



<b>Key words:</b>	analysis was made identifying patients with full-thickness post-excisional defects affecting the lower eyelid. <b>Results:</b> All the patients underwent one-stage reconstruction with the same eyelid flap and/or temporal flaps. In one of the patients two synchronous neoplasms were observed on the same eyelid which made the reconstruction particularly tricky. The reconstruction was successfully performed in all the patients with the most common technique being the Tenzel flap technique (n = 6). There were no flap losses of any kind and no major complications were observed. <b>Conclusion:</b> In this short preliminary report local tissue flaps have proven to be a sophisticated and reliable option for reconstruction of complex lower eyelid defects; Tenzel flap technique with or without lateral canthotomy with cantholysis has shown to be safe and very useful approach.
<b>Address for correspondence:</b>	lower eyelid, full-thickness defect, local flaps, Tenzel flap, reconstruction <i>Yordan P. Yordanov MD, PhD, Unit of Plastic Surgery and Burns, Military Medical Academy, 3, Sv. G. Sofiyski St., Bg – 1606 Sofia, tel. +359 887 56 00 54, e-mail: yordanov_vma@abv.bg</i>

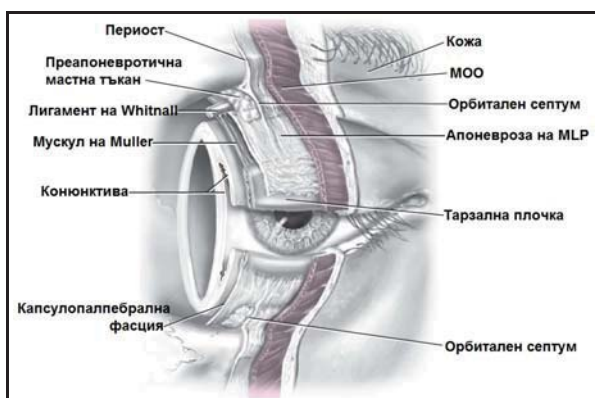
## ВЪВЕДЕНИЕ

Клепачите са жизнено важна в структурно и функционално отношение част от периорбиталната зона – те осигуряват защита на очните ябълки, предпазвайки зрителния анализатор от вредното въздействие на външни механични, физични, химични и биологични фактори. В допълнение, вариациите в периорбиталните структури обуславят редица индивидуални различия, свързани с етнос, пол и възраст, и служат за експресия на различни психо-емоционални и физиологични състояния [1]. Реконструкцията на долния клепач в частност често е предизвикателство за пластичните хирурзи, обусловено от императивната необходимост да се мисли едновременно за възстановяване на комплексната анатомия на клепача (фиг. 1), неговата функция, както и да се запази или дори подобри крайният естетичен вид [2].

Реконструкция на долния клепач може да бъде планирана и извършена на базата на утвърдени алгоритми [1, 3, 4]. Така например малки дефекти в цяла дебелина обичайно могат да бъдат възстановени чрез директно затваряне, като особено внимание се отделя на линирането на мигления рѳб и реконструкцията на тарзалната плочка. За намаляване на напрежението в тъканите е възможно да се наложи селективна латерална кантолиза на долния рог на канталното сухожилие [5]. За да се избегне появата на тъкани деформации при затваряне на оперативната рана, посоката на инцизията следва да бъде наклонена странично или да се отстрани т.нар. триъгълниче на Вигов [1].

