

© ПИНСКИЙ С.Б., БЕЛОБОРОДОВ В.А., КИРДЕЙ Е.Г., РУБАШКИНА Э.В., ЗОРИГ Д.,
ЛХАГВАСУРЕН Ц. –
УДК 616.444-07

НЕКОТОРЫЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

С.Б. Пинский, В.А. Белобородов, Е.Г. Кирдей, Э.В. Рубашкина, Д. Зориг, Ц. Ахагвасурен.

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – акад. МТА и АН ВШ А.А. Майборода, кафедра общей хирургии, зав. – проф. С.Б. Пинский; кафедра иммунологии с аллергологией, зав. – проф. Е.Г. Кирдей; Монгольский государственный медицинский университет, ректор – проф. Ц. Лхагвасурен)

Резюме. В представленной статье описаны современные сведения о возможностях дифференциальной диагностики заболеваний щитовидной железы. В работе отражен опыт авторов в обследовании этих больных.

Проблема дифференциальной диагностики заболеваний щитовидной железы (ЩЖ) остается актуальной в клинической онкологии, хирургии и эндокринологии [1,2,5,13,15]. Закономерное повышенное внимание к данной проблеме способствует созданию и внедрению в клиническую практику новых и совершенствованию существующих методов диагностики заболеваний ЩЖ [5,10,11,12,14].

Вопросы дифференциальной диагностики тиреоидной патологии приобрели особую актуальность в последние десятилетия в связи с неуклонным ростом заболеваемости узловым зобом, аутоиммунным тиреоидитом и раком щитовидной железы. Вместе с тем, ранняя и достоверная диагностика характера тиреоидных заболеваний позволяет определить выбор метода лечения, показания к хирургическому вмешательству, его рациональный объем и характер [3,4,6,7,8].

Мы располагаем опытом использования различных ранее широко применявшихся методов исследований (тиреоидолимфографии, тиреоидосцинтиграфии, гормонального статуса и др.). В настоящей работе представлены результаты сравнительно новых, а также впервые разработанных и апробированных в клинике методов дифференциальной диагностики.

Иммунный статус больных оценивали по показателям клеточного и гуморального иммунитета.

Для уточнения диагностической значимости онкомаркеров при заболеваниях ЩЖ с помощью иммуноферментного анализа определяли в сыворотке крови больных уровни тиреоглобулина (HTG), альфа-фетопroteина (AFP) и ракового эмбрионального антигена (CEA).

С целью повышения диагностических возможностей УЗИ и оценки состояния интратиреоидного сосудистого дренажа при различных заболева-

ниях ЩЖ разработан и внедрен метод динамического ультразвукового исследования (ДУЗИ) с альбуминовой пробой (патент на изобретение РФ №2139678 от 20.10.1999 г.).

Для изучения состояния тиреоидного кровотока и его функциональных особенностей при различных заболеваниях ЩЖ нами предложен и внедрен метод функциональной ультразвуковой доплерографии (ФУЗДГ) (патент на изобретение РФ №2146879 от 27.03.2000 г.). Применяли доплерограф "Medata SD-100" с датчиком частотой 5 МГц в импульсном режиме. Определяли количественные и качественные показатели кровотока по венам (В) и артериям (А) основных регионарных сосудистых коллекторов ЩЖ до и после функциональных проб с нитроглицерином и адреналином.

Прицельную пункционную (ППБ) и трепанобиопсию (ПТБ) ЩЖ проводили под контролем УЗИ.

Оценка иммунного статуса проведена у 132 больных. В контрольной группе было 18 здоровых лиц (табл.1).

Учитывая полученные данные, можно полагать, что заболевания ЩЖ в целом характеризуются состоянием гипосупрессии в системе Т-клеточной иммунорегуляции и наличием признаков гиперактивации Т-звена иммунной системы с усилением лимфопролиферативных процессов. Признаки гиперактивации обнаруживаются и в В-звене иммунной системы с одновременным дисбалансом в содержании иммуноглобулинов. Гиперактивация фагоцитирующих лейкоцитов достигает такой степени, которая приводит к возникновению функциональной недостаточности этих клеток.

Полученные данные о наличии в той или иной степени элементов состояния гиперактивации практически во всех звеньях иммунной системы подтверждают, что в патогенезе заболеваний ЩЖ

Таблица 1.

