

8. **Schemehorn B. R.** The effect of an oscillating rotating electric toothbrush and a sonic toothbrush on removal of stain from enamel surfaces. *J. Clin. Dent.* 1995;3(6):194-197.

9. **Novitskaya I.K.** *Razrabotka i otsenka protivokarioznoy effektivnosti sredstv i metodov tselenapravlenogo vozdeystviya na mineral'nyy sostav emali zuba (kliniko-eksperimental'noe issledovanie)* [Development and evaluation of the effectiveness of anti-caries and methods of targeting the mineral composition of tooth enamel (clinical-experimental study)]. Thesis on competition of a scientific degree of the candidate of medical sciences. Odessa, 2002:141.

Поступила 29.01.14



УДК 613.98, 616.314-08-039.57-06:613.863-08

**М. В. Сторожева**

Харьковский национальный медицинский университет

**ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ  
ДЛЯ МЕСТНОЙ АНЕСТЕЗИИ,  
НА ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
У БОЛЬНЫХ С ОТЯГОЩЕННЫМ  
АЛЛЕРГОЛОГИЧЕСКИМ АНАМНЕЗОМ**

*В статье приведены результаты лабораторных исследований in vitro с использованием реакции Еа-РОК у больных стоматологического профиля с отягощенным аллергологическим анамнезом.*

**Ключевые слова:** аллергия, реакция Еа-РОК, лабораторные исследования.

**М. В. Сторожева**

Харківський національний медичний університет

*У статті наведені результати лабораторних досліджень in vitro з використанням реакції Еа-РОК у хворих стоматологічного профілю з обтяженим алергологічним анамнезом.*  
**Ключові слова:** алергія, реакції Еа-РОК, лабораторні дослідження.

**М. V. Storozheva**

Kharkiv National Medical University

**INFLUENCE OF PREPARATIONS WHICH  
ARE USED FOR LOCAL ANESTHESIA,  
ON IMMUNOLOGICAL INDEXES FOR PATIENTS  
WITH THE BURDENED ALLERGIST  
ANAMNESIS**

*Nowadays one of the most important medical problems is an increase of amount of patients with the burdened allergist anamnesis. According to different literary sources, on the average 30% of dental patients make a risk group. For patients with the burdened allergic anamnesis introduction of preparations for local anesthesia is attended with the high degree of risk of development of heavy complications. The characteristic feature of development of pseudo allergic reaction (without formation of Ig E) at a hit of allergen in the organism emission of mediators there is the direct from basophiles with further development of clinical symptoms of different degree of severity. The use of methods of laboratory diagnostics in vitro is needed before real-*

*ization of anesthesia for prevention of complications. The choice of the most safe and informing method of research on the selection of preparations for a local anesthesia for patients with the burdened allergic anamnesis is an important task for a practical health protection.*

**The aim of the work:** study of a reaction of receptors of T-cell for the estimation of degree of sensitization to local anesthetics for patients with the burdened allergic anamnesis.

**Materials and methods.** Researches were conducted for 28 patients, at the age from 30 to 65, who appealed for the specialized help in the clinic of surgical stomatology of Kharkiv National Medical University. The intake of blood for realization of clinical and laboratory researches for patients was conducted in the morning, on an empty stomach.

*Study of cellular link of immunity was carried out with the use of method of spontaneous resetting T-cell of peripheral blood of a man with the red corpuscles of ram. A comparison of the results with the indexes of physiological norm the content of the studied elements for healthy donors was made during the realization of research. Statistical manipulation of the results was conducted on the personal computer of IBM PC through the licensed sets of the programs «Microsoft Excel XP» and computer program «Biostat».*

