

кулярное зрение появилось у 12 (42,8%) детей, в контрольной группе – только у 3 (13,6%). При этом число лиц с монокулярным зрением значительно уменьшилось: в основной группе с 22 до 8, а в контрольной – с 20 до 13. Сведения об изменении положения глаз пациентов в результате лечения см. в табл. 3.

Таблица 3
Положение глаз пациентов до и после лечения

Положение глаз	Число пациентов							
	основная				контрольная			
	до лечения		после лечения		до лечения		после лечения	
абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	
ортотропия	11	39,3	21	75,0*	8	36,4	11	50
Остаточная микродевиация (до 10°)	17	60,7	7	25,0*	14	63,6	11	50
всего пациентов	28	100,0	28	100,0	22	100,0	22	100

В обеих группах отмечено увеличение числа пациентов с правильным положением глаз (ортотропией). Так, в основной группе удалось устранить остаточную девиацию у 10 (35,7%) детей, в контрольной – у 3 (13,6%). В обеих группах уменьшилось количество детей с повышенным уровнем тревожности (в 1,8 раза – в основной группе и в 1,3 раза – в контрольной), страхами (в 2,5 и 1,7 раза соответственно), увеличилось число детей с адекватной самооценкой (в 2,1 и в 1,5 раза соответственно).

Таким образом, разработанный метод также оказался более эффективным при восстановлении правильного положения глаз по сравнению с традиционными диплоптическими методами. Он позволяет существенно снизить эмоциональный дискомфорт детей с нарушением зрения, тревожность, повысить самооценку, активность детей, что позитивно влияет на качество их жизни.

Выводы. Использование способа диплоптического лечения, основанного на применении вращающихся призм и цветových стимулов, позволяет одновременно воздействовать на сенсорные и моторные механизмы рефлекса бификсации, что приводит к более активной стимуляции бинокулярной зрительной системы; разработанный способ превосходит по эффективности ликвидации функциональной скотомы, восстановления бинокулярного зрения и достижения правильного положения глаз применение традиционных диплоптических методов; способ диплоптического лечения на основе вращающихся призм и цветových стимулов может быть включен в систему лечения косоглазия или применяться самостоятельно при неакомодационном косоглазии.

Литература

1. Аветисов Э.С., Хведелидзе Т.З. Особенности содружественного косоглазия, возникающего с рождения // Вестн. офтальмол, 2001. № 4. С. 46–48.
2. Абрамов В.Г., Зимица И.А., Коробкова Л.Р. Лечение косоглазия и амблиопии в специализированном детском саду и задачи на современном этапе // Опыт и перспективы совместной работы органов здравоохранения и народного образования по охране зрения детей. М., 1984. С. 77–78.
3. Бруцкая Л.А. Эффективность плеопто-ортоптического лечения // Вестн. офтальмол, 2005. № 3. С. 36–40.
4. Дембский Л.К. // Вестн. физиотерапии и курортологии, 1998. №3. С. 17–19.
5. Лиценко Б.М., Комяк Т.И., Мороз О.М. Результаты лечения детей с нарушением зрения в специализированных группах детских садов // Офтальмол. журн, 1988. № 7. С. 442–444.
6. Bholo R., Keech R.V., Kutschke P., Pfeifer W. et al. Recurrence of amblyopia after occlusion therapy // Ophthalmology, 2006 Nov; 113(11):2097.
7. Dombrow M., Engel H.M. Rates of strabismus surgery in the United States: implications for manpower needs in pediatric ophthalmology // J. AAPOS, 2007 Aug; 11(4):330–335.
8. Greenberg A.E., Mohney B.G., Diehl N.N., Burke J.P. Incidence and types of childhood esotropia: a population-based study // Ophthalmology, 2007; 114(1):170–174.
9. Newsham D. A. Randomised controlled trial of written information: the effect on parental non-concordance with occlusion therapy // Br. J. Ophthalmol, 2002 Jul; 86(7):787–791.
10. Wright K.W. Amblyopia and strabismus. In Pediatric Ophthalmology for Primary Care, 2nd ed. Denver, 2003; P. 21–32.

