

2. Арушанян Э.Б. Гормон эпифиза мелатонин и его лечебные возможности / Э.Б. Арушанян // Русский медицинский журнал. – 2005. – Т.13, №26. – С. 1755-1760.
3. Анисимов В.Н. Мелатонин: роль в организме, применение в клинике / В.Н. Анисимов // – СПб: «Система», 2007. – 40с.
4. Арушанян Э.Б. Антистрессовые возможности эпифизарного гормона мелатонина в зависимости от экспериментальной модели и выраженности стресса/ Э.Б. Арушанян, Э.В. Бейер, А.С. Булгакова, [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2010. - №2. – С. 64-67.
5. Арушанян Э.Б. Гормон мозговой железы эпифиза мелатонин универсальный естественный адаптоген/ Э.Б. Арушанян, Э.В. Бейер // Успехи физиологических наук. – 2012. - №3. – С.82-100.
6. Бондаренко Л.О. Значення взаємодії факторів внутрішнього середовища в регуляції функціональної активності пінеальної залози: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. біол. наук: спец. 14.01.14 «Ендокринологія»/ Л.О. Бондаренко// Київ, 2003. - 37 с.
7. Коваленко Р.И. Структура пинеалоцитов крысы при стрессе и после унилатеральных интраназальных введений окситоцина/ Р.И. Коваленко, Д.А. Сибаров, И.Н. Павленко// Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 1997. – №8. – С. 87-93.
8. Ломакина Ю.В. Ультрамикроскопічні зміни пінеальної залози, що викликані стресом за умов світлової депривації / Ю.В. Ломакіна, В.П. Пішак, Р.С. Булик, [та ін.] // Вісник ЛНУ імені Т. Шевченка. – 2011. - №18 (229). – С. 115-121.
9. Меркулов Г.А. Гистологическая техника/ Г. А. Меркулов. - М.: Химиздат, 1961. – 339 с.
10. Малиновская Н.К. Эмоциональный стресс и уровень мелатонина в крови / Н.К. Малиновская, С.С. Перцов, А.С. Сосновский // Вестник Российской Академии медицинских наук. – 1997. - №7. – С.51-54.
11. Пішак В.П. Гістологічні та ультраструктурні критерії ефективності корекції мелатоніном та епіталоном пінеалоцитів старих щурів після іммобілізаційного стресу/ В.П. Пішак, Ю.В. Ломакіна, І.С. Давиденко // Проблеми старіння і довголіття. – 2008. – Т.17, №1. – С.3-8.
12. Перцов С.С. Мелатонин в системных механизмах эмоционального стресса/ С.С. Перцов. – М.: Издательство РАМН, 2011. – 232 с.
13. Редькин Ю.В. Роль эпифиза в защите организма от повреждения/ Ю.В. Редькин, А.С. Лысенко// Успехи физиологических наук. – 2003. - №4. – С. 26-36.
14. Kang Y.W. Effect of melatonin administration on the immobilization stress-induced polyamine responses in brain and gastrointestinal tract/ Y.W. Kang, S.R. Lee // Korean J. Psychopharmacol. – 2000. - №11(2). – P. 160-167.
15. Millin J. Morphodynamic response of the pineal gland to initial stress attack/ J. Millin, J. Martinovic, M. Demajo// Arch. Anat. Microsc. Morfol Exp. – 1984. - №73 (3). – P. 159-180.

Реферати

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ШИШКОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КРЫС ПРИ ОСТРОМ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕССЕ

Пшиченко В.В.

Проведены исследования по изучению состояния структурных элементов шишковидной железы крыс, находившихся в условиях острого иммобилизационного стресса. Установлено увеличение количества активных светлых клеток, что свидетельствует о повышенной функциональной активности шишковидной железы. Данные морфологические изменения можно объяснить проявлением реакции на острый иммобилизационный стресс.

Ключевые слова: шишковидная железа, стресс, светлые пинеалоциты, темные пинеалоциты.

Статья надійшла

20.12.2012 р.

MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL STATUS OF RATS' PINEAL GLAND IN ACUTE IMMOBILIZATION STRESS

Pshychenko V.V.

The research conducted for the study of the structural elements of the pineal gland of rats that were under acute immobilization stress. Set increase of the total amount of light cells, indicating increased functional activity of the pineal gland. These morphological changes can be attributed to a manifestation of reaction to acute immobilization stress.

