

CORRECTION OF THIOL-DISULFIDE DISORDERS IN THE BLOOD SYSTEM IN PATIENTS WITH CHRONIC IRIDOCYCLITIS COMPLICATED BY CATARACT

V. V. Savko, Jr, O. I. Baidan

Odessa, Ukraine

There were found considerable disturbances of the enzymatic antioxidant system in the cataract lens tissues in patients with chronic iridocyclitis in comparison with transparent lens: reduced activity of superoxide dismutase, glutathione peroxidase, changed indices of S-H-S-S exchange ($p < 0.05$).

The patients with chronic iridocyclitis complicated by cataract were found to have considerable disturbances of restored potential of thiol-disulfide blood system compared with healthy persons ($p < 0.05$). Mexidol exerts correction influence on the disorder of S-H-S-S exchange in blood, which can retard progress of cataract.



УДК: 617.7-001.17-097-092.18

АДЕКВАТНЫЙ ТИП ИММУНОРЕАКТИВНОСТИ НА ТЯЖЕЛОЕ ОЖОГОВОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ (ПЕРВОЕ СООБЩЕНИЕ)

Р. И. Чаланова¹, канд. мед. наук, Т. В. Дегтяренко², проф.

¹ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова АМН Украины

²Южно-Украинский национальный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, Одесса

В роботі наведені результати вивчення характеру індивідуальної адренергічної імунореактивності організму в динаміці перебігу опікової хвороби очей та виявлення адекватного типу стрессореагування постраждалих на тяжке опікове ураження ока. Клініко-імунологічні дослідження проведені у 142 хворих на опікову хворобу очей III і IV ступеня важкості. На підставі визначення рівня і характеру змін показника адренорецепції «активних» Т-лімфоцитів в динаміці перебігу опікової хвороби очей з'ясовано, які зміни імунного стану слід віднести до адаптивного типу індивідуальної адренергічної імунореактивності організму хворих на тяжку опікову травму очей.

Ключевые слова: тяжелые ожоги глаз, иммунореактивность организма, адаптивный тип стрессореагирования

Ключові слова: тяжкі опіки очей, імунореактивність організму, адаптивний тип стрессореагування

Введение. Ожоговая травма глаза безусловно инициирует стресс-реактивные изменения в иммунной системе организма пострадавших. Известно, что особенности клинического течения ожоговой болезни зависят от индивидуальной специфической реактивности организма пациентов на ожоговое повреждение [2, 4, 8, 13, 14, 15]. При этом ведущее патогенетическое значение имеет выраженность иммунопатологических сдвигов: степень угнетения клеточного и гуморального иммунитета и уровень повышения степени сенсibilизации организма к аутоантигенам специализированных тканей глаза.

С патогенетической точки зрения ожоговую болезнь глаза целесообразно рассматривать как стресс-индуцированный патологический процесс, поскольку тяжелое ожоговое повреждение органа зрения вызывает значительный болевой эффект и оказывает выраженное психоэмоциональное воздействие вследствие резкого снижения зрительных функций у пациента. В организме пострадавшего от ожоговой травмы глаза при участии основных регу-

лирующих систем (нервной, иммунной и эндокринной) развивается комплекс защитных реакций, именуемый как общий адаптационный синдром (ОАС). Основной биологический смысл ОАС заключается в мобилизации энергетических и пластических ресурсов для осуществления процессов восстановления нарушенного гомеостаза и повышения резистентности организма к действию повреждающих агентов. Ведущую роль в запуске адаптивных реакций выполняет активация симпатно-адреналовой системы [3]. Известно, что функциональная взаимосвязь вышеуказанных основных гомеостатических систем организма осуществляется на основе общности лиганд-рецепторных взаимодействий на уровне специализированных клеточных элементов этих регуляторных систем [1, 9, 10, 11]. Проведенные нами приоритетные исследования позволили доказать, что определение уровня адренорецепции «активных» Т-лимфоцитов («а»Т-л) позволяет оценить степень стрессированности и выявить ха-

© Р. И. Чаланова, Т. В. Дегтяренко, 2010

рактерные особенности иммунореактивности организма в ответной реакции индивида при тяжелой ожоговой травме глаз [5, 6].

