

УДК: 612.018

**КОМПЬЮТЕРНАЯ РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ
ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ, ГИПОТИРЕОЗОМ**

А.М. САМСОНОВА, А.В. ЛЕВИН, Н.А. ГАВРИЛОВА

Медицинский университет «РЕАВИЗ» Минздрава России, ул Чапаевская, 227, Самара, 443001, Россия
ООО «Клиника компьютерной рефлексотерапии», ул. Фрунзе, 128, Самара, 443010, Россия

Аннотация. Хронический аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз является одним из распространенных заболеваний щитовидной железы у женщин репродуктивного возраста. Назначаемая заместительная гормональная терапия имеет симптоматическую направленность и обладает, в 43% случаев, рядом побочных эффектов. Недостатком заместительной гормональной терапии является отсутствие направленного воздействия на активность и выраженность аутоиммунного процесса, степень деструкции тиреоидной ткани, что приводит к прогрессированию склеротических изменений щитовидной железы. Это обуславливает необходимость пожизненного, непрерывного лечения и постепенного увеличения дозы тиреоидных гормонов. Все это приводит к необходимости поиска новых, как медикаментозных, так и немедикаментозных методов восстановительного лечения хронического аутоиммунного тиреоидита, гипотиреоза. Одним из немедикаментозных методов восстановительного лечения данного заболевания является рефлексотерапия (компьютерная рефлексотерапия), обладающая иммуномодулирующим эффектом, что приводит к восстановлению регуляции клеточного и гуморального звеньев иммунитета, оказывая воздействие на основные звенья патогенеза хронического аутоиммунного тиреоидита, гипотиреоза. Проведенная сравнительная оценка применения метода компьютерной рефлексотерапии в восстановительном лечении пациентов с хроническим аутоиммунным тиреоидитом, гипотиреозом показала, ее высокую эффективность, что выражается в ранних сроках купирования клинических проявлений заболевания, снижении дозировки применяемой заместительной гормональной терапии, в восстановлении гормонального статуса и снижении активности аутоиммунного процесса в щитовидной железе.

Ключевые слова: хронический аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз, рефлексотерапия, компьютерная рефлексотерапия.

**COMPUTER REFLEXOTHERAPY IN THE REHABILITATIVE TREATMENT OF PATIENTS
WITH CHRONIC AUTOIMMUNE THYROIDITIS, HYPOTHYROIDISM**

A.M. SAMSONOVA, A.V. LEVIN, N.A. GAVRILOVA

Medical University "REAVIZ" Russian Ministry of Health, St. Chapaevskaya, 227, Samara, 443001, Russia
LLC "Computer Clinic reflexology", ul. Frunze, 128, Samara, 443010, Russia

Abstract. Chronic autoimmune thyroiditis, hypothyroidism is a common thyroid disease of women of reproductive age. Prescribed hormone replacement therapy has symptomatic orientation and in 43% of cases it has a number of side effects. A disadvantage of hormone replacement therapy is the lack of directional effects on the activity and severity of the autoimmune process, the degree of destruction of thyroid tissue, which leads to the progression of sclerotic changes of the thyroid gland. It causes the necessity of whole-life-long treatment and gradual increase of dose of thyroid hormones. It is necessary to search for both new drug and non-drug methods of rehabilitation treatment of chronic autoimmune thyroiditis, hypothyroidism. One of the non-drug methods of rehabilitation treatment of this disease is reflexology (computer reflexology) with immune-modulate effect that leads to the restoration of the regulation of cellular and humoral immunity, affecting the main stages of pathogenesis of chronic autoimmune thyroiditis, hypothyroidism. Comparative assessment of reflexotherapy application for the rehabilitative treatment of patients with chronic autoimmune thyroiditis, hypothyroidism revealed its high efficiency, which is expressed in early stages of relief of clinical manifestations of the disease, reducing the dosage of hormone replacement therapy, restoration of hormonal status and reduced activity of autoimmune process in the thyroid gland.

Key words: chronic autoimmune thyroiditis, hypothyroidism, reflexotherapy, computer reflexotherapy.

Введение. Распространенность хронического аутоиммунного тиреоидита (ХАИТ) в мире составляет 3-11%, в Российской Федерации он регистрируется у 2% взрослого населения, причем, чаще болеют женщины репродуктивного возраста, от 25 до 45 лет, но в последнее время данная патология отмечается и в более молодом возрасте [5, 6].