Key words: pineal gland, stress, light pinealocytes, dark pinealocytes.

Рецензент Дубінін С.І.

УДК 616-008.843.1:612.376:576.32

Е.Г. Романенко, А.Н. Руденко

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», ГУ «Институт гастроэнтерологии НАМИ Украины», г. Днепропетровск

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СИАЛОВОЙ КИСЛОТЫ В СЛЮНЕ

Представлена методика определения сиаловой кислоты в смешанной слюне. Метод апробирован на детях обоего пола в возрасте от 12 до 17 лет с патологией верхних отделов желудочно-кишечного тракта (62 человека) и соматически здоровых детях (15 человек, контрольная группа). Результаты исследования показали, что среднее содержание сиаловых кислот в смешанной слюне детей контрольной группы составило $0,14 \pm 0,02$ ммоль/л. Содержание сиаловой кислоты наиболее велико ($0,24 \pm 0,02$ ммоль/л) у детей с эрозивными изменениями в слизистой оболочке пищевода и кардиального отдела желудка. Этот процесс может быть одним из механизмов, лежащих в основе патогенетического процесса заболеваний пародонта у детей с патологией верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

Ключевые слова: сиаловая кислота, смешанная слюна, пародонт.

Работа является фрагментом научно-исследовательской работы «Разработка и усовершенствование методов диагностики, профилактики и комплексного лечения стоматологических заболеваний у детей» (№ гос. регистрации 011U002790).

Сиаловые кислоты - это химические вещества, присутствующие во всех тканях и жидкостях организма человека. Наибольшее количество сиаловых кислот обнаруживается в слюне человека, а также в секретах желез слизистых оболочек. Сиаловые кислоты являются полифункциональными соединениями с сильными кислотными свойствами. Как правило, в свободном виде в норме они не встречаются, а входят в состав различных углеводсодержащих веществ, таких как гликопротеины, гликолипиды (ганглиозиды), олигосахариды. Занимая в молекулах этих веществ концевое положение, сиаловые кислоты оказывают значительное влияние на их физико-химические свойства и биологическую активность [5]. Связывание белков с сиаловой кислотой, приводящее к формированию сиалогликопротеинов, предопределяет увеличение периода жизни белка в биологических жидкостях. Определяя отрицательный заряд молекул гликопротеинов, сиаловые кислоты обуславливают вытянутую форму их молекул и, как следствие, высокую вязкость содержащих эти гликопротеины секретов слизистых оболочек дыхательного, пищеварительного и полового трактов. Это обеспечивает защиту слизистых оболочек от механических и химических повреждений. При воспалительных процессах, когда соединительная

ткань претерпевает значительные биохимические изменения, в жидкостях организма повышается содержание сиаловых кислот. В литературе имеются сведения об использовании определения в желудочной слизи сиаловой кислоты [1] в качестве показателя активности воспалительного процесса при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Содержание сиаловых кислот в слюне изменяется при воспалительных и эрозивных поражениях полости рта и верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Поэтому сиаловая проба в слюне может служить одним из критериев диагностики и контроля лечения заболеваний.

Целью работы было разработать и апробировать эффективный, точный и простой в исполнении, метод определения уровня сиаловых кислот в слюне.

Материал и методы исследований. За основу предлагаемого нами метода взят известный аналитический метод Уоррена (1933) определения сиаловых кислот с помощью тиобарбитуратовой кислоты в гидролизатах тканей и сыворотке крови [2]. Ход определения: 1 мл слюны приливают к 2 мл 96% этанола, центрифугируют 10—15 мин. при 1500 об/мин, надосадочную жидкость сливают. К осадку добавляют 1 мл 0,2 н. H_2SO_4 (1,7 мл концентрированной H_2SO_4 довести до 200 мл дистиллированной водой). Пробирку закрывают пробкой, ставят в штатив и помещают для гидролиза в кипящую баню на 1 час, после пробирку требуется охладить. 0,4 мл гидролизата переносят в мерную пробирку и добавляют 0,6 мл 0,48% раствора йодной кислоты в 0,125 н. H_2SO_4 . Пробирки встряхивают и оставляют на 20 минут при комнатной температуре. Затем добавляют 1 мл 2% (104 мМ) раствора арсенита Na в 0,5 н. HCl и пробирки встряхивают до исчезновения желто-коричневой окраски раствора. После этого в пробирку добавляют 4 мл 1,44% раствора тиобарбитуратовой кислоты с рН, равным 9,0, и нагревают на интенсивно кипящей бане 15 минут. Пробирку охлаждают водой и добавляют в неё 4 мл н-бутанола. Перемешивают и оставляют для разделения слоёв. Верхний слой отбирают и колориметрируют при длине волны 540 нм в кювете 10 мм. В качестве контрольной пробы на реактивы ту же процедуру продельвают, беря 0,4 мл дистиллированной воды с момента охлаждения пробы после гидролиза.