**Research results and their consideration:** This work is executed in the clinic of oral surgery of Kharkiv National Medical University and based on the study of the results of observations and treatment of 28 patients of stomatological profile, at the age from 30 to 50. We conducted the comparative study of the level of content of T-active leucocytes of peripheral blood at healthy persons and for patients with burdened allergic anamnesis. It is proved that for patients with the burdened anamnesis the amount of active T-cell with the high degree of authenticity exceeds the index of average norm by 151,7 %. These data prove the increase of activity of indexes of the T-system of humoral link of immunity and development of process of sensitization in the studied group of patients. At the of the description of reactions of T- active leucocytes for patients with the burdened allergic anamnesis that the drugs of both group of Arthiphirini in 70,3 % cases and group of Mepivastesini in 29,7 % of observations provoked an allergic reaction. Thus, our researches proved the necessity of complex approach for the choice of tactics of treatment of patients with the burdened anamnesis.

**Conclusions:** 1. The purposeful questioning and examination of patient with burdened allergic anamnesis with bringing in of corresponding specialists assists the increase of safety and efficiency of the conducted dental treatment. 2. The prognostication of origin and the prophylaxis of complications of medicinal therapy are possible at a treatment at the use of methods of laboratory diagnostics.

**Keywords:** allergy, method of spontaneous resetting T-cell, laboratory researches.

Важной медицинской проблемой в настоящее время является увеличение количества больных с отягощенным аллергологическим анамнезом. Согласно различным литературным источникам, в среднем 30 % стоматологических больных составляют группу риска [1,2]. Развитие иммунной недостаточности возникает вследствие нарушения ранее нормально функционирующей иммунной системы и развивается под влиянием различных этиологических факторов [3, 4].

Стоматологическая помощь населению в настоящее время является наиболее массовой и востребованной. Подавляющее большинство стоматологических манипуляций в терапевтической, хирургиче-

ской и ортопедической практиках проводятся с использованием различных препаратов для местной анестезии. В соответствии с общим приказом МОЗ Украины и АМН Украины № 127/18 от 02.04.2002г. «Про организационные мероприятия по внедрению современных технологий диагностики и лечения аллергических заболеваний», всем пациентам, не имеющим противопоказаний, перед проведением местной анестезии должны использоваться кожно-аллергические пробы с растворами местных анестетиков. Для пациентов с отягощенным аллергологическим анамнезом проведение этих исследований сопряжено с высокой степенью риска развития тяжелых осложнений [5-7]. Характерной особенностью развития псевдоаллергической реакции (без образования Ig E) при попадании в организм аллергена происходит прямой выброс медиаторов из тучных клеток и базофилов с дальнейшим развитием клинических симптомов различной степени тяжести [8, 9]. Для предотвращения их возникновения необходимо использование методов лабораторной диагностики *in vitro* перед проведением анестезии. Наиболее часто в практической работе для изучения этих реакций применяются различные методы оценки повреждения или активации гранулоцитов после воздействия на клетки тестируемого вещества [10, 11, 13]. В основе таких исследований находится определение изменения активности иммунных клеток периферической крови на растворы тестируемых препаратов. Использование реакции Еа-РОК позволяет изучить изменение количества

и степень сенсibilизации активных Т-лимфоцитов к исследуемым лекарственным веществам [8]. Поэтому выбор наиболее безопасного и информативного метода исследования по подбору препаратов для местной анестезии у пациентов с отягощенным аллергологическим анамнезом является важной задачей для практического здравоохранения.

**Цель работы.** Изучение реакции рецепторов Т-лимфоцитов для оценки степени сенсibilизации к местным анестетикам у пациентов с отягощенным аллергологическим анамнезом.

**Материалы и методы.** Исследования проводились у 28 пациентов, в возрасте от 30 до 65 лет, обратившихся за специализированной помощью в клинику хирургической стоматологии ХНМУ. Всем больным при обращении осуществлялось клиническое обследование, при сборе анамнеза у пациентов обращалось внимание на выявление предрасположенности к аллергическим реакциям. В соответствии с общим приказом МОЗ Украины и АМН Украины № 127/18 от 02.04.2002 г., всем пациентам, имеющим противопоказания для проведения кожно-аллергических проб, до выполнения местной анестезии дополнительно проводились лабораторные исследования.

