

Учредители:

Кубанский
государственный
медицинский
университет,
Министерство
здравоохранения
Краснодарского края,
Министерство
здравоохранения
Республики Адыгея

Редакционная коллегия:

главный редактор
д-р. мед. наук, проф.
В. М. Покровский

Члены редколлегии:

д-р. мед. наук
С. Н. Алексеенко,
д-р. мед. наук, проф.
А. Н. Курзанов,
д-р. мед. наук, проф.
И. И. Куценко,
д-р. мед. наук, проф.,
член-кор. РАН
В. А. Порханов,
д-р. мед. наук, проф.
А. Н. Редько,
д-р. мед. наук, проф.,
акад. АН Грузии
Р. И. Сепиашвили,
д-р. мед. наук, проф.
В. В. Скибицкий

Редакционный совет:

д-р. мед. наук, проф.
В. М. Бенсман (Краснодар),
д-р. мед. наук, проф.,
член-кор. РАН
А. Т. Быков (Сочи),
д-р. мед. наук, проф.
И. М. Быков (Краснодар),
д-р. мед. наук, проф.,
член-кор. РАН
П. А. Галенко-Ярошевский
(Краснодар),
д-р. биол. наук, проф.,
акад. РАН
А. Д. Ноздрачев (СПб),
д-р. фарм. наук, проф.,
А. М. Сампиев (Краснодар),
д-р. мед. наук, проф.,
акад. РАН
А. Ф. Черноусов (Москва)

Зав. редакцией

канд. биол. наук
С. В. Полищук

КУБАНСКИЙ НАУЧНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ВЕСТНИК '2016

№ 2
(157)

Журнал издается с 1920 г. Воссоздан в 1993 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Арнаутов О. В.

Анализ нормативной базы Евразийского экономического союза
в сфере качества и безопасности пищевой продукции 7

Афаунов А. А., Кузьменко А. В.

Рабочая классификация травматических стенозов позвоночного
канала для повреждений нижнегрудного и поясничного
отделов позвоночника 13

Бабичев Р. Г., Богданов С. Б., Савченко Ю. П.

Актуальные вопросы хирургического лечения ожогов тыльной
поверхности кисти 20

Баширов Э. В., Куценко И. И., Мелконьянц Т. Г.

Опыт применения самофиксирующихся нитей
при лапароскопической миомэктомии 25

Бедросова К. А., Попков В. Л., Зеленская А. В.,
Антонова А. А., Галенко-Ярошевский П. А.

Влияние бензофуракаина на микроциркуляцию крови
в прикрепленной десне в условиях здорового
пародонта и экспериментального пародонтита 29

Богус С. К., Абрамочкин Д. В., Суздалев К. Ф.,
Галенко-Ярошевский П. А.

Соединение SS-68 подавляет электрофизиологические
эффекты стимуляции М3-холинорецепторов
в миокарде левого предсердия крысы 36

Богданов С. Б., Терман Е. А., Богданова Ю. А.

Патоморфологическая характеристика раневого ложа
при приживлении полнослойного кожного
аутотрансплантата 40

Гаджиева П. Х., Дикарева Л. В., Полунина О. С.,
Воронина Л. П., Давыдова И. З., Денисова О. М.

Применение метода лазерной доплеровской флоуметрии
для оценки состояния микроциркуляции у беременных
на фоне табакокурения 44

Голендухин К. Г., Поройский С. В., Карабач И. В., Скокова В. Ю.,Groшили́н С. М.	
Влияние гипербарической ререспирации на состояние неспецифических защитных механизмов организма военнослужащих, страдающих хроническим простатитом	48
Горбань В. В., Черноглазов К. С., Горбань Е. В.	
Профилактический потенциал методик биоимпедансометрии и вариабельности ритма сердца в амбулаторной практике	56
Датиева А. Ю., Астахова З. Т., Дзукаева З. З.	
Распространенность артериальной гипертензии в Республике Северная Осетия – Алания как основного фактора риска ишемической болезни сердца	61
Денисюк Т. А., Покровский М. В., Филиппова О. В., Должиков А. А., Покровская Т. Г., Корокин М. В., Осипова О. А., Лазарев А. И., Лазарева Г. А.	
Эндотелио- и кардиопротективное действие ингибиторов ГМГ-Ко-А-редуктазы в комбинации с L-аргинином при моделировании эндотелиальной дисфункции	64
Дидигов М. Т., Бабенко Е. С., Авакимян С. В., Ключников О. Ю.	
Сравнительный анализ способов и результатов выполнения восстановительных операций после обструктивных резекций толстой кишки	68
Доменюк Д. А., Ведешина Э. Г., Дмитриенко С. В.	
Корреляция размеров зубов с параметрами зубочелюстных дуг и челюстно-лицевой области по результатам исследования нативных препаратов черепов	71
Киргуева О. И.	
Нарушение минеральной плотности костной ткани у мужчин с циррозом печени	80
Кит О. И., Водолажский Д. И., Кутилин Д. С., Моисеенко Т. И., Никитин И. С., Франциянц Е. М.	
Изменение экспрессии эстроген-регуляторных генов при малигнизации тканей тела матки	84
Ковригина И. В., Болотова Е. В.	
Опыт и проблемы использования медицинской информационной системы на примере поликлинического учреждения	90
Косенко Н. А., Красильников Г. Т., Косенко В. Г., Агеев М. И., Шулькин Л. М., Гридина Ю. В., Фарафонов С. А., Цагараева Е. К.	
Современные критерии разграничения психической нормы и патологии	94
Кошель И. В., Сирак А. Г., Кошель В. И., Кучерявый В. С.	
Лечение хронического фаринголарингита, осложненного одонтогенным верхнечелюстным синуситом	98
Крутова В. А., Мелконьянц Т. Г., Макаренко Л. В., Кравцова Н. А., Ефименко А. В., Кравцов И. И., Пирожник Е. Г., Ордокова А. А., Титова А. Н.	
Опыт реабилитации пациенток, оперированных по поводу наружного генитального эндометриоза	101
Лола Д. В., Брагин Е. А., Майборода Ю. Н.	
Математические предпосылки конструирования искусственных зубных рядов в полных съёмных протезах	106
Лолаева Б. М., Джелиев И. Ш.	
Определение коэффициента расширения мочеточника для оценки результатов хирургического и эндоскопического лечения обструктивного мегауретера у детей раннего возраста	112

Масляков В. В., Ильяхин А. В.