Показатели иммунитета у больных с различными тиреоидными заболеваниями

Показатели иммунограммы	РЩЖ n=18	АЩЖ n=28	УЗ n=51	АИТ n=17	ДТЗ n=18	Норма n=18
	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
Кол-во лейкоцитов (абс.)	4,73±0,23	4,73±0,24	4,42±0,16	4,84±0,28	5,29±0,41	6,1±1,00
Кол-во лимфоцитов (%)	34,06±1,18	32,32±1,30	30,04±0,98	33,12±1,53	29,29±1,23	30,2±1,50
Кол-во лимфоцитов (абс.)	1,43±0,06	1,40±0,06	1,39±0,06	1,45±0,08	1,53±0,14	1,85±0,22
Е-РОК (%)	72,72±1,93*	69,07±1,61*	66,22±1,42*	67,35±2,47*	56,07±5,34	50,0±2,51
Е-РОК (абс.)	1,05±0,06	0,92±0,06	0,99±0,05	1,03±0,08	1,00±0,15	0,9±0,01
Е-РОК т.р. (%)	70,89±1,68*	67,64±1,52*	64,92±1,55*	68,7±1,81*	53,33±5,44	45,1±2,01
Е-РОК т.ч. (%)	1,83±0,69*	2,00±0,64*	3,35±0,80*	1,71±0,65*	2,73±0,35*	12,5±1,10
Ig G (г/л)	9,44±0,51	9,18±0,34	10,16±0,34	16,82±0,76*	16,08±0,71*	11,5±1,60
Ig A (г/л)	1,48±0,10*	1,56±0,083*	1,60±0,06*	1,28±0,11*	1,25±0,10*	2,5±0,25
Ig M (г/л)	2,33±0,09*	2,26±0,06*	1,26±0,07	1,56±0,17	1,55±0,18	1,25±0,13
ЦИК (усл. ед.)	81,1±2,45*	62,75±2,01*	40,35±2,70*	131,59±8,88*	132,78±3,29*	32,2±9,23
АФ (%)	44,59±1,37*	42,50±1,88*	41,74±1,83*	42,47±1,81*	41,67±2,61*	75,2±7,50
НСТ сп. (%)	33,53±0,98*	34,21±0,97*	33,80±0,76*	35,65±1,78*	36,33±1,93*	11,4±1,41
НСТ инд. (%)	59,53±1,36	56,68±1,11	57,82±1,04	57,29±3,65	58,33±1,05	55,1±5,00
ГА к ЭБ (%)	26,35±1,82	23,96±3,35	24,36±2,07	27,76±4,89	25,86±4,60	28,1±4,03

Примечание: * – достоверность ($p < 0,05$) в сравнении с нормальным показателем. РЩЖ – рак щитовидной железы, АЩЖ – аденома щитовидной железы, УЗ – узловой зоб, АИТ – аутоиммунный тиреоидит, ДТЗ – диффузный токсический зоб.

в целом значительную роль играют аутоиммунные реакции и процессы воспаления. Если аутоиммунная природа АИТ является давно установленным фактом, то обнаружение состояния гиперактивации при других заболеваниях ЩЖ свидетельствует о необходимости включения в комплексное лечение этих заболеваний иммунокорректирующих препаратов, ограничивающих гуморальный и клеточный иммунный ответ, оптимизирующих процесс воспаления.

Вместе с тем не удастся обнаружить существенных различий в иммунном статусе лиц с различными заболеваниями ЩЖ.

Учитывая избирательное увеличение средних значений IgG при АИТ и ДТЗ, проведен сравнительный анализ этого показателя при заболеваниях ЩЖ. Для этого были сформированы две группы больных: 1) с ДТЗ и АИТ; 2) с АЩЖ, РЩЖ и УЗ. В первой группе средний уровень IgG составил 17,3 (15; 18,5), во второй – значимо ($p_u < 0,001$) ниже – 8,7 (8; 11).

В связи с избирательным увеличением средних значений IgM при АЩЖ и РЩЖ проведен сравнительный анализ этого параметра иммуните-

та при заболеваниях ЩЖ. У больных с АЩЖ и РЩЖ средний уровень IgM составил 2,2 (2,0; 2,6), у больных с ДТЗ, АИТ и УЗ – значимо ($p_u < 0,001$) ниже – 1,2 (1,1; 1,8).

Таким образом, некоторые показатели гуморального иммунитета (концентрация сывороточных IgG, IgM) могут служить дополнительными маркерами для дифференциальной диагностики опухолей и неопухолевых заболеваний ЩЖ с чувствительностью 78,0%.