В настоящее время для клинической патофизиологии и офтальмологии актуальной представляется проблема выяснения адекватности тех изменений иммунного гомеостаза, которые закономерно возникают при различных патологических процессах и, в частности, при ожоговой болезни глаз. Изучение характера индивидуальной иммунореактивности организма у пациентов с тяжелой ожоговой травмой глаза с определением физиологически адекватного типа реагирования на стрессовый фактор позволило бы решить ряд важных вопросов относительно прогнозирования течения и исхода ожоговой болезни глаз и формирования оптимальной лечебной тактики с применением медикаментозной (в том числе и иммунокорректирующей) терапии и хирургического лечения.

Целью работы явилось изучение характера изменения индивидуальной адренергической иммунореактивности организма в динамике течения ожоговой болезни и выявление адекватного типа стресс-реагирования пострадавших на тяжелое ожоговое повреждение глаза.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.

Клинико-иммунологические исследования проведены у 142 больных с III (36 пациентов) и с IV степенью тяжести ожога глаз (106 больных) в соответствии с общепринятой классификацией степени тяжести ожогового повреждения глаз [14]. Уровень адренорецепции «а»Т-л в динамике ожоговой болезни глаз изучен у 63 больных с ожогами глаз III А; III Б и IV степеней тяжести (18; 8 и 37 больных соответственно), которым проводилось адекватное консервативное и хирургическое лечение. На 7-е, 14-е сутки с момента ожога и при окончании лечения больные обследовались с использованием стандартных иммунологических методик, включая нагрузочные тесты «активных» Е-РОК с адреналином и антигенами роговой оболочки глаза [12]. Результаты клинико-иммунологических исследований подвергнуты статистической обработке с использованием t-критерия Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ. Данные клинико-иммунологических исследований показали, что у больных с III и IV степенью тяжести ожога глаз в динамике ожогового процесса уровень адренорецепции «активных» Т-лимфоцитов («а» Т-л) в 3 раза превышает показатель нормы ($3,20 \pm 0,85$)%. Так, у больных с III степенью тяжести ожога глаз до лечения данный показатель составлял ($10,39 \pm 1,66$)%, а у больных с IV степенью тяжести — ($11,77 \pm 0,65$)% ($p > 0,05$). После проведенного лечения эти показатели составили соответственно ($10,08 \pm 1,57$)% и ($10,13 \pm 0,7$)% ($p > 0,05$).

На ранней стадии ожогового процесса (на 7-е и 14 сутки наблюдения с момента ожога глаз) выявлено два типа динамики изменений уровня адренорецепции «а»Т-л (табл. 1). При первом типе динамики адренорецепции «а»Т-л ($n=35$) высокий показатель, выявленный на 7-е сутки наблюдения

($16,35 \pm 1,11$)%, снижался на 14 сутки ($6,30 \pm 0,6$)% и таковым оставался после лечения. При втором типе динамики адренорецепции «а»Т-л ($n=28$) отмечена обратная тенденция изменений этого показателя: от сравнительно невысокого на 7-е сутки наблюдения ($9,25 \pm 1,47$)% до высокого на 14-е сутки с момента ожога ($15,04 \pm 1,48$)%, сохранявшегося до конца лечения. Направленность изменений показателя степени сенсibilизации к антигенам роговой оболочки в целом повторяет тенденцию, характерную для динамики показателей уровня адренорецепции «а»Т-л при каждом из выделенных типов иммунореактивности организма (табл.1). Согласно данным, представленным на таблице 1, значительное повышение степени сенсibilизации к аутоантигенам роговицы, отражающее осложненное течение ожоговой болезни глаз, выявлено у больных со вторым типом динамики адренорецепции «а»Т-л.