Забор крови для клинико-лабораторных исследований у больных проводился утром, натощак. Иммунологические исследования проводились на базе иммуно-серологического отдела лаборатории КЗОЗ «ОКЛ-ЦЕМД та МК».

Таблица 1

**Уровень содержания Т-активных лейкоцитов периферической крови у здоровых лиц и у пациентов с отягощенным аллергоанамнезом**

Количество активных Т-лимфоцитов, %	Здоровые лица, n= 150. [12]	Больные с отягощенным аллергоанамнезом, n=28.	Разница показателей, %
	34,6±1,92	52,5±1,24 p<0,001	151,7

*Примечание:* p - достоверное различие результатов по отношению к показателям у здоровых лиц.

Изучение клеточного звена иммунитета производился с использованием метода спонтанного розеткообразования Т-лимфоцитов периферической крови (Еа-РОК) человека с эритроцитами барана [8]. Из гепаринизованной крови больного на градиенте плотности фиколл-верографин (1,077) выделялись лимфоциты. Они отмывались и разводились в концентрации 4x10<sup>6</sup>/л. физ. раствором (рН 7,2-7,4). Разведение лекарственного препарата местного анестетика производилось физиологическим раствором в пропорции 1:10. Для активации рецепторов производилось смешивание 0,050 мл. суспензии лимфоцитов и 0,050 мл разведенного лекарственного препарата, инкубирование в термостате при 37°С 15 мин.; затем в пробирку добавлялось 0,50 мл 0,4 % суспензии эритроцитов барана, центрифугирование в течение 5 мин., пробирка помещалась в термостат при 37°С еще на 15 мин. После этого смесь фиксировалась путем добавления в пробирку 0,050 мл 0,6 % раствора глютарового альдегида в течение 20 мин. Затем проводилось промывание дистиллированной водой и готовились мазки на предметном стекле, с окрашиванием их по Романов-

скому, подсчитывалось количество розеток в камере. Для контроля использовался раствор лимфоцитов, которые инкубировались в той же среде и в тех же условиях, что и в опыте.

При проведении исследования сравнивали полученные результаты с показателями физиологической нормы содержания изучаемых элементов у здоровых доноров [12].

Статистическая обработка полученных результатов проводилась на персональном компьютере IBM PC при помощи лицензированных наборов программ «Microsoft Excel XP» и программного пакета «Biostat».

**Результаты исследования и их обсуждение.** Работа выполнена в клинике хирургической стоматологии ХНМУ и основана на изучении результатов наблюдения и лечения 28 больных стоматологического профиля, в возрасте от 30 до 50 лет. Все пациенты отмечали в своем анамнезе наличие аллергических реакций на лекарственные препараты (18) или аллергической реакции не медикаментозного генеза (3).

Нами проводилось сравнительное изучение количественных характеристик тимус-зависимых лейкоцитов, так как для развития клинических признаков аллергической реакции должна быть готовность клеточных и гуморальных реакций, в первую очередь – повышенная чувствительность клеток к воздействию медиаторов, которая развивается на фоне сенсibilизации организма больного. Результаты статистической обработки результатов приведены в табл. 1.

Из табл. 1 видно, что у пациентов с отягощенным анамнезом количество активных Т-лимфоцитов с высокой степенью достоверности превышает показатели среднестатистической нормы на 151,7 %. Эти данные

доказывают повышение активности показателей Т-системы гуморального звена иммунитета и развитие процесса сенсibilизации в изучаемой группе больных. При этом защитно-компенсаторные механизмы истощаются, и возникает комплекс иммуно-патологических и иммуно-морфологических изменений, отражающих выраженную дисфункцию иммунной системы, что приводит к усугублению патологического процесса.