Первичные нарушения иммунорегуляции, возникающие на фоне имеющейся генетической предрасположенности в сочетании с неспецифическим влиянием факторов внешней среды на иммунную систему, являются основной причиной развития ХАИТ [1]. В результате нарушения иммунорегуляции возникает дефицит *T*-лимфоцитов – супрессоров, что способствует появлению и выживанию «запрещенного» клона *T*-лимфоцитов-киллеров, разрушающих тиреоциты. В результате их гибели высвобождаются тиреоглобулин и тиреопероксидаза, которые стимулируют выработку *B*-лимфоцитами антител. Совместно с *T*-лимфоцитами-киллерами, эти антитела усиливают агрессивное воздействие на тиреоциты, усугубляя уже имеющиеся структурные нарушения щитовидной железы, нарушение структуры которой неизбежно приводит к нарушению ее функциональной активности. Кроме того, *B*-лимфоциты, активизированные *T*-лимфоцитами-хелперами, вырабатывают антитела к рецепторам ТТГ, которые блокируют рецепторы тиреоцитов. В результате снижается синтез тиреоидных гормонов, что приводит к дальнейшей дисфункции щитовидной железы [2, 3].

ХАИТ является одной из основных причин развития гипотиреоза щитовидной железы – гипотиреоза, который в свою очередь способствует развитию таких заболеваний, как – инфаркт миокарда, атеросклероз аорты, аритмии, нарушению репродуктивной функции, неврозам, дислипидемии, нарушениям функции печени. У женщин, страдающих гипотиреозом, чаще рождаются дети с врожденным гипотиреозом, который часто приводит к задержке развития и дифференцировки всех органов и систем, к развитию умственной отсталости, задержке психофизического развития ребенка [12, 13].

Вследствие этого ХАИТ представляет значимую медико-социальную проблему, требующую радикальных мер ее устранения, поэтому лечение ХАИТ с целью восстановления структуры и функции щитовидной железы, профилактики гипотиреоза – остается актуальным в клинической практике [15].

Несмотря на многочисленные исследования в этом направлении, в настоящее время патогенетической терапии ХАИТ не существует. Заболевание имеет тенденцию к прогрессированию, усугубляя тем самым уже имеющиеся нарушения в организме. *Заместительная гормональная терапия* (ЗГТ) является основным методом выбора лечения ХАИТ, гипотиреоза [4, 14]. Недостатком заместительной гормональной терапии является отсутствие направленного воздействия на активность и выраженность аутоиммунного процесса, степень деструкции фолликулярного эпителия, что приводит к прогрессированию склеротических изменений щитовидной железы. Это обуславливает необходимость постепенного увеличения дозы тиреоидных гормонов и непрерывного лечения. Кроме того, в 43% случаях ЗГТ оказывает побочные эффекты, способствующие развитию инфаркта миокарда, атеросклероза аорты, нарушений сердечного ритма и нарушению репродуктивной функции [7, 9], что в свою очередь диктует необходимость поиска новых, как медикаментозных, так и немедикаментозных методов восстановительного лечения ХАИТ.

Одним из таких немедикаментозных методов восстановительного лечения ХАИТ, гипотиреоза является метод рефлексотерапии и, в частности его разновидность, – *компьютерная рефлексотерапия* (КРТ). Рефлексотерапия, обладая иммуномодулирующим эффектом, оказывает целенаправленное воздействие на иммуногенез и иммунокомпетентные органы, тем самым воздействует на основные звенья патогенеза заболевания, позволяет восстановить адаптационные механизмы, в том числе и функцию иммунной системы, что приводит к восстановлению регуляции клеточного и гуморального иммунитета, снижению активности аутоиммунного процесса, что способствует восстановлению структуры и функции щитовидной железы, сохранению ее функционального потенциала.

Цель исследования – провести сравнительный анализ применения методов рефлексотерапии в восстановительном лечении пациентов с хроническим аутоиммунным тиреоидитом, гипотиреозом.