MODERN ASPECTS TO FUNCTIONAL REHABILITATION OF PATIENT WITH SQUINT AND AMBLYOPIEY

A.V. SELEZNYOV, T.F. ABRAMOVA, M.N. SALOVA

The Tula State Pedagogical University named after L.N.Tolstogo, Tula, 300 026, Lenin's avenue, 125

For improvement of results of functional rehabilitation of children with non-accommodative esotropia the new way of diploptic treatment, based on application of rotating prisms and dynamic colour stimulus is offered. As a result of treatment by the described method fusion is reached in addition at 50% of patients, binocular vision is restored at 42,8%; also elimination of residual deviation and achievement of correct position of eyes at 35,7% of children are noted. Comparison of efficiency of application of the developed method with traditional diploptic methods is executed.

Key words: squint, diploptic treatment

УДК 616.31

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ УНИВЕРСАЛЬНОЙ БИОАКТИВНОЙ СВЕТОТВЕРЖДАЕМОЙ БОНДИНГОВОЙ СИСТЕМЫ КАК СРЕДСТВА НАДЕЖНОЙ ОБТУРАЦИИ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА

Ю.А. ИПОПОЛИТОВ*

Изучали взаимодействия универсальной биоактивной светоотверждаемой бондинговой системы (УБСБС) с поверхностью дентина корневой части зуба.

Ключевые слова: биоактивная светоотверждаемая бондинговая система

Обработка и формирование корневого канала создают условия для успешной obturации вне зависимости от используемого при этом материала. Однако его значение имеет не просто заполнение пустого пространства системы корневых каналов, как это делает в частности гуттаперча, необходима герметизация этих канальцев, надежное связывание со стенками корневого канала, с одной стороны, и корневым пломбировочным материалом – с другой, что надежно ограничит перемещение микроорганизмов в составе ротовой жидкости в периодонтальные ткани. Идеальный адгезивный материал наряду с простотой использования должен обеспечивать эффективное долгосрочное сцепление с твердыми тканями зуба и пломбировочным материалом. Адгезивные системы представляют собой совокупность сильнодействующих химических агентов, влияющих на твердые ткани зуба. Велика степень воздействия компонентов бондинга или праймера на слабоминерализованную эмаль и дентин у людей с пониженной сопротивляемостью к кариозному процессу [5]. В дентине зуба высокая доля органических субстанций прежде всего коллагена, непосредственная связь с пульпарной тканью через дентинные канальцы и одонтобласты, наличие неравномерно минерализованных дентинных структур, остаточная влажность, делающая дентин труднопроходимым для гидрофобного бонда из-за давления дентинной жидкости со стороны пульпы выше 6,9 килопаскаль, покрытие дентина органическим слоем из остатков ротовой жидкости и крови [2].

Основной принцип сцепления дентинно-бондинговых систем основан главным образом на микромеханическом проникновении адгезивной системы в деминерализованную кислотой дентинную поверхность. Некоторые бондинговые препараты адгезивных систем могут обеспечивать дополнительное химическое сцепление между адгезивной системой и дентином.

В дентинных адгезивах используются различные химические вещества для достижения связи с дентином, в частности для удаления смазанного слоя и кондиционирования поверхности дентина использована этилендиаминтетрауксусная кислота с pH между 6.5 и 7.0. Кондиционированная поверхность потом обрабатывается hydroxyethylmethacrylat (HEMA) и glutardialdehyd (GA). HEMA обеспечивает гидрофилию, а (GA) средство к коллагену на протравленной поверхности дентина. Потом следует третья аппликация дентинным мономером BIS-GMA, содержащий смолы, с которым связывается пломбировочный материал [1]. Опираясь на опыт использования бондинговых систем на дентине коронковой части зуба, возникает потребность в разработке метода применения адгезивных систем на дентине корня.

Цель исследования – изучение взаимодействия универсальной биоактивной светоотверждаемой бондинговой системы (УБСБС) с поверхностью дентина корневой части зуба.

Материалы и методы. В работе использована УБСБС. В составе бондинговой системы – дентин-конденционер, содержащий 8% концентрированный раствор предельных и непредельных полифункциональных органических кислот, биопраймер, представляющий собой композицию из гидрофильного мономера (HEMA) и водного раствора аминокислот [3], что обеспечивает ащий бондинг-смолы БИС-ГМА, БИС-уретан и светоотверждаемую систему. Универсальный состав бондинговой системы дает прочное соединение между зубом и любым композитным материалом, содержащим и БИС-ГМА, и БИС-уретановые мономеры.