При изучении качественных показателей сенсibilизации Т-лимфоцитов нами были получены данные, представленные в табл. 2.

Таблица 2

**Характеристика реакций Т-активных лимфоцитов  
у пациентов с отягощенным аллергологическим анамнезом на местноанестезирующие препараты**

Название препарата	Количество исследований	Реакция угнетения рецепторов	Иммунотоксическая реакция	Отсутствие сенсibilизации
Ультракаин ДС	19	4(21%)	10(53%)	5(26%)
Ультракаин ДС-форте	10	4(40%)	5(50%)	19(10%)
Убистезин	9	2(22%)	3(33%)	4(45%)
Убистезин-форте	7	3(42%)	2(29%)	2(29%)
Септанест	15	5(33%)	5(33%)	5(33%)
Новокаин 2%	8	1(12,5%)	1(12,5%)	6(75%)
Лидокаин 2% EGIS	14	2(14%)	6(43%)	6(43%)
Артифрин-форте	14	7(51%)	2(14%)	4(28%)
Скандонест	17	8(47%)	1(6%)	8(47%)
Мепивастезин	22	8(36%)	5(23%)	9(41%)
Всего	135	44(33%)	41(30%)	50(37%)

Из данных, представленных в табл. 2 видно, что иммунологические сдвиги определялись практически у всех обследованных пациентов. Эти изменения имеют разно направленный характер, что сопряжено с различными формами иммунодепрессии, алергизации и изменениями функциональной активности Т-лимфоцитов на фоне воздействия препаратов как группы артифрина в 52 наблюдениях (70,3 %), так и группы мепивастезина в 22 наблюдениях (29,7 %). На основании проведенных нами исследований можно заключить, что аллергическая реакция на 2 местноанестезирующих препарата отмечалась у 14 пациентов (70 %), на 3 и больше препаратов у 6 из них (30 %), что еще раз доказывает необходимость индивидуального подбора препаратов для проведения местной анестезии у пациентов группы риска с использованием лабораторных методов диагностики. Таким образом, наши исследования показали необходимость комплексного подхода в выборе тактики лечения пациентов с отягощенным анамнезом.

**Выводы.** 1. Целенаправленный опрос и осмотр пациента с отягощенным алергоанамнезом с привлечением соответствующих специалистов способствует повышению безопасности и эффективности проводимого стоматологического лечения.

2. При использовании методов лабораторной диагностики возможно прогнозирование возникновения и профилактики осложнений лекарственной терапии при лечении.

**Список литературы**

1. Пухлик Б. М. О простых истинах в аллергологии и не только / Б.М. Пухлик // Новости медицины и фармации в Украине. – 2011. – №10. – С. 16-17.
2. Оценка информированности врачей Украины о побочных реакциях аллергического генеза / О. В. Матвеева, О. П. Викторова, В. Е. Блихар [и др.] // Новости медицины и фармации в Украине. – 2011. – № 11-12. – С. 2-4.
3. Воложин А. И. Болезнь и здоровье: Две стороны приспособления / А. И. Воложин, Ю. К. Субботин. – М.: – 1998. – 478 с.
4. Дранник Г. Н. Клиническая иммунология и аллергология / Дранник Г. Н. – Здоровье, 2006. – 888 с.
5. Матвеева О. В. Международные и отечественный опыт диагностики и профилактики аллергических побочных реакций / О. В. Матвеева, О. П. Викторова, В. Е. Блихар, Г. Г. Лулева // Новости медицины и фармации в Украине. – 2011. – №10. – С. 2-9.
6. Столяренко П. Ю. Обезболивание в стоматологии у пожилого возраста / П. Ю. Столяренко, В. В. Кравченко. – Самара. – 1998. – 72 с.
7. Тайченачев А. Я. Мониторинг иммунологических показателей при одонтогенных абсцессах и флегмонах и их дифференциально-диагностическая значимость / А. Я. Тайченачев, А. П. Колесников, С. И. Золотова // Стоматология. – 1999. – №5. – С. 27-30.
8. Топчий И. И. Диагностика аллергических и иммунотоксических реакций на введение лекарственных препаратов / И. И. Топчий, В. В. Козарь. Информационный лист. – Харьков. – 1998. – 8 с.
9. Значение оценки общесоматического состояния пациента на стоматологическом приеме / А. И. Кирсанова, А. И. Горбачева, Э. А. Бодякина [и др.] // Пародонтология. – 2001. – № 1-2. – С. 13.
10. Федосеев Г. Б. Диагностика лекарственной непереносимости in vitro / Г. Б. Федосеев, О. И. Смирнова, А. Ю. Смирнов, А. А. Тополя // Иммунология. – 1995. – № 1. – С. 33-49.
11. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник / [Меньшиков В. В., Делекторская Л.Н., Золотницкая Р.П. и др.]; Под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Медицина. – 1987. – 368 с.
12. <http://bt2.narod.ru/metod/imm018.htm>