Влияние крайне высоких частот на биологически активные точки с целью коррекции показателей фагоцитоза при хроническом генерализованном пародонтите различной степени тяжести 115

Москалец О. В., Щербина В. И.

Особенности иммунного ответа при хронических запорах у детей 119

Перова Ю. Ю., Минкин В. А., Сомов И. М., Абушкевич В. Г., Саркисян А. С., Арделян А. Н., Скоринова Л. А., Шулая Н. М.

Выявление очага возбуждения в глубине ткани методом визуализации в высокочастотном электрическом поле 122

Стрижев В. А., Бойко Е. О., Ложникова Л. Е., Зайцева О. Г.

Тревожно-депрессивные расстройства в медицинской студенческой среде 126

Тарабанова О. В., Григорова А. Н., Крутова В. А., Кравцова Н. А., Мелконьянц Т. Г.

Функциональные результаты и качество жизни женщин после реконструктивных операций на тазовом дне 132

Торшхоев И. Ю., Канксиди И. В., Карипиди Г. К., Савченко Ю. П.

Об эффективности симультанных операций у больных при сочетании острого холецистита с язвенной болезнью желудка и/или двенадцатиперстной кишки 136

Травенко Е. Н.

Отравления этанолом и алкоголь-ассоциированная патология внутренних органов 141

Хлевная Н. В., Иванова Н. В.

К вопросу о диагностике онкогематологических заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста 143

Чумбуридзе И. П., Хитарьян А. Г., Штильман М. Ю., Юркова Р. А., Ковалев С. А., Явруян О. А.

Первый опыт видеоассистированных операций на щитовидной железе 148

Шапошников Н. Н.

Формирование контингента инвалидов с психическими болезнями и социологический анализ их материального положения 152

Шулакова О. А., Гуревич К. Г., Зырянов С. К.

Фармакоэкономическая оценка инфекции мочевыделительных путей у новорожденных, рожденных от матерей с патологическим течением беременности 156

ОБЗОРЫ**Азиева З. О.**

Сенсоневральная тугоухость с точки зрения этиологии и патогенеза 161

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ**Никулина Е. Л.**

Кубанский медицинский институт, его сотрудники и выпускники в годы Великой Отечественной войны 165

CONTENTS

Founders:

**Kuban State
Medical University,
The Ministry of Health
of the Krasnodar Region,
Ministry of Health
of the Republic of Adygeya**

Editorial Board:

**Chief Editor
MD, Prof.
Vladimir M. Pokrovskii**

Associate Editors:

**MD, S. N. Alekseenko,
MD, Prof. A. N. Kurzanov,
MD, Prof. I. I. Kutsenko,
MD, Prof., Corresponding
Member RAS
V. A. Porhanov,
MD, Prof. A. N. Redko,
MD, Prof.,
Academician AS Georgia
R. I. Sepiashvili,
MD, Prof. V. V. Skibitsky**

Editorial committee:

**MD, Prof. V. M. Bensman
(Krasnodar),
MD, Prof., Corresponding
Member RAS
A. T. Bykov (Sochi),
MD, Prof. I. M. Bykov
(Krasnodar),
MD, Prof., Corresponding
Member RAS
P. A. Galenko-Jaroshevsky
(Krasnodar),
Dr. Sci. Biol., Prof.,
Academician RAS
A. D. Nozdrachyov (SPb),
Dr. Sci. Pharm., Prof.,
A. M. Sampiev (Krasnodar),
MD, Prof., Academician RAS
A. F. Chernousov (Moscow)**

Managing Editor:

**Cand. of Biol. Sci.
S. V. Polischuk**

Arnautov O. V.

Analysis of regulatory framework Eurasian economic union
in the field of food quality and safety 7

Afaunov A. A., Kuzmenko A. V.

Working classification of traumatic spinal stenosis for injuries
of the lower thoracic and lumbar spine 13

Babichev R. G., Bogdanov S. B., Savchenko Y. P.

Topical issues of surgical treatment of burns dorsum of the hand 20

Bashirov E. V., Kutsenko I. I., Melkonyanc T. G.

Experience of self-locking sutures usage in laparoscopic
myomectomy 25

Bedrosova K. A., Popkov V. I., Zelenskaya A. V., Antonova A. A., Galenko-Yaroshevsky P. A.

Effect of benzofurocainum on blood microcirculation
in the attached gum in conditions of sound parodentium
and experimental periodontitis 29

Bogus S. K., Abramochkin D. V., Suzdalev K. F., Galenko-Yaroshevsky P. A.

The compound SS-68 attenuates electrophysiological effects
of m3 cholinoreceptors stimulation in rat left atrial myocardium 36

Bogdanov S. B., Terman E. A., Bogdanova Y. A.

Pathological characteristics of the wound bed at engraftment
full thickness transplant 40

Gadzhieva P. H., Dikareva L. V., Polunina O. S., Voronina L. P., Davydova I. Z., Denisova O. M.