Методику применения (УБСБС) на дентине корня проводили в следующей последовательности. После механической, медикаментозной обработки и высушивания стенок хорошо проходимо-го корневого канала, турундой наносили дентин-конденционер на 30 с, затем канал промывали водой и высушивали бумажными пиннами. На протравленную поверхность дентина корня наносили

* Воронежская ГМА им. Н.Н. Бурденко, 394000 г. Воронеж, ул. Студенческая 10, тел. (4732) 55-56-19, факс (4732) 64-47-79, e-mail: stomat@vmail.ru

аппликатором биопраймер на 60 с. Далее аппликатором наносили адгезив на дентин корня и распределяли воздухом по всей поверхности, затем облучали полимеризационной лампой в рабочем диапазоне синего света длиной волны 450-500 нм мощностью 400 мВт/см² в течение 15-20 с с помощью светопроводящего инструмента (contact pro). Затем производилась традиционная методика пломбирования канала. Основой для получения данных являлся контингент из 120 человек. Все пациенты с осложненным кариесом, получившие эндодонтическое лечение с пломбированием корневого каналом способом холодной латеральной конденсации гуттаперчевых штифтов, нами разделены на две группы

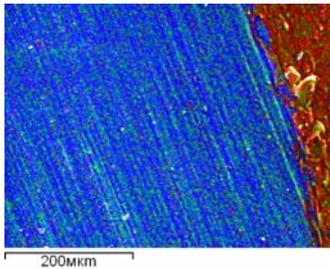


Рис. 1. Рентгеновская карта планарного распределения химических элементов на границе прилегания турунды с биопраймером к дентину (углерод–красный, фосфор–синий, кислород–зеленый). Увеличение в 500 раз.

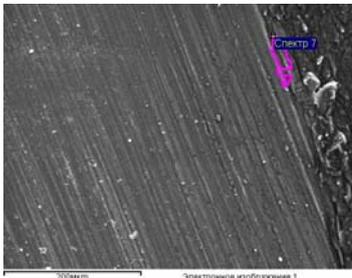


Рис. 2. Рентгеновская карта рентгенспектрального микроанализа распределения химических элементов. Указана зона сканирования на границе корневого дентина и турунды, пропитанной биопраймером. Увеличение в 500 раз.

Эталон :
 С CaCO₃ 1-июн-1999 12:00 AM
 O SiO₂ 1-июн-1999 12:00 AM
 P GaP 1-июн-1999 12:00 AM
 Ca Wollastonite 1-июн-1999 12:00 AM

Элемент	Весовой %	Атомный%
C	36.61	50.81
O	34.72	36.17
P	9.01	4.85
Ca	19.66	8.18
Итого	100.00	

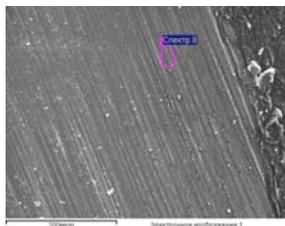


Рис. 3. Рентгеновская карта рентгенспектрального микроанализа распределения химических элементов. Указана зона сканирования корневого дентина. Ув. 500

Эталон: С CaCO₃ 1-июн-1999 12:00 AM
 O SiO₂ 1-июн-1999 12:00 AM
 P GaP 1-июн-1999 12:00 AM
 Ca Wollastonite 1-июн-1999 12:00 AM

Элемент	Весовой %	Атомный%
C	27.64	41.17
O	36.92	41.28
P	13.20	7.63
Ca	22.23	9.92
Итого	100.00	

В 1 группе (59 пациентов) пломбирование велось с применением УБСБС; 2 группа (61 пациент) являлась контрольной, в

которой бондинговая система не использовалась. В 1-ю группу вошли 29 лиц с хроническим фиброзным пульпитом и 30 пациентов с хроническим гранулирующим периодонтитом, 15 из которых – в периоде обострения. Нами проведено эндодонтическое лечение с клинико-рентгенологической оценкой ближайших и отдаленных результатов двух групп пациентов с осложненным кариесом, у которых использовались разные методики подготовки корневых каналов и их пломбирование способом холодной латеральной конденсации гуттаперчевых штифтов. Рентгенологическое исследование вели в процессе эндодонтического лечения и после в сроки через 10 дней, 1 и 3 месяца.