С цел систематизиране и улесняване избора на най-подходяща оперативна техника при предоперативното планиране, пълнослойните пос-

тексцизионни дефекти, които са по-големи от няколко милиметра, класически биват разделяни на такива, ангажиращи до 50% от протежението на долния клепач, от 50 до 75%, и такива, засягащи над 75% от клепача [1]. Дефекти в цялата дебелина, които са 50% или по-малко от долния клепач, в общия случай могат да бъдат възстановени с помощта на полуциркулярно ламбо на Tenzel [1, 6]. При дефекти, по-големи от 50%, често отделните ламели биват реконструирани поотделно, чрез прилагане на комбинация от пластичновъзстановителни техники. За страничните пълнослойни дефекти, ангажиращи 50-75% от протежението на долния клепач, задната и средната ламела могат да бъдат реконструирани чрез латерално тарзokonюнктивално ламбо от горния клепач по Hewes [7], а предната ламела бива възстановена с помощта на пълнослойна кожна присадка или второ кожно-мускулно ламбо от горния клепач, каквото е ламбото на Tripier [1, 8]. Когато дефекти с подобен размер ангажират централната част на долния клепач, класически метод за реконструкция на задната и средната ламела е тарзokonюнктивалното ламбо от горния клепач по Hughes, покрито с пълнослойна кожна присадка, служеща за реконструкция на предната ламела [9]. Разделянето на ламбата, дисецирани от горния клепач за реконструкция на долния, обичайно се извършва след 3-6 седмици. При пълнослойни дефекти на долния клепач, по-големи от 75%, един от най-често прилаганите класически подходи включва използването на голямо ротационно ламбо от бузата по Mustardé [10] за реконструкция на предната ламела и хондромукозна присадка от носа за реконструкция на средната и задната ламела [1].



Фиг. 1. Устройство на клепачите – дясна периорбитална зона. Клепачът е триламеларна структура, включваща външно покритие (кожа и *m. orbicularis oculi*), среден опорен слой (сепрум, тарзална плочка, лигаментозен и фасциален апарат) и вътрешен слой (конюнктивa). MOO – *m. orbicularis oculi*; MLP – *m. levator palpebrae*

Целта на това проучване е да се демонстрират възможностите и надеждността на местните ламба, дисецирани от същия клепач и темпоралната/периорбиталната зона, при реконструкцията на пълнослойни постаблативни дефекти на долния клепач.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

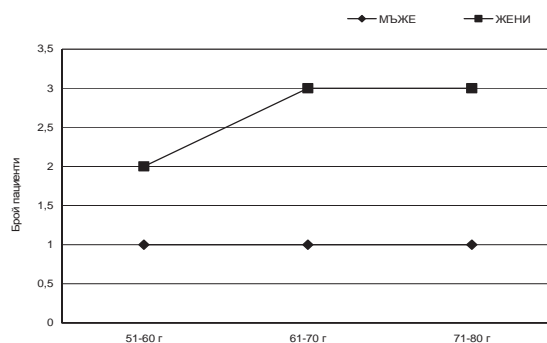
Направен е ретроспективен анализ на клиничните случаи от практиката на автора в България и в Испания, при които е извършено пластичното възстановяване на постексцизионни дефекти след премахване на злокачествени лезии в областта на долния клепач в периода януари 2011 г.-януари 2015 г. Критерии за изключване са дефекти с частична дебелина и дефекти, за чиято реконструкция са използвани ламба от горния клепач и свободни присадки. Обект на изследването са следните параметри: възраст, пол, патоморфологична диагноза, локализация на туморния процес, вид на използваната реконструктивна техника (респ. ламбо и геометричните му характеристики), настъпили усложнения. Диагнозата при всичките анализирани случаи е базирана на анамнестичните данни, клиничната картина и хистопатологичната верификация, като резекционните линии са включвани в ексцизионния материал според принципите на абластиката при малигнени лезии с подобна локализация.

Всички пациенти и техните близки са били подробно информирани за целите, възможните резултати и усложнения от оперативното лечение; писмено информирано съгласие за интервенцията е получено от всеки от пациентите.