Материалы и методы исследования. Основу наших наблюдений составили данные клинического и лабораторно-инструментального обследования 105 пациентов с диагнозом ХАИТ, гипотиреоз, находившихся в 2013-2014 годах на амбулаторном лечении в дневном стационаре в Клинике компьютерной рефлексотерапии г. Самара. Все обследованные нами пациенты поступали на лечение с уже установленным диагнозом в результате ранее проведенного стационарного обследования. Клинико-инструментальное обследование всех пациентов проводилось как при поступлении в клинику, так и в динамике лечения.

Все обследованные лица были женщины в возрасте от 25 до 45 лет (средний возраст $32 \pm 8,5$), с анамнезом заболевания не менее пяти лет и приемом заместительной гормональной терапии («Л-тироксин» в суточной дозе 50-75 мкг) не менее 3-х лет.

Пациентки были разделены на 3 группы. После верификации диагноза распределение больных по группам проводилось слепым случайным методом. Рандомизированное контролируемое клиническое исследование проведено на трех группах пациентов, сопоставимых по полу и возрасту, клиническим симптомам. В первую группу вошли 35 пациенток, получавших классическую рефлексотерапию, проводимую на фоне ЗГТ. Акупунктура проводилась по отработанным схемам лечения, предложенным И.З. Самосюком, В.П. Лысенюком (2004), в которых использовались следующие корпоральные точки воздействия: *TE22, TE17, TE10, TE9, TE5, ST44, ST36, ST34, ST13, SP6, GB34, GB6, GB2, HT7, BL43, SI15, LU2*, акурикулярные точки: 45,55,22,37,34 [10]. Вторую группу составили 34 обследованных лица, которым

проводилась компьютерная рефлексотерапия на фоне заместительной гормональной терапии. Составление индивидуального плана лечения и подбор рецептуры акупунктурных точек на каждом сеансе осуществлялся под контролем электропунктурной диагностики по методу И. Накатани. В третью (контрольную) группу вошли 36 пациенток, получавших только традиционную ЗГТ. От больных первой и второй групп было получено согласие на проводимое лечение. Критерием включения в группы исследования являлось наличие у пациентов ХАИТ, гипотиреоза. Критериями исключения являлось наличие узловых образований в щитовидной железе, патология гипофиза, сопутствующие заболевания сердечно-сосудистой и нервной систем в стадии декомпенсации.

Обследование пациентов проводили в соответствии со стандартными протоколами диагностики и лечения, принятыми в эндокринологии с включением клинично-инструментальных и лабораторных исследований. Для определения гормонального статуса проводилось обследование уровня свободного тироксина (*T4* свободного), *тиреотропного гормона* (ТТГ), для определения активности аутоиммунного процесса – уровень титра *антител к тиреопероксидазе* (АТ-ТПО), к *тиреоглобулину* (АТ-ТГ). Контроль значений ТТГ, *T4* свободного проводился через 1 мес после первого курса лечения и через 1 мес после окончания 2 курса лечения. Контроль уровня антител АТ-ТПО и АТ-ТГ проводился через 1 мес после окончания 2 курса лечения.

Для определения индивидуальной тактики и составления индивидуального плана лечения всем пациентам проводится ежедневно электропунктурное обследование по методу И. Накатани. Это обследование позволяет выявить акупунктурный профиль данного заболевания, определить функциональные резервы организма и степень напряжения регуляторных механизмов. Акупунктурный профиль при ХАИТ, как правило, характеризуется: гипофункцией меридианов селезенки-поджелудочной железы, мочевого пузыря, что свидетельствует о нарушении функции иммунной системы; гиперфункцией меридиана желчного пузыря, что бывает при высоком титре антител; гипофункцией меридиана желчного пузыря, что свидетельствует о снижении функции щитовидной железы [8]. Уровень функциональных резервов определяется по среднему уровню электропроводности репрезентативных точек, степень напряжения регуляторных механизмов выявляется по дисбалансу акупунктурной системы. Полученные данные электропунктурной диагностики по методу И. Накатани используются для составления индивидуального плана лечения пациента. При этом используются следующие группы акупунктурных точек: общерегулирующие (*TE5, LI4, LI10, LI11, GB34, ST36*), точки воротниковой зоны (*LI15, GB21, GB20, SI15, BL11, TE15*), сегментарные точки (*BL12-13, BL19-21*), симптоматические отдаленные точки (*GB39, BL40, BL60*), симптоматические локальные точки (*ST12, ST13, SI16, KI27*), «управляющие» точки (*SP2, SP3, BL64, BL67, GB41, GB43, LI4, LI11*) и аурикулярные точки (*55,22,45,37*). Воздействие на общерегулирующие и симптоматические отдаленные точки проводится на каждом сеансе лечения. Симптоматические локальные точки включаются в рецептуру при усилении выраженности субъективных ощущений пациента. Для снижения степени напряжения регуляторных механизмов и восстановления синхронной работы регуляторных систем применяются точки воротниковой зоны, чем сильнее выражен дисбаланс в акупунктурной системе, тем больше точек этой группы необходимо включать в рецептуру. При низком уровне функциональных резервов количество точек воротниковой зоны в рецептуре должно быть минимально, а количество общерегулирующих точек максимальным. Для восстановления гуморального звена иммунитета и снижения уровня антител в рецептуру добавляются сегментарные точки. Для уменьшения дисбаланса в акупунктурной системе, после снижения выраженности симптоматики заболевания, выбираются «управляющие» точки [11].