Дополнительно рентгеновские снимки были изучены на предмет изменения степени минеральной насыщенности очага резорбции после пломбирования через 10 дней, 1, 3 месяца. Для этого мы измеряли оптическую плотность ткани очага резорбции на рентгенограмме и сравнивали с оптической плотностью срединного участка корня зуба на этой же рентгенограмме. В данном случае срединную часть корня зуба рассматривали как биологический эталон, одинаково удаленный от возможных очагов резорбции, возникающих вследствие патологического процесса в области верхушки зуба. В качестве денситометрического аппарата был использован светоанализатор фирмы «Jobo» Colorline 5000, работающий в режиме измерения плотности, снабженный фотоувеличителем «Magnifax4», объективом Kreuznach 1:4/50. Методика проведения исследования была следующей: негатив вкладывался в негативодержатель и в проходящем свете фотоувеличителя (галлогеновая лампа) при полностью открытой диафрагме проводились измерения датчиком «Colorline 5000» в режиме денситометра. Датчик денситометра устанавливался в зоны исследования, спроецированные с рентгенограммы при помощи фотоувеличителя. Все замеры производились в одно и то же время и при неизменных условиях. Относительную количественную оценку минеральной насыщенности костной ткани производили по формуле: $PR = (D_2 - D_1) / D_2 \times 100$, где D_2 – показатель плотности костной ткани в периапикальной области; D_1 – показатель плотности эталонного участка (средняя часть стенки корня зуба); PR – показатель резорбции. Полученные данные позволили объективно оценить динамику восстановительных процессов после эндодонтического лечения в 1 и 2 группах: через 10 дней, 1 и 3 месяца. Расчеты полученных данных проводились по формулам:

$OPR1 = (PR1 - PR2) / PR1 \times 100$, $OPR2 = (PR2 - PR3) / PR2 \times 100$, где $OPR1$ – относительный показатель репарации костной ткани после пломбирования корневых каналов; $OPR2$ – относительный показатель репарации костной ткани через 10 дней, 1 и 3 месяца; $PR1$ – показатель резорбции до лечения; $PR2$ – показатель резорбции после пломбирования корневых каналов; $PR3$ – показатель резорбции спустя 10 дней, 1 и 3 месяца с применением; OPR – объективный критерий оценки репарации периапикальных тканей, т.к. если $PR2 = PR1$ или $PR3 = PR2$, $OPR = 0$.

Таким образом, чем выше репаративные механизмы, тем выше OPR . Материалом для исследования также служили 30 удаленных по ортодонтическим и пародонтологическим показаниям зубов, которые перед удалением были запломбированы с применением УБСБС. При депульпировании зуба с хорошо проходным корневым каналом нанесение УБСБС в канал проводили с помощью турунд, а облучение – с помощью светопроводящего инструмента (contact pro). После депульпирования, зубы удаляли в тот же день. Из удаленных зубов лиц обоего пола и возраста от 18 до 55 лет готовили шлифы от 1 до 1,5 мм с помощью алмазного инструмента. Механическую и химическую адгезию биопраймера оценивали с помощью растровой электронной микроскопии и рентгеноспектрального микрохимического анализа при увеличении от 500 до 2500 раз с помощью низковакуумного электронного микроскопа «ГЕОЛ 6380» производства Японии. Шлифы зубов подвергали воздействию неподвижного тонкофокусированного электронного пучка. Объемность обеспечивалась большой глубиной фокуса электронного микроскопа и эффектом оттенения рельефа контраста во вторичных электронах. Поверхность шлифа зуба очищали от загрязнений и сушили при комнатной температуре в вакууме при 0,8 Паскаль в течение 3-4 часов. Затем на шлиф наносили проводящее покрытие – углерод, предотвращающий электрическую зарядку и тепловое повреждение, кроме того, он препятствует выходу измеряемых химических элементов с поверхности при

облучении электронным пучком. Исследования микрорельефа проводили в режиме вторичной электронной эмиссии при ускоряющем напряжении 10-15 кВ. Планарное распределение химических элементов оценивали по окраске их рентгеновского изображения разными цветами: углерод – красный, фосфор – синий, зеленым цветом помечали кислород.