The application of the method of laser doppler flowmetry
to assess microcirculation in obstetric-gynecological pathology 44

Golendukhin K. G., Poroyskiy S. V., Karabach I. V., Skokova V. Yu., Groshilin S. M.

Effect of hyperbaric re-respiration on condition of nonspecific
protective mechanisms of the body of troops suffering from
chronic prostatitis 48

Gorban V. V., Chernoglazov K. S., Gorban E. V.

Preventive potential of bioimpedancmetria and heart rate
variability methods in ambulatory practice 56

Datieva A. Y., Astahova Z. T., Dzukaeva Z. Z.

The prevalence of hypertension in the republic of north
Ossetia – Alania as a main factor the risk of coronary
heart disease 61

**Denisyuk T. A., Pokrovsky M. V., Filippova O. V., Dolzhikov A. A., Pokrovskaya T. G.,
Korokin M. V., Osipova O. A., Lazarev A. I., Lazareva G. A.**

Endothelium and cardioprotective effects of HMG Co-A reductase in combination with
L-arginin endothelial dysfunction in modeling 64

Didigov M. T., Babenko E. S., Avakimyan S. V., Kluchnikov O. Y.

Comparative analysis of the results and performance reduction operations
after obstructive colon resection 68

Domenyuk D. A., Vedeshina E. G., Dmitrienko S. V.

Teeth sizes in their correlation with parameters of dentofacial arches and maxillofacial area
based on native cranial preparations examination 71

Kirgueva O. I.

Condition of mineral density of the bone tissue at men with cirrhosis 80

Kit O. I., Vodolazhsky D. I., Kutilin D. S., Moiseenko T. I., Nikitin I. S., Frantsiyants E. M.

Changes in expression of estrogen-regulatory genes in malignancy uterine tissues 84

Kovrigina I. V., Bolotova E. V.

Experience and problems in the use of medical information systems on the example of clinics 90

**Kosenko N. A., Krasilnikov G. T., Kosenko V. G., Ageev M. I., Shulkin L. M., Gridina Y. V., Farafontov S. A.,
Tsagaraeva E. K.**

Modern criteria for demarcated mental norm and mental pathology 94

Koshel I. V., Sirak A. G., Koshel V. I., Kucherjavyy V. S.

Treatment of chronic pharyngolaryngitis complicated odontogenic maxillary sinusitis 98

**Krutova V. A., Melkonians T. G., Kravtsova N. A., Pirozhnik E. G., Makarenko L. V.,
Ephimenko A. V., Kravtsov I. I., Ordokova A. A., Titova A. N.**

The experience and rehabilitation of patients operated on external genital endometriosis 101

Lola D. V., Bragin E. A., Maiboroda Y. N.

Mathematical background design artificial of dentition in complete dentures 106

Lolaeva B. M., Djeliev I. Sh.

Megaloureter rate calculation for efficiency assessment of infants`
surgery and endoscopic treatment 112

Masljakov V. V., Il'juhin A. V.

Influence of the highest frequencies on biologically active points for the purpose of correction
of indicators of fagotsitoz at the chronic generalized periodontal disease of varying severity 115

Moskalets O. V., Scherbina V. I.

Immune response features in children with chronic constipation 119

**Perova Y. Y., Minkin V. A., Somov I. M., Abushkevich V. G.,
Sarkisyan A. S., Ardelyan A. N., Scorikova L. A., Shulaya N. M.**

Elicitation of an excitation center in the depth of tissue by visualization with high-frequency electric field 122

Strizhev V. A., Boyko E. O., Lozhnikova L. E., Zaitceva O. G.

Anxiety and depressive disorders in medical students 126

Tarabanova O. V., Grigороva A. N., Krutova V. A., Kravtsova N. A., Melkonians T. G.

The results and quality of women's life after reconstructive operations on pelvic floor..... 132

Torshhoev I. Y., Kanksidi I. V., Karipidi G. K., Savchenko Y. P.

About effektivnosti simultaneous operations in patients with a combination
of acute cholecystitis with gastric ulcer and/or duodenal ulcer 136

Travenko E. N.

Ethanol poisoning and alcohol-related pathology of internal organs..... 141

Khlevnaya N. V., Ivanova N. V.

To the problem of diagnosis hematologic malignancies in elderly and senile..... 143

Chumburidze S. P., Hitaryan A. G., Stillman M. Y., Jurkova R. A., Kovalev S. A., Yavruyan O. A.

The first experience videoassistirovanyh thyroid surgery 148

Shaposhnikov N. N.

The formation of the contingent of disabled people with mental illnesses
and sociological analysis of their financial situation 152

Shulakova O. A., Gurevitch K. G., Zyryanov S. K.

Pharmacoeconomic assessment of urinary tract infections in infants born
to mother with pathological pregnancy..... 156

LITERATURE REVIEW

Azieva Z. O.

Sensorineural hearing loss in terms of etiology and pathogenesis 161

PAGES OF HISTORY

Nikulina E. L.

The participation of Kuban medical institute, its employees and graduating
students in the Great Patriotic war 165

к катепсину G, а у 6 одновременно с анти-BPI выявлялись и другие виды ANCA (антитела к эластазе, лизоциму, лактоферрину) (табл. 2).

Корреляции между видом хронического запора (долихосигма, функциональный запор), степенью и характером дисбактериоза и частотой выявления ANCA не выявлено.