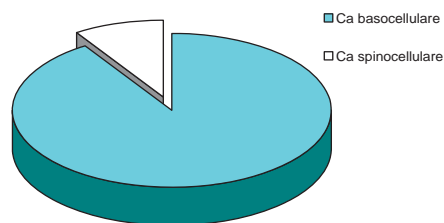
Хирургичните интервенции са извършени под обща венозна анестезия, комбинирана с инфилтрационна, като за последната е използван разтвор на 1% лидокаин в комбинация с адреналин в концентрация 1:100 000. За пластичното възстановяване на постаблативните дефекти са използвани тъкани по съседство: от същия клепач и от ипсилатералната темпорална/периорбитална зона, където е било наложително; използвани са резербируеми (монофиламентни и плетени) и нерезорбируеми монофиламентни конци, като нерезорбируемите са свалени впоследствие. Пациентите са проследявани минимум до шестия следоперативен месец от оператора, като по-нататъшното проследяване е извършвано от наблюдаващия дерматолог и личния лекар.

### РЕЗУЛТАТИ

За периода на проучването са извършени единадесет реконструктивни интервенции на долен клепач с ламба по съседство при осем жени и трима мъже със средна възраст на извадката 66,2 год. (диапазон: 54-78 год.) (фиг. 2). От изследваните случаи десет са с диагноза базоцелуларен карцином и един е с диагноза спиноцелуларен карцином (фиг. 3).



Фиг. 2. Разпределение на пациентите по пол и възраст към момента на интервенцията



Фиг. 3. Нозологични причини за хирургичната ексцизия

От анализираните случаи 9 попадат в категорията на пациенти с постаблативни дефекти на долния клепач, ангажиращи под 50% от про-

тежението му, като при тях са приложени три различни подхода на реконструкция: директно затваряне на дефекта (фиг. 4), напредващо местно ламбо и метод на Tenzel (фиг. 5). При останалите двама пациенти постаблативните дефекти са с площ в диапазона 50-75%, като за

тяхната реконструкция е използвана техниката на Tenzel със селективна латерална долна кантолиза и последващо префиксиране на канталното сухожилие (фиг. 6). Използваните методи на реконструкция при отделните пациентите са представени в табл. 1.



**Фиг. 4. Клиничен случай № 6. (А)** Базоцелуларен карцином, ангажиращ мигления ръб; **(Б)** Постексизионен дефект в цяла дебелина. Двата конца-държалки фиксират тарзалната плочка и подпомагат извършването на пластиката; **(В)** Интраоперативен резултат след пластично послойно възстановяване на дефекта чрез директното затваряне – дизайнът на инцизията е леко кос; **(Г)** Следоперативен резултат 12 месеца след интервенцията – отличен анатомичен, функционален и естетичен резултат

В следоперативния период са прилагани охлаждаждане (през първите 6-8 часа), антибиотични очни унгвенти и колири. Профилактична антибиотична терапия ентерално е предписана при петима пациенти, като за целта е използван азитромицин-съдържащ препарат в доза 500 mg еднократно дневно за три дни по схемата: една доза в деня преди интервенцията, една доза в деня на интервенцията (вечерта след нея) и една доза в първия следоперативен ден. Постоперативният период е преминавал без големи усложнения, оперативните рани при всички пациенти са зараснали първично и кожните конци са свалени между 4-ия и 7-ия следоперативен ден

при отделните случаи. При един от пациентите на контролния преглед на 6-ия следоперативен месец е наблюдавана лека деформация на мигления ръб по типа на т. нар. step-off, а две пациентки (на 64 и 59 год.) са се оплакали от чувство на сухота в края на първия следоперативен месец, за чието третиране са използвани изкуствени сълзи, като на 6-ия следоперативен месец оплаквания са липсвали. Дерматохистопатологичното изследване доказва радикалността на ексцизиите, като при никой от клиничните случаи не е провеждано адювантно лечение (лъче- и химиотерапия). За периода на проследяването рецидиви не са наблюдавани.