При проведении сравнительного анализа показателей клеточного и гуморального иммунитета установлены различия в состоянии иммунореактивности больных при обоих выделенных типах динамики адренорецепции «а» Т-л (табл. 1). При первом типе изменения иммунного статуса организма оказались более благоприятными в сравнении со вторым типом адренорецепции «а»Т-л, при котором выявлены признаки вторичного иммунодефицита. Достоверное относительно показателя нормы снижение абсолютного содержания лимфоцитов в периферической крови выявлено при первом типе динамики адренорецепции «а»Т-л только на 7 сутки с момента ожога ($1,69 \pm 0,11 \cdot 10^9 / л$), а при втором типе динамики адренорецепции «а»Т-л снижение содержания лимфоцитов отмечалось на протяжении всего курса лечения ($1,58 \pm 0,09 \cdot 10^9 / л$; $1,64 \pm 0,11 \cdot 10^9 / л$; $1,52 \pm 0,08 \cdot 10^9 / л$). Повышение содержания Т-лимфоцитов и Т-хелперов в периферической крови расценивается как положительная динамика показателей Т-клеточного иммунитета, свидетельствующая о благоприятном течении патологического процесса. Однако, как видно из данных таблицы 1, такие изменения показателей Т-лимфоцитов и Т-хелперов характерны только для установленного первого типа динамики адренорецепции «а»Т-л. При втором типе на 7 сутки наблюдения отмечается достоверное (относительно показателя нормы снижение содержания Т-хелперов в периферической крови. На 14 сутки наблюдения и по окончании курса лечения показатель содержания Т-хелперов при втором типе динамики адренорецепции «а» Т-л повышается по отношению к показателю нормы, но остается достоверно пониженным относительно данных при первом типе динамики адренорецепции «а» Т-л. При сохранении уровня Т-супрессоров в обеих группах в пределах нормы следствием выявленных различий в показателях Т-клеточного иммунитета при обоих типах

Таблица 1

Динамика аднерорецепции активных Т-лимфоцитов, степени сенсибилизации организма к антигенам роговой оболочки глаза и основные показатели клеточного иммунитета при адаптивном (I, n= 35) и дезадаптивном (II, n=28) типах стресс-реагирования иммунной системы организма больных с ожогами глаз тяжелых степеней

Тип стресс-реагирования	Срок наблюдения с момента ожога глаз	Показатели стресс-реагирования иммунной системы организма у больных с ожогами глаз тяжелых степеней							
		Аднерорецепция «активных» Т-лимфоцитов	Степень сенсибилизации организма к антигенам роговицы	Количество лимфоцитов	Количество Т-лимфоцитов	Количество Т-хелперов	Количество Т-супрессоров	T _x /T _c	Количество фагоцитов
I	7-е сутки	16,35± 1,11 #	14,45± 1,63#	1,69± 0,11#	1,47± 0,1 #	1,17± 0,09 #	0,29± 0,03	4,83± 1,07	3,8± 0,33
II		9,25± 1,47* #	10,17± 1,46*#	1,58± 0,09#	1,18± 0,07 *#	0,98± 0,06 *	0,33± 0,05*	3,19± 0,73 *#	2,02± 0,27*#
I	14-е сутки	6,30± 0,60 #	6,94± 0,72 #	1,87± 0,12	1,52± 0,09 #	1,21± 0,07 #	0,24± 0,05	5,32± 2,76#	3,65± 0,29
II		15,04± 1,48*#	13,67± 1,98*#	1,64± 0,11*#	1,39± 0,11 *#	1,06± 0,09 *	0,32± 0,04*	3,41± 0,88*#	2,14± 0,37*#
I	После лечения	6,67± 1,0	8,77± 1,01 #	1,78± 0,13	1,48± 0,11 #	1,18± 0,10 #	0,29± 0,05	4,49± 1,14	3,56± 0,16
II		13,04± 1,71*#	13,92± 1,21*#	1,52± 0,08*#	1,31± 0,08 *	1,05± 0,07 *#	0,33± 0,05*	3,25± 0,75*#	2,69± 0,26*#
Значение нормы у здоровых лиц; n=74		3,20± 0,85	5,92± 0,30	1,82± 0,07	1,27± 0,05	0,99± 0,04	0,29± 0,02	4,86± 0,43	3,85± 0,24

Примечание: # — достоверные различия с показателем контроля * — достоверные различия между показателями I и II типов стресс-реагирования

динамики аднерорецепции «а»Т-л является снижение иммунорегуляторного индекса у больных со вторым типом динамики аднерорецепции «а» Т-л (табл. 1). По данным литературы снижение показателя иммунорегуляторного индекса расценивается как неблагоприятный прогностический признак в отношении характера течения ожоговой болезни и ее исходов [2]. На протяжении всего острого периода ожоговой болезни выявляется и снижение показателя количества фагоцитирующих клеток именно у больных со вторым типом аднерорецепции «а» Т-л (табл. 1).