Обсуждение

Таким образом, в большинстве случаев основные изменения иммунного ответа (активизация кислород-зависимых процессов фагоцитоза и повышение уровня ЦИК) даже при отсутствии клинической симптоматики и других лабораторных признаков воспалительного процесса свидетельствовали о воспалительной реакции, сопровождающей хронические запоры. Повышение проницаемости кишечной стенки в сочетании с дисбактериозом и, как следствие, антигенемия вызывают у многих больных гиперактивацию иммунной системы с включением аутоиммунных механизмов. Вероятно, прогностически этот вариант патологии менее благоприятен, а впоследствии можно ожидать у части таких детей генерализацию аутоиммунных реакций, то есть они имеют более высокий риск развития аутоиммунных заболеваний в будущем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А. А., Щербак П. Л. Актуальные вопросы детской гастроэнтерологии // Вопросы современной педиатрии. – 2002. – Т. 1. № 1. – С. 12–16.

2. Гриневич В. Б., Захарченко М. М. Современные представления о значении кишечного микробиоценоза человека и способы коррекции его нарушений // Новые Санкт-Петербургские врач. ведомости. – 2003. – № 3. – С. 13–20.

3. Киргизов И. В., Ленюшкин А. И., Дударев В. А. Состояние системы гемостаза и иммунитета у детей с хроническим толстокишечным стазом // Детская хирургия. – 2005. – № 5. – С. 30–34.

4. Машков А. Е., Русанова Е. В., Филюшкин Ю. Н., Щербина В. И., Слесарев В. В. Дисбактериоз и его коррекция при хроническом толстокишечном стазе у детей с долихосигмой // Детская хирургия. – 2014. – № 2. – С. 7–10.

5. Цимбалова Е. Г., Потапов А. С., Баранов К. Н. Хронические запоры у детей // Вопросы соврем. педиатрии. – 2002. – № 1 (6). – С. 56.

6. Lembo A., Camilleri M. Chronic constipation // New. engl. j. med. – 2003. – V. 349. – P. 1360–1368.

7. Lunniss P. J., Gladman M. A., Benninga M. A., Rao S. S. Pathophysiology of rectal evacuatory function // Neurogastroenterol. motil. – 2009. – V. 21 (s2). – P. 31–44.

8. Schultz H. From infection to autoimmunity: a new model for induction of ANCA against the bactericidal/permeability increasing protein (BPI) // Autoimmun. rev. – 2000 – V. 6 (4). – P. 223–227.

9. Tariq S. H. Constipation in Long-term care // J. am. med. dir. assoc. – 2007. – V. 8. – P. 209–218.

10. Woodward M. N., Foley P., Cusick E. L. Colostomy for treatment of functional constipation in children: a preliminary report // J. pediatr. gastroenterol. nutr. – 2004. – № 38. – P. 75–78.

Поступила 29.02.2016

Ю. Ю. ПЕРОВА¹, В. А. МИНКИН², И. М. СОМОВ¹,
В. Г. АБУШКЕВИЧ¹, А. С. САРКИСЯН³, А. Н. АРДЕЛЯН¹, Л. А. СКОРИКОВА⁴, Н. М. ШУЛАЯ⁴

ВЫЯВЛЕНИЕ ОЧАГА ВОЗБУЖДЕНИЯ В ГЛУБИНЕ ТКАНИ МЕТОДОМ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ВЫСОКОЧАСТОТНОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОМ ПОЛЕ

¹Кафедра нормальной физиологии ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России,

Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4; тел. (861) 268-55-02. E-mail: abushkevich_v@mail.ru;

²КТБ НПП «Электрон» фирма «ЭЛСИС»,

Россия, 194223, г. Санкт-Петербург, пр. М. Тореза, 68; тел. 8812-962-77-53. E-mail: minkin@elsys.ru;

³кафедра стоматологии НОУ ВПО «Кубанский медицинский институт»

Министерства образования и науки Российской Федерации,

Россия, 350015, г. Краснодар, ул. Буденного, 198;

тел. 8 (861) 255-46-06. E-mail: Diasdent@mail.ru;

⁴кафедра пропедевтики и профилактики стоматологических заболеваний

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России,

Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4;

тел. (861) 262-55-92. E-mail: kgma74@yandex.ru

Создан программно-аппаратный комплекс, позволяющий визуализировать в высокочастотном электрическом поле очаг свечения – маркер очага возбуждения в глубине ткани. Комплекс апробирован в 14 опытах на синоат-

риальных узлах сердец кошек, у которых очаг первоначального возбуждения лежит в глубине миокарда правого предсердия, и в 30 экспериментах на венозных синусах сердец лягушек, у которых очаг первоначального возбуждения располагается в поверхностном слое стенки синуса. Наблюдения также проведены при глубоком расположении очага – в пульпе зубов кошек, окруженной не проводящими возбуждение тканями: дентин, эмаль зуба. Выявлена возможность визуализировать очаг возбуждения при разной глубине его локализации.

Ключевые слова: визуализация очага возбуждения, свечение возбуждения в высокочастотном электрическом поле.

**Y. Y. PEROVA¹, V. A. MINKIN², I. M. SOMOV¹, V. G. ABUSHKEVICH¹,
A. S. SARKISYAN³, A. N. ARDELYAN⁴, L. A. SCORIKOVA⁴, N. M. SHULAYA⁴**

ELICITATION OF AN EXCITATION CENTER IN THE DEPTH OF TISSUE BY VISUALIZATION WITH HIGH-FREQUENCY ELECTRIC FIELD

¹*Department of normal physiology of the Kuban state medical university,
Russia, 350063, Krasnodar, Sedin str., 4; tel. (861) 268-55-02. E-mail: abushkevich_v@mail.ru,*

²*Firma «ELSYS»,*

Russia, 194223, Sankt-Peterburg, M. Tereza str, 68; tel. 8812-962-77-53. E-mail: minkin@elsys.ru;

³*department of stomatology Kuban medical institute,*

Russia, 350015, Krasnodar, Budennogo str., 198; tel. 8 (861) 255-46-06. E-mail: Diasdent@mail.ru;