Применяемый нами метод компьютерной рефлексотерапии представляет собой воздействие на *акупунктурные точки* (АТ) сверхслабым постоянным электрическим током отрицательной полярности. Время воздействия на каждую точку выбирается с учетом функционального состояния акупунктурной точки. Для этого используется специализированная компьютерная программа, а воздействие на АТ осуществляется с помощью компьютерного прибора «СТЭП» («*Стимулятор электропунктурный компьютерный*»), разрешенного к производству и применению в медицинской практике (регистрационное удостоверение № ФСР 2012/13117 от 29.06.2012).

Лечение КРТ проводится курсами по 15 сеансов, второй курс лечения проводится через 1 мес.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась на персональном компьютере в среде *Windows* вариационно-статистическим методом с использованием программы *Statistika* 6.0. По критерию Стьюдента оценивали значимость отличий средних арифметических в сравниваемых группах при постоянно заданном уровне значимости ($p=0,05$).

Результаты и их обсуждение. Оценку результатов восстановительного лечения пациентов с хроническим аутоиммунным тиреоидитом, гипотиреозом проводили по купированию субъективных ощущений у пациентов, а так же по изменению показателей гормонального статуса и степени активности аутоиммунного процесса.

Таблица 1

Купирование клинических проявлений заболевания пациентов с ХАИТ, гипотиреозом после I курса лечения

Субъективные ощущения	I группа		II группа		III группа (контрольная)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Ощущение «кома» в горле	18	51,4	26	76,5	3	8,3
Общая слабость, утомляемость	23	65,7	29	85,3	2	5,5
Раздражительность, плаксивость	27	77,1	31	91,2	4	11,1

Купирование клинических проявлений заболевания, как правило, наступало в группах пациентов в лечении которых применялись рефлексотерапия и компьютерная рефлексотерапия. В третьей (контрольной) группе существенных изменений в купировании субъективных ощущениях не наблюдалось (табл. 1).

Таблица 2

Восстановление гормонального статуса у пациентов с ХАИТ, гипотиреозом в зависимости от метода лечения

Показатели	I группа				II группа			
	После I курса лечения		После II курса лечения		После I курса лечения		После II курса лечения	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
ТТГ (нижняя граница нормы 0,35-1,0 мкМЕ/мл)	7	20	12	34,2	13	38,2	20	58,8
T4 св. (верхняя граница нормы 1,2-1,4 нг/дл)	13	37,1	16	45,7	16	47,1	26	76,5

В процессе лечения отмечается тенденция к снижению ТТГ к нижней границе нормы и повышению T4 свободного к верхней границе нормы. Снижение уровня ТТГ к нижней границе нормы отмечалось в I группе в 20% случаев после первого курса и в 34,2% случаев после второго курса. Во II группе после первого курса лечения снижение уровня ТТГ к нижней границе нормы отмечалось в 38,2% случаев, после второго курса в 58,8% случаев. Повышение значений T4 свободного к верхней границе нормы в I группе отмечено в 37,1% случаев после первого курса и в 45,7% после второго курса. После первого курса во II группе повышение значений T4 свободного верхней границе нормы зафиксировано в 47,1%, после второго курса в 76,5%. Полученные данные позволили нам рекомендовать снизить дозировку применяемой заместительной гормональной терапии (табл. 2). В III (контрольной) группе изменений в гормональном статусе не наблюдалось.