Комплексное определение уровней НТГ, АФР и СЕА в сыворотке крови проведено у 189 больных с различной патологией ЩЖ. Нормальные значения получены при обследовании 21 здоровых лиц (табл.2).

При РЩЖ все анализируемые показатели выше нормальных и соответствующих значений при неопухолевой патологии ЩЖ. При этом средний уровень АФР и СЕА у больных РЩЖ и АЩЖ находится в однотипных пределах. Избирательное же увеличение среднего уровня НТГ у больных РЩЖ в сравнении с больными АЩЖ подтверждает специфичность этого маркера для РЩЖ.

Таблица 2.

Уровни НТГ, АФР и СЕА при различной тиреоидной патологии и в норме

Клинические группы (n)	АФР (нг/мл)	СЕА (нг/мл)	НТГ (нг/мл)
	M±m	M±m	M±m
РЩЖ (31)	16,0*±3,8	1,74*±0,51	362,3*±16,9
АЩЖ (49)	9,5*±1,7	1,72*±0,49	319,1*±13,1
УЗ (96)	3,9±0,4	0,32*±0,08	86,3±6,7
ДТЗ (7)	3,2±0,8	0,45±0,27	156,0±49,5
АИТ (6)	3,8±0,2	0,00*±0,00	87,5±12,8
Контрольная группа (21)	3,8±0,6	0,63±0,09	98,7±10,6

Примечание: * – достоверность ($p < 0,05$) отличия показателя от нормальных данных.

Таблица 3.

Время выведения альбумина у больных с различными заболеваниями ЩЖ

Клинические группы (n)	Достоверность отличий с контрольной группой	Время выведения альбумина		
		Медиана	25%	75%
РЩЖ (27)	$P_u < 0,001$	10	7	12
АЩЖ (79)	$P_u < 0,001$	12	6	15
УЗ (104)	$P_u > 0,1$	44	40	48
КЩЖ (12)	$P_u < 0,001$	120	112	125
АИТ (20)	$P_u < 0,001$	76	60	87,5
Контрольная группа (15)	–	45	42	46

При АЩЖ уровень всех определяемых маркеров значительно ($p < 0,05$) превышает нормальный и таковой при неопухоловой патологии ЩЖ. В то же время уровни содержания АФР и СЕА при АЩЖ не отличаются от таковых при РЩЖ.

При УЗ и АИТ уровни АФР и НТГ соответствуют норме, а среднее значение СЕА достоверно ниже данных при неизмененной ЩЖ.

При ДТЗ средние уровни всех определяемых маркеров (АФР, СЕА, НТГ) соответствуют нормальным показателям.

С учетом характера данных и выявленных специфических особенностей уровня анализируемых показателей у больных с опухолями (АЩЖ и РЩЖ) ($n=80$) АФР, СЕА, НТГ соответственно составили $12,0 \pm 1,9$ нг/мл; $1,73 \pm 0,36$ нг/мл; $335,9 \pm 14,6$ нг/мл, у больных с неопухоловыми заболеваниями (УЗ и МУЗ, АИТ и ДТЗ) ЩЖ ($n=109$) – $3,8 \pm 0,4$ нг/мл; $0,31 \pm 0,07$ нг/мл; $89,6 \pm 6,6$ нг/мл.

Таким образом, у больных с опухолями ЩЖ определяемые показатели достоверно превышают нормальные значения и показатели одноименных онкомаркеров при неопухоловых заболеваниях ЩЖ. У больных с неопухоловыми заболеваниями ЩЖ определяемые показатели не отличаются от нормальных или ниже их.

Полученные данные свидетельствуют о том, что определение АФР, НТГ, СЕА может служить дополнительным критерием для дифференциальной диагностики тиреоидной патологии. Кроме того выявлено, что НТГ является специфическим маркером РЩЖ. Чувствительность предложенного способа дифференциальной диагностики опухолей и неопухоловых заболеваний ЩЖ составила 73,5%.

Ультразвуковое исследование выполнено у 2014 больных.

У $89,9 \pm 0,7\%$ больных визуализированы узловые образования в ЩЖ. Из 236 больных с диффузным увеличением ЩЖ (ДТЗ и АИТ) по данным УЗИ “узлы” обнаружены в $40,7 \pm 3,2\%$ наблюдениях, которые не были подтверждены гистологическим исследованием.