При первом типе динамики аднерорецепции «а»Т-л осложненное течение ожоговой болезни глаз выявлено у 20 % больных, а при втором типе — у 71 %. Различия показателей иммунореактивности организма при двух вариантах аднерорецепции «а» Т-л, сопровождающихся характерными различиями в клиническом течении ожоговой болезни глаз, позволяют расценивать выявленные изменения как различные типы адаптации организма к действию стрессового фактора — тяжелой ожоговой травмы глаза. Первый тип динамики аднерорецепции «а» Т-л сопровождается менее выраженными патоиммунными сдвигами при умеренно повышенной степени сенсибилизации к аутоантигенам роговицы и при благоприятном клиническом течении ожоговой болезни глаз. Следовательно, первый тип динамики аднерорецепции «а» Т-л можно расценивать как отражение благоприятно развивающихся механизмов общего адаптационного синдрома, как адаптивный

тип индивидуальной аднергической иммунореактивности организма (ИА ИРО) при поддержании гомеостаза в условиях действия стрессорного фактора — ожоговой травмы глаза. Второй тип динамики аднерорецепции «а» Т-л сопровождается более выраженными патоиммунными сдвигами при значительно повышенной степени сенсибилизации к аутоантигенам роговицы и преимущественно осложненном клиническом течении ожоговой болезни глаз. Следовательно, второй тип динамики аднерорецепции «а» Т-л можно расценивать как отражение неблагоприятно развивающихся механизмов общего адаптационного синдрома, как дезадаптивный тип индивидуальной аднергической иммунореактивности организма (ИА ИРО) при поддержании гомеостаза в условиях действия стрессорного фактора — ожоговой травмы глаза.

Таким образом, на основании типа индивидуальной аднергической иммунореактивности организма, установленного по динамике изменения показателя аднерорецепции «а» Т-л и сопровождающегося характерными изменениями иммунореактивности организма, можно прогнозировать особенности клинического течения ожоговой болезни глаз и развитие ее осложнений. Как показали наши клинические наблюдения, при дезадаптивном типе ИА ИРО осложнения ожоговой болезни выявляются в 3,5 раза чаще, чем при адаптивном типе.

Клинико-иммунологические исследования, проведенные в рамках адаптивного типа ИА ИРО, (предполагающего активное включение симпто-

дреналовых реакций на воздействие стрессового фактора и, соответственно, высокий уровень адренорецепции «а» Т-л на 7 сутки с момента ожога глаз с последующим его снижением и поддержанием на умеренно повышенном уровне до конца острого периода ожоговой болезни) выявили три варианта реагирования.

Различия между этими тремя вариантами ИА ИРО при адаптивном типе заключаются в том, что основной (адаптивный) тип динамики адренорецепции «а» Т-л разворачивается на различных

уровнях. Данные динамики показателей адренорецепции «а» Т-л отражены в таблице 2. Как видно из таблицы 2, наиболее высокие показатели адренорецепции «а» Т-л в динамике острого периода ожоговой болезни выявляются при гиперергическом варианте ИА ИРО. Умеренное повышение показателя адренорецепции «а» Т-л в динамике острого периода ожоговой болезни, близкое к уровню показателей адренорецепции «а» Т-л, установлено при адаптивном типе ИА ИРО, выявляется при нормоергическом и лабильном вариантах.

Таблица 2

Динамика адренорецепции активных Т-лимфоцитов, степени сенсibilизации организма к антигенам роговой оболочки глаза и основные показатели клеточного иммунитета при гиперергическом (I), лабильном (II) и нормоергическом (III) вариантах адаптивного типа стресс-реагирования иммунной системы организма больных с ожогами глаз тяжелых степеней