Расчёт производится по формуле (1): $\Delta E \times 542,4$ (мкг/мл), (1) где ΔE - разница между экстинциями опытной и контрольной пробы, найденных при колориметрировании; 542,4 – коэффициент пересчета.

Особенностью способа является то, что гликопротеины смешанной слюны, в состав которых входит сиаловая кислота, осаждаются 96% этанолом, взятом в соотношении 2:1 к слюне, и полностью отделяются в осадок при центрифугировании. Надосадочную жидкость, содержащую белок, после центрифугирования сливают, что позволяет исключить влияние вязкости и мутности слюны на исследование.

Для апробации метода обследовано 77 детей обоего пола в возрасте от 12 до 17 лет. Из них 62 ребёнка - с патологией верхних отделов пищеварительного тракта и 15 соматически здоровых детей (контрольная группа). Контингент детей был набран из пациентов областной детской клинической больницы, проходивших исследование и лечение в гастроэнтерологическом отделении. Диагностика патологии гастродуоденальной зоны проводилась в соответствии с Протоколами диагностики и лечения гастроэнтерологических заболеваний у детей МЗ Украины (2010 г.). Для верификации диагноза всем больным проводилось клинично-инструментальное обследование, которое включало ФЭГДС, УЗ исследование органов брюшной полости. Больные с патологией верхних отделов пищеварительного тракта были разделены на группы: 1-я - дети с воспалительными изменениями в слизистой оболочке пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки - 18 человек; 2-я - дети с воспалительными и эрозивными изменениями в слизистой оболочке пищевода и желудка - 14 человек; 3-я - дети с воспалительными и эрозивными изменениями в слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки - 9 человек; 4-я - дети с язвой луковицы двенадцатиперстной кишки - 10 человек; 5-я - дети с обострением хронического гастрита и дуоденита - 11 человек. Слюну собирали утром, натощак, путём сплёвывания в одноразовую пластиковую ёмкость в количестве 2-2,5 мл. Водородный показатель смешанной слюны (рН) определяли с помощью микрокюветы, стандартных стеклянных электродов, рН-метра. Сиаловые кислоты в смешанной слюне определяли предложенным выше методом. Определение количества общего белка в ротовой жидкости проводили по методу Lowry О.Н. (1951). Результаты пересчитывали на 1 мл объема ротовой жидкости с учетом разведения проб при гидролизе. Оценку состояния тканей пародонта проводили с помощью папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА, С. Parma, 1960). Степень кровоточивости дёсен определяли с помощью индекса Мюллмана-Коуэлла (Н. R. Muhlemann (1971), I. Cowell H.R. (1975)).

Статистическая обработка данных клинических и лабораторных исследований проводилась с использованием лицензионной программы STATISTICA 6.1. Определяли среднюю арифметическую величину (М), величину ошибки среднего (m), критерий значимости (t) Стьюдента, степень достоверности различий (p).

Результаты исследования и их обсуждение. Большая часть патологии органов пищеварения приходится на воспалительные изменения слизистой оболочки верхних отделов пищеварительного тракта. В свою очередь, воспалительные заболевания верхних отделов пищеварительного тракта являются преимущественно кислотозависимыми заболеваниями. Кислотозависимые заболевания – заболевания, решающим звеном патогенеза которых является гиперпродукция соляной кислоты желудком. К ним, в частности, можно отнести такие состояния, как хронический гастрит и дуоденит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь [4]. При оценке результатов исследования видно, что водородный показатель смешанной слюны достигал самых больших величин в контрольной группе детей и незначительно снижался в группе детей с хроническим гастритом и дуоденитом (таблица 1). В то же время у детей с эрозивными и деструктивными поражениями наблюдалось достоверное снижение водородного показателя, достигавшего максимума у детей с обострением хронического гастрита и дуоденита. Содержание белка в смешанной слюне было близко к норме у детей с хроническим гастритом и