Таблица 1

Денситометрические изменения очага резорбции при эндодонтическом лечении

Группа	Длительность обтурации	Минеральная насыщенность костной ткани		
		Эталон	До лечения	После лечения
I группа	10 дней	420,5±0,5	505,6±0,4	491,4±0,3
	1 месяц	420,5±0,3		488,2±0,6
	3 месяца	420,5±0,3		487,5±0,3
II группа	10 дней	420,9±0,6	505,4±0,4	498,6±0,8
	1 месяц	420,5±0,5		497,7±0,5
	3 месяца	420,8±0,4		492,0±0,5

Таблица 2

Репарация периапикальных тканей при хроническом гранулирующем периодонтите после эндодонтического лечения

Группа	Длит. обтурации	ПР1	ПР3	ОПР, %
I группа	10 дней	17,9 ±0,8	13,2 ±0,1	26,3
	1 месяц		9,5 ±0,5	46,9
	3 месяца		8,6 ±0,7	52,0
II группа	10 дней	17,5 ±0,6	14,3 ±0,1	18,3
	1 месяц		10,6 ±0,4	39,4
	3 месяца		9,2 ±0,7	47,4

Результаты. На рентгеновских картах распределение химических элементов по поверхности турунды, пропитанной биопраймером и в дентине зуба, представлено 3 химическими элементами, помеченными цветом, характеризующими проникновение компонентов УБСБС в дентин корневых частей зуба. Углерод, как характерный компонент органической составляющей биопраймера, наглядно накапливается в зоне адгезии компонентов УБСБС и дентина. Зона контакта дентина с биопраймером представлена плотноорганизованной полосой по всему протяжению с элементами проникновения его в дентине зуба (рис. 1). С помощью рентгеноспектрального микроанализа исследованы участки дентина зуба в зоне прилегания к турунде, пропитанной биопраймером, а также в глубине от места контакта с материалом. В представленных таблицах достоверно повышение углерода в дентине, прилегающем к турунде с биопраймером, что подтверждает проникновение биопраймера на водной основе в дентинные каналы корневых частей зуба (рис. 2-3). Результаты эндодонтического лечения пациентов 1 и 2 групп оценивались по 3-балльной шкале. группе, где применяли бондинговую систему, оценка результатов была следующей: 1 балл (неудовлетворительно) – 2,1%, 2 балла (удовлетворительно) – 31,5%, 3 балла (хорошо) – 66,4% от всех случаев. В контрольной группе показатели были ниже: 1 балл – 12,7%, 2 балла – 50,6%, 3 балла – 36,7%. Из этого следует, что эффективность использования УБСБС достаточно высока и является важным этапом в комплексе эндодонтического лечения осложненного кариеса.

Уже после корневой обтурации с применением корневого бонда отмечается рост минеральной насыщенности в очаге резорбции при хроническом гранулирующем периодонтите и отсутствие изменений в периапикальных тканях при хроническом фиброзном пульпите. В более отдаленные сроки (3 мес.) относительный показатель репарации очага резорбции в периапикальных тканях зубов имел большее значение, чем через месяц, а значения показателей ОПР в 1-й группе были выше, чем во 2-й. Данные этих исследований ($p < 0,05$) показаны в табл.1 и 2.

Вывод. Таким образом, предложенная универсальная биоактивная светоотверждаемая бондинговая система имеет химическую адгезию с дентином посредством проникновения химических элементов из биопраймера в твердые ткани зуба. Проведенный анализ позволил сделать вывод о наличии стойкой положительной динамики по восстановлению костной ткани в периапикальных тканях после эндодонтического лечения с использованием УБСБС. Результаты исследования дают основания рекомендовать УБСБС к более широкому использованию при решении проблем с очагами резорбции в периапикальных тканях.

Литература

1. Борисенко А.В. Композиционные пломбирочные и облицовочные материалы / А.В.Борисенко, В.П.Неспрядько. Киев : Книга плюс, 2001. 195 с.

2. Зойбельманн М.В. Разработка, оценка эффективности применения дентинных и эмалевых бондинговых систем при лечении кариеса и его осложнений, их влияние на твердые ткани зуба : Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / М.В. Зойбельманн. Воронеж, 2005. 119 с.