Вариант стресс-реагирования	Срок наблюдения с момента ожога глаз	Показатели стресс-реагирования иммунной системы организма у больных с ожогами глаз тяжелых степеней							
		Адренорецепция «активных» Т-лимфоцитов	Степень сенсibilизации к антигенам роговицы	Количество лимфоцитов	Количество Т-лимфоцитов	Количество Т-хелперов	Количество Т-супрессоров	T _x /T _c	Количество фагоцитов
I	7-е сутки	24,0±2,30*	15,71±3,36*	1,40±0,22*	1,24±0,19	1,87±0,13*	0,40±0,13*	5,13±2,82	2,37±0,65*
II		16,92±2,13*	13,57±2,3*	1,71±0,24	1,49±0,2*	1,16±0,15*	0,33±0,08	7,96±2,1*	3,68±1,61
III		14,38±1,44*	13,75±2,9*	1,74±0,13	1,51±0,1*	1,22±0,13	0,29±0,03	4,76±0,68	4,22±0,5*
I	14-е сутки	17,71±3,00*	18,42±6,9*	1,38±0,1*	1,12±0,1*	1,83±0,1*	0,31±0,1*	4,88±2,22	2,72±0,6*
II		3,69±0,66	4,14±0,88	1,66±0,1*	1,30±0,10	1,03±0,09	0,29±0,04	13,2±8,3*	2,79±0,5*
III		7,76±0,6*	8,94±0,9*	2,03±0,1*	1,66±0,1*	1,40±0,1*	0,26±0,08	16,5±6,7*	3,53±0,41
I	После лечения	12,0±3,57*	15,71±3,2*	1,66±0,2*	2,20±0,7*	0,97±0,09	0,46±0,1*	5,26±2,9*	4,17±0,5*
II		7,15±2,31*	9,14±1,88*	1,52±0,1*	1,28±0,11	0,98±0,09	0,31±0,06	5,46±1,54	2,89±0,4*
III		8,37±0,57*	9,12±1,14*	1,98±0,2*	1,71±0,2*	1,43±0,16*	0,27±0,09	9,8±1,64*	4,14±0,5*
Значение нормы у здоровых лиц; n=74		3,20±0,85	5,92±0,30	1,82±0,07	1,27±0,05	0,99±0,04	0,29±0,02	4,86±0,43	3,85±0,24

Примечание * — достоверные различия с показателем контроля

Существенным различием между нормоергической и лабильной ИА ИРО является значительное (до показателя нормы здоровых лиц) снижение адренорецепции «а» Т-л на 14 сутки наблюдения (табл.2) у больных с вариантом лабильной ИА ИРО. При нормоергическом варианте ИА ИРО на 7 сутки наблюдения показатель адренорецепции «а» Т-л составил (14,38±1,44) %, а на 14 сутки этот показатель снизился вдвое и составил (7,76±0,6) %, то есть, в 2 раза превысил показатель нормы — (3,20±0,85) %. При лабильном варианте ИА ИРО на 7 сутки наблюдения показатель адренорецепции «а» Т-л составил (16,92±2,13) %, а на 14 сутки снизился в 4 раза и составил (3,69±0,66) % (то есть достиг показателя нормы). Такая динамика показателя адрено-

рецепции «а» Т-л при лабильном варианте ИА ИРО свидетельствует, по-видимому, об истощении симпатоадреналовых реакций к 14 суткам наблюдения, что привело, в свою очередь, к более глубоким патоиммунным сдвигам при этом варианте ИА ИРО. При нормоергическом варианте ожоговый процесс протекает с преимущественно повышенным уровнем содержания лимфоцитов в периферической крови, при повышении содержания Т-лимфоцитов и Т-хелперов с сохранением супрессорных механизмов и повышении фагоцитарной активности нейтрофилов. В то же время при лабильном варианте ИА ИРО к концу острого периода ожоговой болезни развивается вторичный иммунодефицит, снижается фагоцитарная активность нейтрофилов,

отмечаются неблагоприятные соотношения в количестве регуляторных клеток (табл.2). При умеренно повышенной степени сенсибилизации к аутоантигенам тканей глаза, выявленной в обоих вариантах ИА ИРО, только при нормоэргическом варианте ожоговая болезнь глаз протекала без осложнений.