⁴*department of propaedeutis stomatology and preventive maintenance of stomatologic diseases
of the Kuban state medical university,*

Russia, 350063, Krasnodar, Sedin str., 4; tel. (861) 262-55-92. E-mail: kgma74@yandex.ru

Hardware and software system, which makes it possible to visualize the glow center, marker of the excitation center in tissue, in the electric field, is created. The system was tested in 14 experiments with sinoatrial nodes of cat's hearts, which's first excitation's center is in the depth of the right auricle's myocardium, and in 30 experiments with frog's venous sinuses, which's first excitation's center is situated in the superficial layer of the sinus wall. Also observations were held with deeply situated center – in cat's tooth's pulp, which is surrounded by insulators: dentine and tooth's enamel. The ability of visualization the excitation's center was developed at localizations in different depths.

Key words: visualization of the excitation's center, glow of the excitation in the high-frequency electric field.

Наиболее распространенным методом регистрации возбуждения в синоатриальном узле сердца является метод компьютерного картирования. Он может осуществляться либо при помощи многоэлектродной матрицы с эпикардальной поверхности сердца [10], либо при помощи многоэлектродного зонда со стороны эндокарда [2].

Другим методом является регистрация оптического потенциала с полосок синоатриального узла [1].

Эти методы не позволяют регистрировать динамику процесса возбуждения в синоатриальном узле, поскольку синоатриальный узел находится в глубине миокарда между эпикардом и эндокардом. Регистрация волны деполяризации с поверхности эпикарда и эндокарда лишь косвенно отражает возбуждение в узле. Поэтому возникает необходимость регистрации процесса возбуждения непосредственно в самом синоатриальном узле.

Для этого создан программно-аппаратный комплекс, позволяющий визуализировать в высокочастотном электрическом поле очаг возбуждения в глубине ткани по его свечению.

Ранее было получено свечение процесса возбуждения в тканях в высокочастотном электрическом поле [4, 9]. Совершенствуя такой метод выявления процесса возбуждения был создан программно-аппаратный комплекс, позволяющий визуализировать в высокочастотном электрическом поле очаг возбуждения в глубине ткани по его свечению.

Для его апробации использованы синоатриальный узел сердца кошки с расположением узла в глубине тканей правого предсердия и венозный синус сердца лягушки с расположением пейсмекерных клеток близко к поверхности, а также пульпа зуба кошки, где возбудимая ткань окружена не проводящими возбуждение тканями.

Морфология синоатриального узла кошки напоминает синоатриальный узел человека [5]. Морфофункциональные особенности синоатриального узла кошки впервые были описаны Orphof с соавторами [8]. Площадь узла составляет $10,5 \pm 0,7$ мм², длина $7,4 \pm 0,7$ мм и ширина $2,2 \pm 0,1$ мм. Толщина узла $0,41 \pm 0,06$ мм.

Венозный синус лягушки представляет собой тонкостенную камеру и находится поверхностно. Глубина $0,0499 \pm 0,0005$ мм от поверхности, площадь $42,0 \pm 0,4$ мм² [3, 5, 7].

Пульпа зуба покрыта дентином и эмалью, которые не являются возбудимыми тканями. Глубина пульпы от поверхности клыка кошки составляет $1,5 \pm 1,0$ мм.

Цель исследования – выявить возможности программно-аппаратного комплекса для визуализации очага возбуждения в глубине ткани при воздействии высокочастотного электрического поля.

Материалы и методы исследования

Эксперименты выполнены на 14 сердцах наркотизированных тиопенталом натрия кошек, 30 сердцах лягушек *Rana temporaria*, обездвиженных разрушением спинного мозга, и на 44 клыках кошек.

Кошкам делали трахеотомию и переводили на искусственную вентиляцию легких. Срединным транстернальным разрезом вскрывали грудную клетку и раздвигали разрез ранорасширителем, вскрывали перикард и на область синоатриального узла помещали сканер установки «КЭЛСИ», создающей высокочастотное электрическое поле (1024 Гц).

У кошек в ротовой полости сканер камеры подносили к клыку. У каждой кошки регистрацию свечения осуществляли с каждого из 4 клыков.

У лягушек со стороны спины оперативным путем вырезали «окно» на уровне венозного синуса, боковых и каудальной вен таким образом, что при переворачивании лягушки на спину вышеуказанные структуры находились на сканере камеры установки «КЭЛСИ».

Сканером – высокочувствительной телекамерой – снимали 60-секундный видеофильм (частота кадровая съемки 1000 кадров в секунду), во время которого регистрировали очаг свечения в пейсмеке-ре венозного синуса сердца лягушки, в синоатриальной области сердца кошки и в пульпе зуба кошки.

Визуализируемый в высокочастотном поле очаг свечения при возбуждении тканей компьютерной программой по интенсивности свечения разбивался на томографические срезы. Определяли площадь свечения каждого из срезов, глубину срезов от поверхности, расстояние между срезами.