дуоденитом и у детей с эрозивными повреждениями луковицы двенадцатиперстной кишки. У детей второй, четвертой и пятой групп содержание белка выросло в 4,4, 5,4 и 7,0 раз соответственно по сравнению с показателем контрольной группы. Увеличение содержания белка в смешанной слюне у детей, по-видимому, является защитной реакцией организма в ответ на повышение кислотности желудочного сока и заброс кислого содержимого желудка в пищевод. В то же время снижение водородного показателя слюны свидетельствует о нарушении функции слюварного барьера у детей с заболеваниями эзофагогастродуоденальной зоны в зависимости от фазы и характера течения патологического процесса. Содержание сиаловой кислоты наиболее велико у детей с эрозивными изменениями в слизистой оболочке пищевода и кардиального отдела желудка, и, вероятно, носит компенсаторный характер, ведет к повышению вязкости слюны. Этот процесс может быть одним из механизмов, лежащих в основе патогенеза заболеваний пародонта у детей с патологией верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

Таблица 1

Показатели смешанной слюны	Показатели смешанной слюны у детей обследуемых групп					
	Контроль n=15	1 группа, n=18	2 группа, n=14	3 группа, n=9	4 группа, n=10	5 группа, n=11
РН, ед.	7,25±0,55 *3, 5	7,07±0,10 *3, 5	6,50±0,21	6,20±0,12 *к, 1,2	6,38±0,15 *к, 1,2	6,00±0,20 *к, 1,2
Общий белок, г/л	2,78±0,21 *2, 4, 5	4,03±0,64 *2, 4, 5	12,17±1,23 *к, 1,3	2,87±0,43 *к, 2,4,5	14,88±0,63 *к, 1,3,5	19,52±3,31 *к, 1,3,2
Сиаловые кислоты, ммоль/л	0,14±0,02 *2, 5	0,13±0, 01 *2, 5	0,24±0,02 *к, 1,3,4	0,14±0,01 *2, 5	0,11±0,02 *2, 5	0,22±0,01 *к, 1,3,4

Примечание: к – контрольная группа; * достоверность различий показателей между группами * - p<0,05; ** - p<0,01;

Показатели состояния тканей пародонта у детей обследуемых групп представлены в таблице 2. Обращает на себя внимание, что обширная воспалительная реакция и кровоточивость десны наблюдаются у детей с эрозивными и деструктивными изменениями в слизистой оболочке верхних отделов пищеварительного тракта и обострением хронического гастрита и дуоденита. Большинство авторов высказывает предположение о возможной схожести патофизиологических и патоморфологических процессов в слизистой оболочке желудка и пародонте [3,6,7]. Следует отметить, что при эрозивных и деструктивных изменениях в слизистой оболочке верхних отделов пищеварительного тракта создаются условия для возникновения воспаления в пародонте, так как имеет место нарушение микроциркуляции и изменение метаболизма соединительной ткани слизистых оболочек.

Таблица 2

Показатели тканей пародонта	Показатели тканей пародонта у детей обследуемых групп					
	Контроль, n=15	1 группа, n=18	2 группа, n=14	3 группа, n=9	4 группа, n=10	5 группа, n=11
РМА, %	16,41±1,22 *1; **2,4,5	25,83±3,41 *к, 4,5	32,81±2,83 *1, 5; **к	27,50±1,61 *к, 4,5	35,82±1,81 *к, 2,3	43,45±4,10 *1,2,3;**к
Кровоточивость по Мюллеману-Коуэллу, баллы	0,31±0,01 **1,2,3,4,5	0,92±0,15 *4, 5; **к	1,43±0, 34 *5;**к	1,25±0, 12 *4,5; **к	2,34±0,53 *1, 3; **к	2,52±0,23 *2,3; **к,1

Висновок

Выраженность клинических изменений в пародонте зависит от тяжести и течения заболевания верхних отделов пищеварительного тракта. Определение уровня сиаловых кислот позволяет прогнозировать возникновение и течение патологии пародонта, проводить контроль эффективности лечения заболеваний десен у детей на фоне гастродуоденальной патологии.