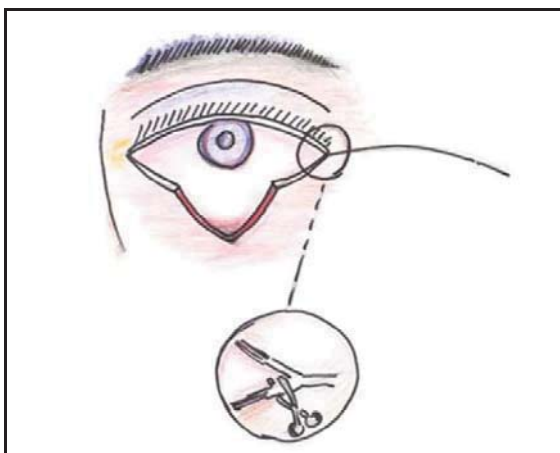
При всички случаи в представената серия е постигнато пълно анатомично и функционално възстановяване на клепача, като 100% от пациентите са удовлетворени от крайния естетичен резултат.



А



Б



В



Г

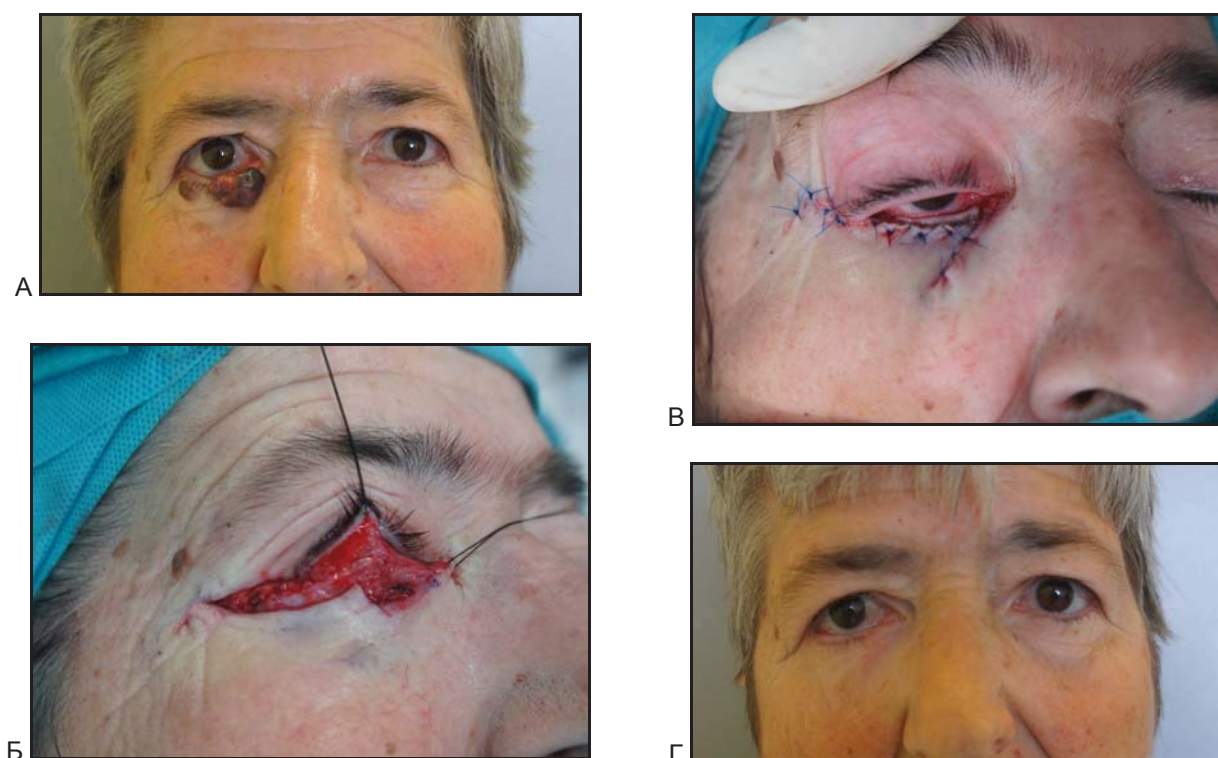


Д



Е

**Фиг. 5. Клиничен случай № 2.** (А) Базоцелуларен карцином, ангажиращ мигления ръб на десния долен клепач на протежение около 1/3. Асиметрия в стоежа на двата горни клепача и веждите по рождение; (Б) Постексизионен дефект в цяла дебелина ок. 40% от протежението на клепача. Оформено е ламбо по Tenzel след извършена кантомия със селективна долна кантолиза; (В) Схематично представяне на кантолизата; (Г) Интраоперативен резултат след монтиране на ламбото и префиксиране на канта. Кожните конци са наложени така, че да не дразнят конюнктивата, която е леко евертирана с цел възстановяване на мукозния клепачен ръб; (Д) Следоперативна оценка 9 месеца след интервенцията – постигнат е отличен анатомичен и естетичен резултат; (Е) Нормалното затваряне на клепачната цепка е основа цел при реконструкцията на клепачите



**Фиг. 6. Клиничен случай № 7. (А)** Два синхронни базоцелуларни карцинома, ангажиращи сумарно 50% от мигления ръб; **(Б)** Постексцизионен дефект в цяла дебелина ок. 60% от протежението на клепача. Оформено е ламбо по Tenzel след извършена кантотомия със селективна долна кантолиза. Направена е компонентна дисекция с разделяне на предната от средната ламела до нивото на орбиталния ръб; по-малкият (латералният) базалиом е отстранен от кожно-мускулното ламбо чрез краева ексцизия; **(В)** Интраоперативен резултат след пластично послойно възстановяване на дефекта и префиксиране на канта с PDS 4-0; **(Г)** Следоперативен резултат 12 месеца след интервенцията

**Таблица 1. Изполвана реконструктивна техника при отделните клинични случаи**

№	Възраст	Пол	Дефект	Техника	Кантотомия/Кантолиза	Усложнения
1	56	Ж	60%	Tenzel	Да	—
2	72	Ж	40%	Tenzel	Да	—
3	76	Ж	25%	Напредващо ламбо	Не	—