13. Аллергические реакции на местные анестетики и методы их диагностики / К. А. Лебедев, И. Д. Понякина [и др.] // Стоматолог. 2005. – №12. – С. 43-47.

#### REFERENCES

1. **Pukhlik B. M.** About simple truths in an allergology and not only. *Novosti meditsini i farmatsii v Ukraini*. 2011;10:16-17.
2. **Matveeva O.V., Viktorov O.P., Blikhar V.E., Pukhlik B.M., Luneva G.G., Zabolotny D.I.** Estimation of being informed of doctors of Ukraine about the by-reactions of allergic genesis. *Novosti meditsini i farmatsii v Ukraini*. 2011;11-12:2-4.
3. **Volozhin A.I., Subbotin Yu. K.** *Bolezn i zdorov'e: Dve storoni prispobleniya*. [Illness and health : Two sides of adaptation] Moscva, 1998:478.
4. **Drannik G.G.** *Klinicheskaya immunologiya i allergologiya*. [Clinical immunology and allergology]. Zdorov'e, 2006:888.
5. **Matveeva O. V., Viktorov O.P., Blikhar V.E., Luneva G.G.** International and home experience of diagnostics and prophylaxis of allergic by-reactions. *Novosti meditsini i farmatsii v Ukraini*. 2011;10:2-9.
6. **Stolyarenko P.Yu., Kravchenko V. V.** Obezboľivanie v stomatologii pozhilogo vozrasta. [Anaesthetizing in stomatology at superannuated]. Samara, 1998:72.
7. **Taychenachev A. Ya. Kolesnikov A. P., Zolotova S.I.** Monitoring of immunological indexes at odontogenous abscesses and phlegmons and their differentially-diagnostic significance. *Stomatologiya*. 1999;5:27-30.
8. **Topchiy I.I., Kozar V.V.** Diagnostician of allergic and immunotoxic reactions on introduction of medicinal preparations. *Informatsionny list*. Kharkov, 1998:8.
9. **Kirsanova A.I., Gorbacheva A.I., Bodyakina E.A.** Value of estimation of the general somatic state of patient on the stomatological reception. *Paradontologiya*. 2001;1-2:13.
10. **Fedoseev G.B., Smirnov A. Yu., Topolyan A.A.** Diagnostics of drug intolerance in vitro. *Immunologiya*. 1995;1:33-49.
11. **Menshikov V.V., Delectorskaya L.N., Zolotnitskaya R.P.** *Laboratornie metodi issledovaniya v klinike: Spravochnik*. [Laboratory methods of research in a clinic: reference book]. Moscow, Meditsina;1987:368.
12. <http://bt.2.narod.ru/metod/imm018.htm>
13. **Lebedev K.A., Ponyakina I.D.** Allergic reactions on local anesthetics and methods of their diagnostics. *Stomatolog*. 2005;12:43-47.

Поступила 08.01.14