Установлено, что при всех анализируемых заболеваниях ЩЖ имеется достоверное ($p < 0,05$) увеличение объема пораженной доли ($20,2 \pm 1,2$ мл – $34,0 \pm 1,2$ мл) по сравнению с нормальным показателем ($9,5 \pm 0,2$ мл). При ложных “образованиях” (АИТ и ДТЗ) соотношения объемов образований и доли ЩЖ в среднем не превышали

10%, при истинных образованиях – (УЗ, КЩЖ, АЩЖ и РЩЖ) этот показатель находился в пределах $39,6 \pm 8,5\%$ – $62,0 \pm 4,8\%$. Следовательно, при узловой трансформации ЩЖ увеличение объема доли происходит за счет роста образования, а при диффузных формах ложное “узловое” образование выявляется на фоне увеличения самой ЩЖ.

Учитывая отмеченные особенности УЗИ-картины при различных заболеваниях ЩЖ, РЩЖ установлен у $16,7 \pm 2,7\%$, а АЩЖ – у $24,6 \pm 1,9\%$ от числа всех с этими заболеваниями. УЗ диагностирован у $48,2 \pm 1,6\%$ этих больных, КЩЖ подтверждена у $88,5 \pm 3,6\%$, АИТ – у $20,9 \pm 3,9\%$.

Установлено, что УЗИ в дифференциальной диагностике различных заболеваний ЩЖ обладает чувствительностью 38,7%.

Динамическое УЗИ с альбуминовой пробой выполнено у 242 больных. Контрольную группу составили 15 здоровых лиц.

Проведение альбуминовой пробы в $60,7 \pm 3,2\%$ наблюдений позволило обнаружить УЗИ-признаки, отсутствующие либо ошибочные в описании первичных исследований. В соответствии с отмеченной УЗИ-семиотикой, чувствительность динамической УЗИ по характеру распространения альбумина в дифференциальной диагностике различных заболеваний ЩЖ составила 70,2%.

Данные о сроках эвакуации альбумина из тиреоидной паренхимы у больных с различными заболеваниями щитовидной железы представлены в таблице 3.

При АЩЖ и РЩЖ достоверных различий по времени выведения альбумина из области узлового образования не выявлено ($p_u > 0,1$), поэтому мы их объединили в одну группу – опухоли ЩЖ. Вторую группу составили больные с неопухоловыми заболеваниями ЩЖ (УЗ и МУЗ, КЩЖ, АИТ). В первой группе средние сроки эвакуации альбумина составили 10 (6; 15) мин, во второй – 46 (40; 58) мин. По времени эвакуации альбумина чувствительность динамической УЗИ в дифференциальной диагностике опухолей и неопухоловых заболеваний ЩЖ составила 98,4%.

Функциональная ультразвуковая доплерография (ФУЗДГ) выполнена у 338 больных (табл.4).

Проведение ФУЗДГ позволило выявить некоторые особенности функционального состояния регионарного кровотока при различных заболеваниях ЩЖ. При УЗ базисные показатели регионарной гемодинамики ЩЖ не отличаются от нор-

Таблица 4.

Средние значения доплерографических данных до и после медикаментозных проб

Клинические группы (n)	Базис-данные				
	Артерия		Вена	Коэффициент К (А/В)	Показатель Р(А/а)
	Систола	Диастола			
	M±m	M±m	M±m	M±m	M±m
РЩЖ (54)	42,6*±0,9	20,8*±0,4	12,0*±0,2	3,5*±0,06	2,0*±0,03
АЩЖ (92)	26,3*±0,3	13,2*±0,2	10,5*±0,2	2,5*±0,03	2,0*±0,04
АИТ (29)	30,6*±0,7	21,5*±0,5	14,3*±0,3	2,1±0,06	1,4±0,02
УЗ (163)	17,7±0,3	11,8±0,2	8,9±0,1	2,0±0,02	1,5±0,03
Контрольная группа (34)	17,1±0,5	11,4±0,4	8,5±0,3	2,0±0,07	1,5±0,03
После нитроглицериновой пробы					
РЩЖ (54)	38,7*±0,4	12,8*±0,3	10,0*±0,2	3,9*±0,07	3,1*±0,07
АЩЖ (92)	22,7*±0,3	7,7*±0,2	6,2*±0,1	3,8*±0,09	3,1*±0,09
АИТ (29)	29,9*±0,9	23,0*±0,6	13,9*±0,5	2,1±0,06	1,3±0,02
УЗ (163)	9,2±0,2	6,1±0,1	4,6±0,08	2,0±0,01	1,5±0,01
Контрольная группа (34)	8,5±0,3	5,5±0,3	4,2±0,2	2,0±0,03	1,5±0,02
После адреналиновой пробы					
РЩЖ (54)	48,1*±0,6	13,7±0,3	12,0*±0,3	4,1*±0,10	3,6*±0,07
АЩЖ (92)	36,0*±0,3	10,6±0,2	9,2±0,09	3,9*±0,06	3,5*±0,07
АИТ (29)	31,2*±0,3	20,6*±0,4	16,1*±0,2	1,9±0,02	1,5±0,02
УЗ (163)	22,2*±0,2	14,0±0,2	11,8*±0,2	1,9±0,02	1,6±0,02
Контрольная группа (34)	20,3±0,4	13,3±0,4	10,5±0,3	1,9±0,04	1,6±0,03