4	54	М	33%	Tenzel	Не	—
5	67	Ж	40%	Напредващо ламбо	Да	Step-off
6	64	М	33%	Директно затваряне	Не	—
7	78	Ж	60%	Tenzel	Да	—
8	64	Ж	33%	Директно затваряне	Да	Сухота
9	76	М	40%	Tenzel	Не	—
10	70	Ж	40%	Tenzel	Да	—
11	59	Ж	20%	Директно затваряне	Не	Сухота

### ОБСЪЖДАНЕ

Периорбиталната зона е честа локализация на малигнени процеси, като приблизително 5-10% от всички злокачествени заболявания на кожата засягат клепачите [11]. Късното диагностициране на тези тумори обуславя по-агресивен оперативен подход, като често се използва комбинация от различни хирургични техники и стратегии, за да се възстановят нормалната форма

и функция на засегнатия клепач. Ако туморът, дори и малък по размер, засяга палпебралния ръб, се препоръчва ексцизия на клепача в цялата му дебелина с цел постигане на максимална абластичност и радикалност [5]. В подобни случаи, когато дефектът е централно разположен и е равен или по-малък от една четвърт от протежението на клепача, обичайно той може да се възстанови първично без голямо напрежение в

областта на оперативния цикатрикс. Когато загубата на тъкани е по-голяма (в общия случай повече от 10 mm), за да се избегне напрежението, се прилага медиално мобилизиране на клепача чрез оформяне на напредващо миокутанно ламбо със и без кантотомия и респ. кантолиза. В нашата серия при петима от пациентите е използвана техниката на директно затваряне и напредващо ламбо, като при двама от тях е било наложително извършването на долна селективна кантолиза за по-добра медиализация на тъканите и намаляване на напрежението в цикатрикса, което от своя страна е форма на превенция на възможна малпозиция на клепача (осн. ектропион) [1]. От предшвенната серия прави впечатление, че кантотомииите при гранични дефекти като цяло се е налагало да бъдат извършвани при по-младите пациенти, което вероятно се дължи на факта, че с възрастта лакситетът на тъканите нараства, което прави полесно оперативното възстановяване на клепача и намалява необходимостта от кантотомия.