При гиперэргическом варианте ИА ИРО на 7 сутки с момента ожога выявляется повышение адренорецепции «а» Т-л в 8 раз по сравнению с показателем нормы и составляет $(24,0 \pm 2,30) \%$. В динамике клинического течения показатель адренорецепции «а»Т-л изменяется путем, характерным для адаптивного типа ИА ИРО. К 14 суткам наблюдения этот показатель снижается до $(17,71 \pm 3,00) \%$, а к концу острого периода достигает умеренно повышенного уровня и составляет $(12,0 \pm 3,57) \%$. Ожоговая болезнь при таком варианте ИА ИРО протекает на фоне повышенной сенсибилизации организма к аутоантигенам роговицы, с развившимся иммунодефицитным состоянием при повышении содержания Т-супрессоров, снижении количества Т-хелперов и фагоцитирующих клеток (табл. 2). Однако, снижение уровня адренорецепции «а» Т-л (а, следовательно, и степени активации симпато-адреналовых реакций) к концу острого периода ожоговой болезни привело к некоторому выравниванию показателей иммунного статуса организма при сохранившемся иммунодефиците и срыве супрессорных механизмов (табл. 2). Этот вариант ИА ИРО сопровождается особенно осложненное течение ожоговой болезни глаз. Например, из 8 человек с гиперэргическим вариантом ИА ИРО при особо тяжелом одностороннем ожоге глаз, потребовавшем проведения хирургического лечения, у 5 больных была проведена замена трансплантата в связи с его расплавлением, в то же время ни в одном из 8 случаев с аналогичной степенью тяжести ожога при нормоэргичном варианте ИА ИРО таких осложнений не возникало.

Из всех вариантов адаптивного типа ИА ИРО только нормоэргический вариант индивидуальной адренергической иммунореактивности организма обуславливает неосложненное течение ожоговой болезни глаз в ранние и отдаленные сроки с момента ожогового повреждения органа зрения, именно его следует расценивать как физиологически адекватный тип реагирования индивида на ожоговую травму глаза.

ВЫВОДЫ.

1. Проведенный комплекс клинико-иммунологических исследований у больных с ожогами глаз тяжелых степеней позволил впервые установить характер адекватных адаптивных изменений иммунного гомеостаза при ожоговой травме глаза и определить нормоэргический вариант индивидуальной

адренергической иммунореактивности пациента на ожоговое повреждение органа зрения.

2. Необходимым условием для формирования адекватного типа иммунореактивности, устойчивости организма пострадавших к стрессорным воздействиям и благоприятного клинического течения ожогового процесса в глазу является раннее активное включение симпато-адреналовой системы в ответную реакцию организма на воздействие стрессового фактора — тяжелое ожоговое повреждение органа зрения.

3. Обязательным условием адекватного реагирования организма на тяжелую ожоговую травму органа зрения является сохранение активности симпатоадреналовой системы на умеренно повышенном уровне (в пределах 7–12 %) в ходе развития иммунопатологического процесса.

4. Определение динамики и уровня адренорецепции «активных» Т-лимфоцитов позволяет опосредованно судить об активации симпато-адреналовой системы в процессе развития ожоговой болезни глаз и выявить тип реагирования индивида на воздействие стрессового фактора — ожоговую травму глаза.

5. Установлено, что уровень и направленность изменений адренорецепции «активных» Т-лимфоцитов соответствуют стресс-реактивным сдвигам в состоянии клеточного и гуморального иммунитета, сопряжены с изменением степени сенсибилизации организма к аутоантигенам роговицы в динамике ожогового процесса в глазу; установлен параллелизм изменений этого показателя с особенностями клинического течения ожоговой болезни глаз и развитием ее осложнений.

6. Характер клинического течения ожоговой болезни глаз и развитие ее осложнений связаны с особенностями индивидуальной адренергической иммунореактивности организма на ожоговую травму, неосложненное течение ожогового процесса в глазу предполагает умеренно-повышенный уровень адренорецепции «активных» Т-лимфоцитов (в пределах 7–12 %) в его динамике, незначительную выраженность иммунопатологических сдвигов в состоянии клеточного и гуморального иммунитета и невысокую степень сенсибилизации организма к аутоантигенам тканей глаза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акмаев И. Г. Нейроиммуноэндокринология: истоки и перспективы развития / И. Г. Акмаев // Успехи физиологических наук. — 2003. — Т. 34, № 4. — С. 4–15.
2. Бордюгова Г. Г. Прогностическое значение иммунорегуляторного индекса ОКТ4/ОКТ8 при тяжелых ожогах глаз / Г. Г. Бордюгова, Н. Н. Юровская, Н. Р. Тазетдинова // Новое в лечении ожогов глаз : симпозиум с участием иностр. Специалистов, 1989 г., Дагомыс : тезисы докл. — М., 1989. — С. 12–13.