Статистический анализ результатов исследования был проведен с использованием программы «STATISTIKA 6,0». За достоверные различия в сравнении средних величин в парных сравнениях брали t-критерий Стьюдента при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Площадь очага свечения в синоатриальном узле кошки составляла $19,17 \pm 0,73$ мм². Внутри него выделялся очаг наибольшей яркости свечения площадью $1,32 \pm 0,08$ мм² (рис. 1). Светящийся

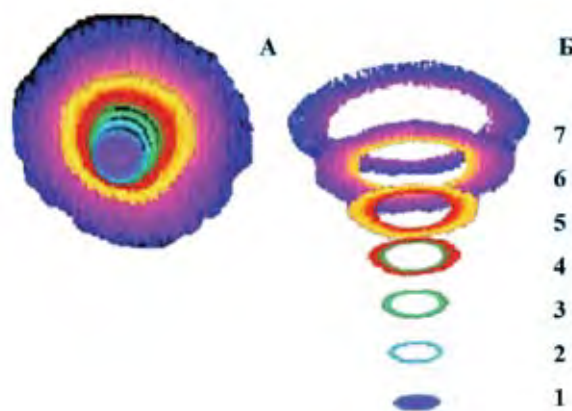


Рис. 1. А – очаг свечения в синоатриальной области сердца кошки в высокочастотном электрическом поле. Б – срезы очага свечения: очаг наиболее интенсивного свечения, соответствующий очагу первоначального возбуждения (1), номер среза повышается по цифровому значению в сторону эпикарда (2–7)

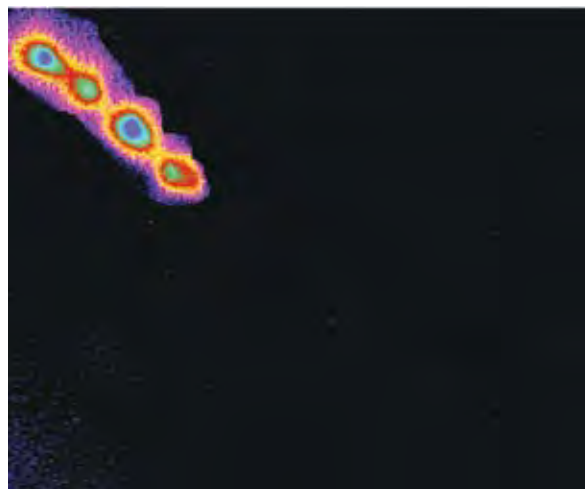


Рис. 2. Очаги свечения в пульпе зуба кошки

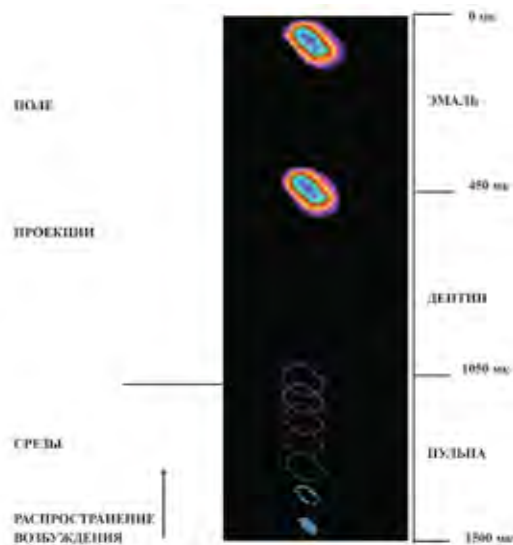


Рис. 3. Очаг свечения и его срезы в пульпе клыка кошки и его проекции. По оси ординат глубина в мкм

ли радушно, поселив в общежитии... Медицинская библиотека была привезена полностью, и мы не испытывали недостатка в учебниках. Занятия с нами проводят краснодарские и ереванские преподаватели и профессора». В конце апреля 1942 года институт реэвакуировался, и через несколько дней занятия возобновились уже в Краснодаре. В мае 1942 был организован выпуск 432 врачей, обучавшихся на 5-м курсе в Ереване, подавляющее большинство из которых были направлены в действующую армию, а в конце июля ушли на фронт средними медработниками студенты, перешедшие на 4-й курс. В июле 1942 года обстановка на фронте изменилась, немцы рвались к Кавказу, Ростов-на-Дону был оставлен нашими войсками. 1 августа 1942 года сотрудники КМИ в 4 часа утра получили записки от директора института Антона Наумовича Мотненко с предложением явки в институт для срочной эвакуации. Во дворе стояло шесть санитарных машин, предоставленных на одни сутки. На них отправили в Сочи семьи с маленькими детьми, пожилых и нездоровых людей. Сам директор с 250 студентами и молодые сотрудники выдвинулись пешком на Горячий Ключ и далее на Сочи. В пути директор повредил ногу, но не оставил свой отряд, продолжал путь вместе со всеми. Из Сочи началась дальнейшая эвакуация эшелонами в глубь страны. Тяжелым был путь, наступила осень, в вагонах было очень холодно, случались обморожения. В Чкалове установили в вагонах чугунные печи, ближе к спасительному теплу разместили матерей с детьми и плохо одетых студентов (ведь дом покидали в спешке в летнюю жару). Тем не менее в пути продолжали учиться! Из дневника студента Евгения Логашева: «У моего друга Вирник Леопольда Германовича оказалась задолженность в учебе. Сидя на плоской крыше вагона, он готовится к сдаче этой задолженности...». Все мечтали поскорее добраться до Куйбышева. Но это был еще не конец пути. 16 ноября в Куйбышеве предложили наш КМИ расформировать с распределением студентов по другим вузам. В тяжелой обстановке военного времени директор КМИ Антон Наумович Мотненко смог за несколько дней отстоять самостоятельность вуза и добиться дальнейшей эвакуации КМИ в Тюмень. Блестящий талант организатора, умение убеждать, воля, дисциплинированность и отечески теплое отношение к сотрудникам и студентам отличали этого человека и спасли наш КМИ как самостоятельную единицу. 4 декабря 1942 года эшелон прибыл в Тюмень. Сибирская зима встретила наших южан почти 50-градусным морозом! Но руководство Тюмени, коллеги-врачи и просто жители города оказали самый теплый прием нашему коллективу. Сотрудники КМИ кроме основной работы помогали городским организациям: консультировали и оперировали в госпиталях и больницах, проводили научные конференции, лекции для врачей. Ассистент кафедры кожных и

венерических болезней М. А. Эльфонд выезжал из Тюмени в Омск для защиты диссертации на звание кандидата медицинских наук. В августе 1943 года состоялся «тюменский» выпуск Кубанского медицинского: 38 молодых врачей уехали на фронт и в госпитали. А новый набор составил 200 человек, и к началу сентября 1943-го в вузе обучалось уже 266 человек. В сентябре 1943 года Наркомздравом было дано указание о реэвакуации КМИ, и 8 ноября «тюменцы» вернулись в Краснодар, в том числе поступившие в вуз сибиряки. Их не пугало, что едут они в разрушенный войной город. Для многих из них Кубань стала второй родиной.