Когато латералната кантотомия със селективна кантолиза, извършена самостоятелно, не позволява да бъде осъществено пластичното затваряне на дефекта с минимално напрежение в разреза, се налага по-голяма мобилизация на съседни тъкани, каквато се постига чрез техниката на Tenzel, която представлява дисекция на семициркулярно миокутанно ламбо от областта на латералния очен кант към темпорално. Този подход се използва обичайно при възстановяване на дефекти, обхващащи до 50% от дължината на клепача [6, 12]. Предпочитание на автора при дизайна на ламбото е инцизията в областта на латералния кант да се прави по-скоро в хоризонтална посока, отколкото според класическата полукръгово-вертикална инцизия към темпоралната област. В представеното изследване ламбото на Tenzel е използвано напълно успешно при шестима от пациентите, като при двама от тях дефектът е обхващал повече от половината от протежението на клепача, включително при един от тези пациенти са били отстранени два синхронни тумора на клепача (клиничен случай № 7, представен на фиг. 6). Приложимостта на това ламбо при дефекти, по-големи от 50% е дискуссионен въпрос и броят на случаите в нашата извадка не позволява да бъдат направени кардинални изводи относно надеждността му при подобни по-големи постаблативни дефекти. Може обаче да се заключи, че големината на дефектите, фигуриращи в класическите алгоритми и препоръки за реконструкция, не бива да се абсолютизира и към всеки отделен случай следва да се подхожда строго

индивидуално, като основна отправна точка за приложимостта или неприложимостта на дадено ламбо (техника) следва да бъде отпуснатостта на тъканите и възможностите за пластично затваряне на дефекта при минимално напрежение. В това отношение настоящото изследване кореспондира с констатациите, направени от Yüce и екип [3], които също успяват да постигнат възстановяване на дефекти на долния клепач от порядъка на 60% с помощта на ламбо по Tenzel.

От анализа на представените случаи прави впечатление, че при двама от шестимата пациенти, реконструирани с помощта на ламбото на Tenzel не е извършена кантолиза. Причината за това е тризимерната форма на постексцизионния дефект – погледнат в дълбочина (т.е. послойно) дефектът на предната ламела (кожа и орбикуларен мускул) е бил значително по-голям в сравнение с този на средната и задната ламела. Така за възстановяването на конюнктивата и тарзалната плочка (съотв. задната и средната ламела) не е била нужна допълнителна мобилизация, поради което кантолиза не е направена, докато възстановяването на предната ламела е извършено чрез достатъчно мобилното кожно-мускулно ламбо по Tenzel. Това за пореден път доказва, че техниките, похватите и препоръките не бива да бъдат абсолютизирани и следвани сляпо, а пластичният хирург трябва да се осланя на логичната преценка на качествата на дефекта и тъканите по съседство.

При някои от постексцизионните дефекти в серията (осн. централно разположените) е логично да се мисли и за други възможности за възстановяване, каквито са например ламбата, дисецирани от областта на горния клепач [1, 3, 7-9, 13]. Макар да дават добри постоперативни резултати, всички те имат два съществени недостатъка – налага се окоето да бъде затворено за относително дълъг период (3 до 6 седмици) и неминуемо да се извърши втора оперативна интервенция за разделяне на ламбото от хранещето го краче. Предвид това, че голяма част от пациентите в настоящото изследване са възрастни хора, изпитващи затруднения в самообслужването и/или живеещи в райони, където ежедневният достъп до специализирана медицинска помощ е затруднен или дори невъзможен, предпочитанията и стремежите на автора са насочени към минимално ограничаване на функционирането на пациента и качеството му на живот, минимални изискуеми постоперативни грижи от страна на пациента и близките му и възможно по-малко по брой и травматичност оперативни интервенции (по възможност едноетапно решаване на проблема).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клепачите и периорбиталната зона са особено деликатна в онкохирургично и реконструктивно отношение област. Въпреки че съществуват алгоритми, целящи улесняването на хирурга при избора на оперативна техника за възстановяването на клепача, методът на избор в крайна сметка зависи от комбинация от фактори, които следва да се вземат под внимание. Сред тях ключово значение имат наличността и качеството на тъканите по съседство, респ. местните ламба, които нашето проучване потвърждава като надежден и безопасен реконструктивен метод. Особено приложима, според началния опит на автора, се оказва техниката на Tenzel с минимална модификация в дизайна на ламбото.