Примечание: * – (p<0,05) достоверность различий с показателями контрольной группы.

мальных. При АИТ отмечено характерное увеличение количественных показателей в равной степени по всем регионарным сосудам при нормальных значениях качественных параметров. При АЩЖ и РЩЖ все исследуемые показатели ФУЗДГ выше в сосудах пораженной доли, по сравнению с сосудами противоположной неизменной доли ЩЖ и значительно превышали нормальные.

При опухолях (АЩЖ и РЩЖ) одновременное повышение коэффициента К(А/В) и показателя Р(А/а) выше 2,0 по базисным данным было отмечено в 89,0%, выше 2,4 после медикаментозных проб – в 97,9% наблюдений. При неопухолевых заболеваниях (УЗ, МУЗ и АИТ) одновременное повышение обоих качественных показателей выше 2,0 по базисным данным было зарегистрировано в 7,3%, выше 2,4 после медикаментозных проб – в 1,0% наблюдений.

Чувствительность ФУЗДГ по базисным показателям в дифференциальной диагностике опухолей и неопухолевых заболеваний ЩЖ составила 91,1%, после функциональных медикаментозных проб – 98,5%.

Прицельную пункционную биопсию (ППБ) ЩЖ под контролем УЗИ провели 192 больным. С ее помощью установлен диагноз при РЩЖ – в 87,5±4,8%, при АЩЖ – в 86,0±5,0%, при УЗ – в 97,5±1,8%, при АИТ – в 80,0±10,7%. В 5 случаях осложняющим фактором для интерпретации цитологической картины биоптата явилось развитие его некроза.

Таким образом, ППБ наиболее информативна при УЗ, может способствовать верификации диагноза при АЩЖ и РЩЖ, и имеет наименьшее значение при АИТ. Чувствительность ее в дифференциальной диагностике различных заболеваний ЩЖ – 90,6%.

Прицельная трепанобиопсия (ППБ) ЩЖ под контролем УЗИ была применена при обследовании 98 больных. Она была наиболее эффективна в диагностике УЗ и КЩЖ. Из всех больных с УЗ диагноз был верифицирован в 97,8±2,2% наблюдений. У всех больных с КЩЖ ППБ позволила подтвердить этот диагноз. При АЩЖ правильно установлен диагноз с помощью ППБ в 80,0±8,2% наблюдений. При АИТ правильный диагноз установлен в 69,2±13,3% наблюдений.

Наибольшие сложности в исследовании биоптата были в диагностике РЩЖ. Только в 36,4±15,2% наблюдений был установлен истинный диагноз.

Таким образом, чувствительность ППБ в дифференциальной диагностике различных заболеваний ЩЖ составила 82,7%. Ошибки в диагностике обусловлены сложностями интерпретации гистологической картины, что связано с малым объемом полученного биоптата и неопытностью морфолога.

В заключении следует подчеркнуть, что проведенные исследования свидетельствуют о необходимости комплексной оценки данных различных методов исследований и алгоритмированного обследования больных с целью дифференциальной диагностики различных заболеваний ЩЖ.

SOME IMMUNOLOGY AND TOOL METHODS OF DIAGNOSTICS OF THYROID DISEASES

S.B. Pinskii, V.A. Beloborodov, E.G. Kirdei, E.V. Rubashkina, D. Zorig, Z. Lghagvasuren

(Irkutsk State Medical University, Mongolian State Medical University)

In submitted to clause the modern items of information on opportunities to differential diagnostics of thyroid diseases are described. In work the experience of the authors in inspection of these patients is reflected.