Література

- Вахрушев Я.М. Состояние протективных свойств желудочной слизи при кислотозависимых заболеваниях / Я.М.Вахрушев, Л.И. Ефремова, Е.В. Белова [и др.] // - Москва. -2004. - №5. - С.24.
- Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике / В.С. Камышников // - «Медпрессинформ». - 2009. - 896 с.
- Орехова Л.Ю. Клинико-иммунологические и микробиологические параллели при хроническом генерализованном пародонтите и язвенной болезни желудка / Л.Ю.Орехова, Д.М. Нейзберг, И.Ю. Стюф // Стоматология.– 2006.– №6. - С.22-26.
- Приворотский В.Ф. Кислотозависимые заболевания у детей / В.Ф. Приворотский, Н.Е. Луппова // - С-Пб.: СПбМАПО, 2002.-89 с.
- Тарасенко Л.М. Биохимия органов полости рта: [учеб. пособ.] /Л.М.Тарасенко, К.С.Непорада // - Полтава, 2008.-71 с.
- Цимбалитов А.В. Патофизиологические аспекты развития сочетанной патологии полости рта и желудочно-кишечного тракта / А.В.Цимбалитов, Н.С. Робакидзе // Стоматология для всех. - 2005. - №1. - С.28-34.
- Namiot D.B. Oral health status and oral hygiene practices of patients with peptic ulcer and how these affect Helicobacter pylori eradication from the stomach / D.B. Namiot, Z. Namiot, A.Kemona [et al.] // Helicobacter. - 2007. - Vol.12. - P.63-67.

Резюме

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ СІАЛОВОЇ КИСЛОТИ В ЗМІШАНІЙ СЛІНИ

Романенко О.Г., Руденко А.І.

Представлено методику визначення сіалової (нейрамінової) кислоти в змішаній сліні. Метод апробований на дітях обох статей у віці від 12 до 17 років з патологією верхніх відділів шлунково-кишкового тракту (62 людини) і соматично здорових дітях (15 осіб, контрольна група). Результати дослідження показали, що середній вміст сіалової кислоти в змішаній сліні дітей контрольної групи склало 0,14 ± 0,02 ммоль / л. Зміст сіалової кислоти найбільш великий (0,24 ± 0,02 ммоль / л) у дітей з ерозивними змінами в слизовій оболонці стравоходу і кардиального відділу шлунка що веде до підвищення в'язкості сліни. Цей

METHOD FOR DETERMINATION OF SIALIC ACID IN MIXED SALIVA

Romanenko E. G., Rudenko A.I.

A method of determination of sialic (neuraminic acid) in mixed saliva. The method was tested on children of both sexes aged 12 to 17 years with the pathology of the upper gastrointestinal tract (62) and somatically healthy children (15 persons, the control group). The results showed that the average content of sialic acid in the mixed saliva of children of the control group was 0,14 ± 0,02 mmol / l. Sialic acid is greatest (0,24 ± 0,02 mmol / L) in children with erosive changes in the lining of the esophagus and cardia of the stomach and leads to increased viscosity of saliva. This process can

процес може бути одним з механізмів, що лежать в основі патогенетичного процесу захворювань пародонту у дітей з патологією верхніх відділів шлунково-кишкового тракту.

Ключові слова: сіалова кислота, змішана слина, пародонт.
Стаття надійшла 15.02.2013 р.1

УДК 615.06:615.276:582.746.56

Л.В. Яковлева, О.Е. Дев'яткін, Т.С. Сахарова
Національний фармацевтичний університет, м.
Харків, ВДНЗ України «Українська медична
стоматологічна академія, м. Полтава

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОТЕНЦІЙНОЇ ІМУНОТОКСИЧНОЇ ДІЇ КОМБІНОВАНОГО ГЕЛЮ «АЛЬГОЗАН»

У статті наведені результати експериментального вивчення впливу оригінального вітчизняного комбінованого гелю «Альгозан» на різноманітні ланки імунної відповіді. В умовах відтворення реакції гіперчутливості повільного типу, яка дає уявлення про функціональну активність Т-системи імунітету, встановлено, що «Альгозан» чинить певну імунодепресивну дію, яка обумовлюється пригнічувальним впливом його діючого компонента на медіатор-опосередковані механізми запалення. У дослідках з вивчення впливу «Альгозану» на процес антитілоутворення показано, що як оригінальний препарат, так і його основа при наскірній імунізації не чинять достовірного значущого впливу на кількість антитілоутворюючих клітин у селезінці мишей порівняно з імунізованим контролем, не впливають на титри циркулюючих антитіл, тобто не змінюють характеру та рівня реакції первинної гуморальної імунної відповіді.

Ключові слова: комбінований гель «Альгозан», імунна відповідь.