3. Винницкий В. Б. Об участии симпато-адреналовой системы и коры надпочечников в иммунном процессе / В. Б. Винницкий // Физиологический журнал. — 1980. — Т. XXVI. № 3. — С. 75–83.
4. Дегтяренко Т. В., Макулькин Р. Ф. Биогенные стимуляторы иммунореактивность. — Одесса. — 1997. — т. I — с. 3–16; с. — 58–73; т. II. — с. 80–98.
5. Дегтяренко Т. В., Чаланова Р. И., Богданова О. В. Спосіб визначення ступеню опікового стресу. Деклараційний патент на винахід. — № 2003021347. — від 14.02.03.
6. Дегтяренко Т. В., Чаланова Р. И. Адренергічна імунологічна реактивність організму до дії стресового чинника // Досягнення біології та медицини. — 2003. — № 2. — С. 29–54.
7. Зяблінцев С. В., Пішуліна С. В., Кишеня М. С. Нова технологія оцінки балансу нейрогормональних систем і вторинних посередників у гострий період травматичної хвороби // Фізіологічний журнал. — 2002. — т. 48. — № 4. — С. 119–120.
8. Илуридзе С. Л. Изменение клеточного иммунитета при ожогах глаз / С. Л. Илуридзе, Н. Р. Тазетдинова // Новое в лечении ожогов глаз : симпозиум с участием иностр. Специалистов, 1989 г., Дагомыс : тезисы докл. — М., 1989. — С 15.
9. Иммунопатофизиология / Под ред. Е. А. Корневой. — С. — Пб. — Наука. — 1993. — 684с.
10. Корнева Е. А., Головкин О. И., Казакова Т. В. Молекулярно-биологические аспекты взаимодействия нервной и иммунной систем / Е. А. Корнева, О. И. Головкин, Т. В. Казакова // Вопросы медицинской химии. — 1997. — Т. 43, № 5. — С. 321–328.
11. Крыжановский Г. Н. Дизрегуляторная патология // Дизрегуляторная патология п/ред Г. Н. Крыжановского. — М.,: Мед., 2002. — 630 с.
12. Методические рекомендации. Ускоренная первичная оценка иммунологического статуса человека. — Одесса. — 1990. — С. 21.
13. Пучковская Н. А. Иммунология глазной патологии / Н. А. Пучковская, Н. С. Шульгина, М. Г. Минеев, Р. К. Игнатов. — М. : Медицина, 1983. — 208 с.
14. Пучковская Н. А., Якименко С. А., Непомышная В. М. Ожоги глаз. М.; Медицина, 2001. — 256 с.
15. Тазетдинова Н. Р. Изучение изменений субпопуляций Т-лимфоцитов у больных с тяжелыми ожогами глаз / Н. Р. Тазетдинова, Н. Н. Юровская // Офтальмол. журнал. — 1990. — № 6. — С. 335–338.

Поступила 01.02.2010

Рецензент канд.мед.наук Л. Н. Величко

ADEQUATE TYPE OF IMMUNOREACTIVITY TO SEVERE BURN OF THE EYE (FIRST INFORMATION)

R. I. Chalanova, T. V. Degtyarenko

Odessa, Ukraine

The paper presents results of the study of the character of the organism individual adrenergic immunoreactivity in dynamics of the course of the eye burn disease and detection of the adequate type of patients' stress-reaction to severe burn of the eye. Clinical and immunologic studies were made in 142 patients with eye burn of III and IV degree of severity. On the basis of determination of the level and character changes of the adenoreception index of «active» T-lymphocytes in dynamics of the eye burn course it was found out and proved what changes of the immune state should be attributed to adaptation type of the individual adrenergic immunoreactivity of the patients' organism with severe eye burn trauma.