Литература

1. Амирова Н.М., Слесаренко С.С., Горбачева Н.С., Семенова И.Н. Догоспитальная диагностика узловых новообразований щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. – М., 1999. – С.11-14.
2. Аристархов В.Г., Кириллов Ю.Б., Аристархов В.Г., Бирюков С.В. и соавт. Динамика опухолей щитовидной железы в регионе йодной недостаточности, загрязненном радиоизотопами // Современные аспекты хирургической эндокринологии. – М., 1999. – С.26-28.
3. Баженов А.А., Неймарк И.И. Диагностика и лечение маскированных ранних раков щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. – Липецк, 1998. – С.17-18.
4. Белобородов В.А. Дифференциальная диагностика и хирургическая тактика при узловых образованиях щитовидной железы.: Дис. ... д-ра мед. наук. – Иркутск, 2000. – 307 с.
5. Комиссаренко И.В., Рыбаков С.И., Коваленко А.Е. Рак щитовидной железы у детей и подростков Украины после аварии на Чернобыльской АЭС // Современные аспекты хирургической эндокринологии. – М., 1999. – С.180-184.
6. Майстренко Н.А., Калашников С.А., Човгун В.И. Особенности морфологического строения новообразований щитовидной железы и тактика хирургического лечения // Современные аспекты хирургической эндокринологии. – Липецк, 1998. – С.151-153.
7. Пинский С.Б., Дворниченко В.В., Белобородов В.А. Опухоли щитовидной железы. – Иркутск, 1999. – 320 с.
8. Романчишен А.Ф., Багатурия Г.О., Зайцева И.В. Хирургическая тактика и ее особенности при распространенном раке щитовидной железы // Современные аспекты хирургической эндокринологии. – М., 1999. – С.272-275.
9. Эленшлегер В.А., Усик В.С., Вайгель А.М. и др. Интраоперационная верификация рака щитовидной железы в отделении эндокринной хирургии // Современные аспекты хирургической эндокринологии. – М., 1999. – С.354-355.
10. Abe T., Gotoh S., Higashi K. Attenuation by glutathione of hsp72 gene expression induced by cadmium in cisplatin-resistant human ovarian cancer cells // Biochem. Pharmacol. – 1999. – Vol.58, N.1. – P.69-76.
11. Bohm S., Oriana S., Spatti G. et al. Dose intensification of platinum compounds with glutathione protection as induction chemotherapy for advanced ovarian carcinoma // Oncology. – 1999. – Vol.57, N.2. – P.115-120.
12. Krohn K., Fuhrer D., Holzapfel H.P. et al. Clonal origin of toxic thyroid nodules with constitutively activating thyrotropin receptor mutations // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 1998. – Vol.83. – P.130-134.
13. Levy R.D., Oosthuizen M.M., Degiannis E. Glutathione-linked enzymes in benign and malignant oesophageal tissue // Br. J. Cancer. – 1999. – Vol. 80, N.1-2. – P.32-37.
14. Tsang R.W., Brierley J.D., Simpson W.J. et al. The effects of surgery, radioiodine, and external radiation therapy on the clinical outcome of patients with differentiated thyroid carcinoma // Cancer. – 1998, Jan. – Vol.82, N.2. – P.375-388.

© КИРДЕЙ Е.Г., БЕЛОХВОСТИКОВА Т.С., ДМИТРИЕВА Л.А., ЧЕГЛЯКОВА В.В., ПРОМТОВ М.В., ГОЛОВЕНКО О.В., ГАВРИЛОВА Е.Ю. –
УДК 616.71-018.46-002:615.37

ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНАЯ ИММУНОКОРРЕКЦИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА

Е.Г. Кирдей, Т.С. Белохвостикова, А.А. Дмитриева, В.В. Чеглякова, М.В. Промтов, О.В., Головенко, Е.Ю. Гаврилова.

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор – акад. МТА и АН ВШ А.А. Майборода, Центр реконструктивной и восстановительной хирургии ВСНЦ СО РАМН, директор – чл.-корр. РАН, проф. Е.Г. Григорьев).

Резюме. Экстракорпоральная иммунокоррекция с использованием аутологических эритроцитов, нагруженных тималином, будучи включенной в комплекс лечебных мероприятий при хроническом травматическом остеомиелите, приводит к нормализации процессов иммунорегуляции за счет увеличения физиологической иммуносупрессии, опосредуемой Т-лимфоцитами и продукцией интерферона- α . Наблюдается существенное снижение уровня провоспалительных иммуноцитоклинов (интерлейкина-1, фактора некроза опухоли- α), избыточная продукция которых служит одним из патогенетических факторов хронизации воспалительного процесса. Происходит некоторое подавление аутоантителопродукции в виде достоверного снижения уровня суммарного ревматоидного фактора.