В июне 1941 года в Краснодаре в числе других были сформированы эвакогоспитали 1605 и 1606, укомплектованные сотрудниками кафедр и клиник Кубанского медицинского института. Начальником госпиталя 1605 стал ассистент кафедры акушерства и гинекологии, военный врач 1-го ранга, будущий доцент М. Н. Киреевский. Ведущими хирургами этого госпиталя были доцент кафедры хирургии Я. И. Липский и профессор В. К. Красовитов, в последующем заведующий кафедрой оперативной хирургии, основоположник торакальной хирургии на Кубани. В этом же эвакогоспитале служили: начмедом – ассистент кафедры глазных болезней М. П. Голембиевский, начальниками отделений – ассистенты хирургических кафедр И. Л. Певзнер, П. И. Соболев, М. И. Чайковская, А. И. Мамаенко, Е. А. Ковалева, И. П. Шнейдер, доцент кафедры ЛОР-болезней А. А. Акимов. Ординаторами отделений были С. П. Мирошникова, А. И. Санжарова, А. И. Киреевская, В. Л. Печемьян, В. А. Артамонова, Л. П. Герасимова, В. В. Буслаев, К. И. Буслаева, Р. И. Липкина. Лабораторией заведовала ассистент Соболева. Госпиталь 1605 оказывал помощь раненым во время боев на Кубани при прорыве так называемой «Голубой линии», на дальних подступах к укреплениям фашистов в Крыму. Хирургические бригады на десантных катерах переправлялись через Керченский пролив. Врачи работали и укрывались в Аджимушкайских катакомбах, затем работали в медсанбатах 1-й линии при боях за Севастополь. Позднее сотрудники эвакогоспиталя 1605 оказывали помощь раненым при освобождении Польши и взятии Берлина. С 1942 года начальником эвакогоспиталя 1605 становится доцент кафедры нервных болезней военврач 2-го ранга И. П. Гольфанд, а его заместителем – майор медицинской службы, выпускник КМИ Г. Е. Аксенов, выпускник КМИ 1941 года, в будущем старший преподаватель военной кафедры нашего вуза (в 1945 г. он стал начальником эвакогоспиталя 1605). Это было связано с тем, что в 1942 году в г. Грозном из состава госпиталя 1605 был выделен полевой подвижный госпиталь 3228, который под командованием М. Н. Киреевского

убыл на 4-й Украинский фронт. Сотрудники этого ППГ оказывали хирургическую помощь раненым в боях за Сиваш и Крым. Эвакогоспиталь 1606 с 1941 года и до конца войны возглавлял начальник военной кафедры КМИ, военврач 1-го ранга А. А. Фролов. Сотрудники этого госпиталя оказывали специализированную хирургическую помощь раненым во время Сталинградской битвы. В годы ВОВ в г. Сочи была создана крупная госпитальная база. Ведущими хирургами там были наши сотрудники И. А. Агеенко, В. К. Красовитов, В. Д. Бантов. Профессора КМИ Г. Н. Лукьянов и К. С. Керопьян организовали обучение хирургии врачей других специальностей. Профессор Н. П. Пятницкий внедрил в практику госпиталей методы капельных вливаний, приготовления из хвои витамина С.

Более 1500 выпускников КМИ оказывали помощь раненым на разных этапах в годы войны. По-разному складывалась их фронтовая судьба.

В 1941 году закончил КМИ им. Красной Армии Михаил Акимович Кирьяков. В годы войны участвовал в сражениях на Малой земле, оперировал раненых на плацдарме в боевых порядках в составе хирургической бригады полевого подвижного госпиталя № 5199. Работали медики в подземных укрытиях – блиндажах, под постоянными обстрелами и бомбежкой. Здесь нужно было подготовить раненых к эвакуации на Большую землю. Несмотря на тяжелейшие условия, врачи делали все возможное, а иногда и сами вступали в бой, обороняясь от фашистов и защищая раненых, ведь силы десанта были невелики. За участие в обороне Малой земли доктор Кирьяков был отмечен боевыми наградами. После войны Михаил Акимович жил и работал в Краснодаре.

На Ленинградском фронте служил военврачом и выпускник 1939 года Иван Петрович Форилов. О нем вспоминает его однокурсник и друг доктор А. А. Максименко: «Ванюшка был очень одаренным. Он знал уйму веселых рассказов, небылиц, легенд. Кроме того, Ванюшка был еще и поэт... Учился очень хорошо». После окончания института работал хирургом, затем был призван в РККА, стал военным врачом. Во время длительных и упорных боев под Ленинградом операции и перевязки в полевом медсанбате шли круглосуточно, хирург Иван Форилов оказывал вместе с другими медиками помощь тысячам раненых. А фашистская артиллерия вела массированный обстрел, в том числе по палаткам с красным крестом. Но врачи не уходили в укрытия, даже в редкие минуты отдыха не оставляли раненых. Доктор Иван Форилов погиб во время артобстрела, сраженный осколком в сердце.