Робота є фрагментом НДР «Фармакологічні дослідження біологічно-активних речовин і лікарських засобів синтетичного і природного походження, їх застосування в медичній практиці № державної реєстрації 0103U000478.

Одним із шляхів упередження і/або зменшення проявів побічної дії сучасних нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП) є застосування їх у топічних лікарських формах, зокрема у формі гелів та мазей [2, 9, 10, 12]. Порівняно з пероральними та ін'єкційними лікарськими формами перевагами мазей і гелів є їх відносно просте застосування; можливість поєднання місцевої і резорбтивної дії; забезпечення на тривалий час високої концентрації діючих речовин безпосередньо в місці нанесення препарату; можливість поєднання в одному препараті декількох лікарських субстанцій різноспрямованої дії. З іншого боку, місцеве застосування НПЗП мінімізує надходження препарату в системний кровотік, тобто суттєво зменшує ймовірність прояву системних небажаних ефектів [2, 4, 12]. Разом з тим, проблема безпеки при місцевому застосуванні НПЗП не втрачає свого значення, якщо такі препарати призначаються для тривалого застосування на тлі хронічних захворювань опірно-рухової системи, особливо в осіб похилого віку [2, 4, 16, 17]. За таких умов частішають випадки як локальних (дерматит), так і системних побічних реакцій, серед яких окреме місце посідає імуносупресія, переважно за рахунок пригнічувального впливу більшості НПЗП на клітинну ланку імунітету [3, 10, 19]. Так, окремі НПЗП (індометацин, бутадіон, напроксен, ібупрофен) гальмують трансформацію лімфоцитів, детерміновану різноманітними антигенами, що обумовлює їх помірну імунодепресивну дію. Крім того, зменшуючи проникність

be one of the mechanisms underlying the pathogenesis of periodontal disease process in children with disorders of the upper gastrointestinal tract.

Key words: sialic acid, mixed saliva, periodont.
Рецензент Непорода К.С.

UDC 615.06:615.276:582.746.56

L.V. Yakovleva, O.E. Dev'yatkin, T.S. Saharova
National University of Pharmacy, Kharkiv,
HSEI of Ukraine «Ukrainian medical
stomatological academy» Poltava

EXPERIMENTAL RESEARCH OF POTENTIAL IMMUNOTOXIC EFFECT OF THE INNOVATOR COMBINED «ALGOZAN» GEL

Results of the experimental research of effect of the innovator domestic combined «Algozan» gel on various parts of immune response are described in the article. It was established that «Algozan» has immunosuppressive effect that is determined by inhibitory action of its functional component on neuromediator-mediated inflammatory mechanism during delayed-type hypersensitivity test that illustrates capacity of T-cell immunity. During researches in «Algozan» effect on the process of antibody formation it was shown that both the innovator medicine and its foundation in skin immunization do not cause incredibly reasonable effect on the number of antibody-forming cells in spleen of mice comparing to immunized control and on titers of circulating antibodies. It means that they do not change the character and level of primary B-cell response.

Key words: combined «Algozan» gel, immune response.

The project is performed within SRW «Pharmacological studies of biologically active substances and pharmaceutical products of synthetic and natural origin; their administration in the medical practice, № state registration 0103U000478.

One of the ways of prevention and/or reduction of the side effect of the modern non-steroid anti-inflammatory drugs (NSAIDs) is their administration in topical medicines especially as gels and creams [2, 9, 10, 12]. The advantages of creams and gels are their rather simple application compared to oral and injectable medicines; possible combination of local and resorptive effect; strong concentration of active factors directly in the place of drug administration for a long time; possible combination of several drug substances with differently directed effect in one medicine. On the other hand, local administration of NSAIDs minimizes drug input in systemic flow i.e. it reduces considerably possibility of systemic unwanted effects [2, 4, 12]. At the same time the problem of safety of local administration of NSAIDs is significant if such medicines are prescribed for chronic administration associated with chronic musculoskeletal system diseases especially for elderly age group [2, 4, 16, 17]. Under these conditions such cases as local side effects (dermatitis) and system ones are increased where immunosuppressant takes significant place mostly by means of inhibitory action of majority of NSAIDs on cell part of immunity [3, 10, 19]. Therefore some NSAIDs (indometacin, butadion, naproxen, and ibuprofen) block conversion of lymphocytes that is determined by various antigens that stipulate their limited immunosuppressive effect. Besides NSAIDs complicate contact of immunocompetent cells with