### Библиография

1. Haddock, N. T. Reconstruction of the eyelids, correction of ptosis, and canthoplasty. In: Thorn CH, Chung KC, Gosain AK, et al. eds: Grabb and Smith's Plastic Surgery. USA, Philadelphia; LWW 2014: 352-60.
2. Spinelli, H. M. Atlas of aesthetic eyelid and periocular surgery. Philadelphia, PA: Saunders, 2004.
3. Yüce, S., Z. Demir, C. T. Selçuk et al. Reconstruction of periocular region defects: A retrospective study. Ann Maxillofac Surg 2014; 4(1): 45-50.
4. Rafii, A. A., D. J. Enepekides. Upper and lower eyelid reconstruction: the year in review. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg 2006; 14(4): 227-33.
5. Tomassini, G. M, A. L. Ricci, P. Covarelli et al. Surgical solutions for the reconstruction of the lower eyelid: canthotomy and lateral cantholysis for full-thickness reconstruction of the lower eyelid. In Vivo 2013; 27(1): 141-5.
6. Tenzel, R. R. Reconstruction of the central one half of an eyelid. Arch Ophthalmol. 1975; 93(2): 125-6.
7. Hewes, E. H., J. H. Sullivan, C. Beard. Lower eyelid reconstruction by tarsal transposition. Am J Ophthalmol 1976; 81(4): 512-4.
8. Trindade, F., J. Rosa. Tripter myocutaneous flap as a versatile technique to reconstruct the lower eyelid. J Eur Acad Dermatol Venereol 2008; 22(10): 1249-50.
9. Hughes, W. L. Reconstructive surgery of the eyelids. Adv Ophthalmic Plast Reconstr Surg 1986; 5: 25-87.
10. Mustardé, J. C. Reconstruction of eyelids. Ann Plast Surg 1983; 11(2): 149-69.
11. Cook, B. E. Jr, G. B. Bartley. Treatment options and future prospects for the management of eyelid malignancies: an evidence-based update. Ophthalmology 2001; 108(11): 2088-98; quiz 2099-100, 2121.
12. Tenzel, R. R., W. B. Stewart. Eyelid reconstruction by the semicircle flap technique. Ophthalmology 1978; 85(11): 1164-9.
13. Spinelli, H. M., G. W. Jelks. Periocular reconstruction: A systematic approach. Plast Reconstr Surg 1993; 91(6): 1017-24; discussion 1025-6.

Постъпила за печат на 2 ноември 2015 г.



## МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ ЦЕНТРАЛНА МЕДИЦИНСКА БИБЛИОТЕКА

ул. "Св. Г. Софийски" № 1, 1431 София

(02) 952-23-93, (02) 952-16-45, (02) 952-05-09, (02) 952-59-20, <http://www.mu-sofia.bg>

### АБОНАМЕНТЕН СПИСЪК – 2016

Заглавие	Периодичност	Годишен абонамент в лв.
Acta Medica Bulgarica (на англ. език)	2	20
Акупунктура	2	14
Български медицински журнал	3	30
Детски и инфекциозни болести	2	16
Ендокринни заболявания	2	14
Медицински мениджмънт и здравна политика	4	28
Медицински преглед	6	48
Неврология и психиатрия	2	14
Обща медицина	4	32
Сестринско дело	3	24
Съвременна стоматология	2	20
Сърдечно-съдови заболявания	3	30