Много наших женщин служили военврачами на фронте наравне с мужчинами: Т. В. Митина (старший хирург Главного госпиталя Черноморского флота), Л. Г. Рыбкина (санитарный врач),

Р. С. Шумовская (врач полевого медсанбата), Е. И. Исаенко (врач санитарного поезда) и другие. Наша землячка Нина Коваленко (в замужестве – Шульга), пережив в Краснодаре ужасы оккупации, ушла добровольцем на фронт, стала снайпером, была ранена, награждена двумя орденами Красной Звезды, на ее личном счету более 100 убитых фашистов. После войны Нина Степановна Шульга окончила КМИ, стала стоматологом, сотрудницей одной из кафедр вуза.

Роман Александрович Лопухин, окончив КМИ незадолго до начала войны, стал военным врачом, на фронте в 1941 году попал в окружение и в плен, в лагере под г. Славутой работал врачом в лазарете. Встретил там земляков-кубанцев (в том числе выпускника КМИ П. А. Кузенко), вместе с ними создал подполье. Вскоре подпольщики организовали первый массовый побег, в леса ушли 156 человек. Условия страшного лагеря после этого ужесточились. Но к ноябрю 1943 года из лагеря за территорию подпольщики прорыли подкоп 95 (!) метров длиной, и через него в партизанские отряды ушли еще около 50 человек. Бежал и сам Лопухин с товарищами. Из партизанского отряда Р. А. Лопухин вернулся врачом на фронт, участвовал в боях, был награжден. Умер в Краснодаре в 1948 году, здоровье молодого врача было подорвано тяжелыми испытаниями.

Отдельную яркую страницу в военной истории КМИ занимает подвиг Ф. А. Лузана. Федор Афанасьевич Лузан родился в станице Абинской (ныне г. Абинск) в феврале 1921 года. Мальчик хорошо учился, с детства мечтал стать врачом и в 1939 году поступил в КМИ, успешно сдал экзамены. В 1941 году со 2-го курса ушел добровольцем на фронт (отказавшись от «брони», положенной студентам-медикам). Способный и одаренный, Федор быстро стал хорошим радистом, в трудных, боевых условиях всегда находил техническую возможность для питания радиции, чтобы связь работала бесперебойно. На Карельском фронте шли ожесточенные бои. Во время одного из боев батальон Федора был окружен, но продолжал держаться. Под шквальным огнем радист Лузан сутками держал связь с КП полка, где приняли решение помочь прорыву батальона к своим. Федор координировал по радиции удары артиллерии. Фашисты прекрасно поняли роль толкового и бесстрашного радиста и предприняли попытку захватить его в плен. Федор до последнего не бросал связь. Когда фашисты ворвались в блиндаж, закончил передавать последнюю радиogramму и подорвал противотанковой гранатой себя, радицию и вражеских солдат. А оставшиеся в живых бойцы батальона прорвали кольцо окружения с помощью подоспевших из полка товарищей, удержали линию фронта на своем участке. Ф. А. Лузан был посмертно награжден званием

Героя Советского Союза (единственный студент-медик, удостоенный этого высокого звания за воинский, солдатский подвиг во время ВОВ). Имя Героя носят школа в Абинске, улица в Краснодаре, во дворе КубГМУ в 1966 году был открыт памятник Федору Лузану, на открытии присутствовали его отец и брат.

Еще один студент КМИ, ставший Героем Советского Союза, уроженец г. Майкопа Анатолий Константинович Шевкунов был призван в армию перед началом Великой Отечественной войны, после окончания 1-го курса КМИ. Он стал замечательным летчиком, отважным ночным бомбардировщиком, совершил сотни успешных боевых вылетов, лично сбил несколько немецких самолетов. После войны остался в авиации, работал в Майкопе, потом в Краснодаре. Его именем названа одна из краснодарских улиц.

Память жива... Не только память ветеранов, прошедших Великую Отечественную, но и память следующих поколений о той войне, ее геро-

ях, фронтовиках и тружениках тыла. Каждое имя дорого. Безмерна наша благодарность тем, кто дал нам возможность жить под мирным небом, учиться, работать и строить будущее на родной земле.

ИСТОЧНИКИ

1. Фонд МИМ музея истории КубГМУ, опись № 5, листы 4–7.
2. Фонд НВФ музея истории КубГМУ, опись № 5, листы 17–20.
3. Фонд НВФ музея истории КубГМУ, опись № 5, листы 26–28.
4. Фонд МИМ музея истории КубГМУ, выставочные материалы, стенды № 8–10.
5. Фонд НВФ музея истории КубГМУ, опись № 13, листы 7–34.
6. Фонд МИМ музея истории КубГМУ, выставочные материалы, стенд № 11.

Поступила 10.04.2016

Журнал «Кубанский научный медицинский вестник» № 2 (157) 2016

Рег. № РО382

Адрес редакции:

350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4.
Тел. (861) 268-55-02. <http://pokrovskii.kuban.ru/pravila.html>
E-mail address: kubmedvestnik@gmail.com

Editorial office:

350063, Krasnodar, Sedin' street, 4.
Ph. (861) 268-55-02. <http://pokrovskii.kuban.ru/pravila.html>
E-mail: kubmedvestnik@gmail.com

Гл. редактор	В. Покровский
Технический редактор	Л. Демская
Корректор	М. Скорик
Компьютерная верстка	С. Мещерякова

Подписано в печать 25.04.2016.
Формат 60х90 ¹/₈. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Объем 21,0 усл. печ. л. Тираж 500. Заказ 17.

Отпечатано с оригинал-макета в ИП Маслихова Светлана Алексеевна:
350020, г. Краснодар, ул. Морская, 4, кв. 43.