3. Ипполитов Ю.А. Топохимия и содержание «катионного белка» в структурах зуба человека / Ю.А.Ипполитов, Э.Г.Быков, О.М.Горшкова // Новости клинической цитологии. 2001. Т. 5, № 3-4. С. 162.

4. Опыт денситометрии в объективизации рентгеновского изображения верхушек межзубных перегородок при поражениях пародонта / В.И. Ветошук, С.А. Иванов, И.И. Кириленко, И.Л. Карельских // Стоматология. 1990, №5 – С.24-27.

5. Ронь Г.И. К вопросу о выборе бондинговых систем при лечении кариеса / Г.И.Ронь, Ю.В.Мандра // Настольная книга стоматолога, работающего материалами фирмы Heraeus Kulzer. М., 2000. С. 8-11.

UNIVERSAL BIOACTIVE LIGHT-HARDENING BONDING SYSTEM AS A MEAN OF THE RELIABLE OBTURATION AND THE PREVENTION OF CARIOSITY COMPLICATIONS IN ENDODONTIC TREATMENT

YU.A. IPPOLITOV

Voronezh SMA of N.N.Burdenko, 394000 Voronezh, street Student's 10

The interaction universal bioactive photocurable bonding systems with a surface dentine of a root part of a tooth was studied

Key words: bioactive photocurable bonding systems

УДК 616.413.17-008.1-08;615.8

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЙ МЕТОД КОРРЕКЦИИ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬШЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ

О.А. АНТИПОВА, Д.В. МИХАЛЬЧЕНКО, А.В. ПОРОШИН, А.Т. ЯКОВЛЕВ, В.Ф. МИХАЛЬЧЕНКО, М.С. ПАТРУШЕВА

В последние годы накапливаются материалы об иммунопатологических механизмах формирования заболеваний пародонта. Поскольку иммунная система принимает участие, как в реализации механизмов защиты, так и в процессах деструкции при хроническом генерализованном пародонтите, то иммунокоррекция в этом случае, безусловно, имеет патогенетическую направленность. Включение в схему лечения хронического генерализованного пародонтита транскраниальной электростимуляции позволяет значительно ускорить стабилизацию иммунного статуса организма за счет воздействия на все звенья иммунитета (клеточное и гуморальное), вследствие чего сокращает сроки предоперационной подготовки по сравнению с традиционным методом лечения.

Ключевые слова: транскраниальная электростимуляция, пародонтит, иммунитет

Пародонтит относится к числу наиболее распространенных заболеваний человека, приводящих к потере зубов в 5 раз чаще, чем кариес и его осложнения. Хроническое, рецидивирующее течение заболевания сопровождается интоксикацией, микробной сенсibilизацией, снижением резистентности организма [1]. Широко известно, что одной из главных причин воспаления тканей пародонта является деятельность микроорганизмов полости рта, составляющих основу зубной биопленки [9,14]. Вместе с тем, в сложном механизме развития воспалительного процесса в пародонтальных тканях значительное место отводится состоянию местного иммунитета [3]. Исследования последних лет убеждают, что течение хронического пародонтита определяется состоянием местных механизмов резистентности, включающих активность и концентрацию гуморальных и клеточных факторов иммунной защиты полости рта. В последние годы накапливаются материалы об иммунопатологических механизмах формирования заболеваний пародонта. Многие исследователи едины во мнении, что иммунопатологические процессы играют ведущую роль в возникновении и развитии генерализованных форм заболеваний пародонта [4,5,11].

Поскольку иммунная система принимает участие, как в реализации механизмов защиты, так и в процессах деструкции при хроническом генерализованном пародонтите, то иммунокоррекция в этом случае, безусловно, имеет патогенетическую направленность. Одним из не медикаментозных методов иммунокоррекции является транскраниальная электростимуляция антиноцицептивных структур головного мозга. Данный метод был разработан в Институте физиологии им. акад. И.П. Павлова РАН в лаборатории физических методов обезболивания под руководством лауреата Государственной премии профессора, д.м.н. Лебедева В.П. (1983).

В работах последнего времени, посвященных регуляции иммунного ответа на уровне целостного организма, большое внимание уделяется изучению взаимодействия иммунной и

* Кафедра терапевтической стоматологии Волгоградского государственного медицинского университета