Таблица 3

Снижение уровня антител пациентов с ХАИТ, гипотиреозом в зависимости от метода лечения

Группы	АТ к ТПО (норма 0-100 МЕ/мл)		АТ к ТГ (норма 0-50 МЕ/мл)	
	Абс.	%	Абс.	%
I группа	8	22,8	9	25,7
II группа	16	45,7	21	61,7

Нормализация уровня титра антител к ТПО, после II курса лечения в I группе выявлено у 22,8% больных, во II группе – у 45,7% больных. Уровень титра антител к тиреоглобулину нормализовался в I группе у 25,7% пациентов, во II группе у 61,7% пациентов. У остальных пациентов отмечается тенденция к снижению титра антител (табл. 3). В III (контрольной) группе значимых изменений уровня антител не выявилось.

Заключение. Результаты проведенных исследований показали, что сочетанное применение компьютерной рефлексотерапии и ЗГТ в восстановительном лечении пациентов с ХАИТ, гипотиреозом – оказывает более выраженный эффект по сравнению с рефлексотерапией, проводимой на фоне ЗГТ. Из сопоставления динамики таких показателей, как выраженность субъективных ощущений, изменений гормонального статуса и уровня антител, следует, что применение метода компьютерной рефлексотерапии на фоне ЗГТ характеризуется определенными преимуществами по сравнению с рефлексотерапией в сочетании с ЗГТ, что позволяет рекомендовать ее к использованию в восстановительном лечении пациентов с ХАИТ, гипотиреозом. В результате практического применения такого подхода к восстановительному лечению становится возможным снижение активности аутоиммунного процесса, вследствие чего происходит стабильное восстановление функции щитовидной железы. В случае приема пациентом гормональных препаратов, такой подход позволяет рекомендовать снижение дозировки ЗГТ.

Литература

1. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Креминская В.М. Фундаментальная и клиническая тиреодология (руководство). М.: Медицина, 2007. 815 с.
2. Браверманн Л.И. Болезни щитовидной железы. М.: Медицина, 2000. 417 с.
3. Велданова М.В. Уроки тиреодологии. М.: ООО Изд-во «Интелтек», 2005. 542 с.
4. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Герасимов Г.А., Фадеев В.В., Петунина Н.А., Александрова Г.Ф., Трошина Е.А., Кузнецов Н.С., Ванушко В.Э. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению аутоиммунного тиреоидита у взрослых // Проблемы эндокринологии. 2003. Т. 49, №6. С. 50.
5. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Фадеев В.В. Эндокринология. Изд-во: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 427 с.
6. Зефирова Г.С. Заболевания щитовидной железы. М.: Медицина, 1999. 215 с.
7. Куликова В.В. Дисфункции щитовидной железы у пожилых. М.: Медицина, 2007. 108 с.
8. Методические рекомендации МЗ РФ №2002/34 от 12.12.2002 «Электропунктурная диагностика по методу И. Накатани». Москва, 2003. 27 с.
9. Петунина Н.А., Трухина Л.В. Болезни щитовидной железы. Изд-во: ГЭОТАР-Медиа, 2011. 215 с.
10. Самосюк И.З., Лысенюк В.П. Акупунктура. Энциклопедия. Изд-во: «АСТ-ПРЕСС», 2004. 509 с.
11. Тарасова Н.В., Гаврилова Н.А., Левин А.В., Резаев К.А. Микротоковая рефлексотерапия в восстановительной коррекции хронического аутоиммунного тиреоидита. Самара, 2011. 47 с.
12. Трошина Е.А., Александрова Г.Ф., Абдулхабирова Ф.М., Мазурина Н.В. Синдром гипотиреоза в практике интерниста: Методическое руководство для врачей. М.: Медицина, 2002. 42 с.
13. Фадеев В.В., Лесникова С.В. Аутоиммунные заболевания щитовидной железы и беременность // Проблемы эндокринологии. 2003. №2. С. 23–31.
14. Фадеев В.В., Мельниченко Г.А. Гипотиреоз (руководство для врачей). М.: «РКИ Северо-пресс», 2002. С. 147–171.
15. Gartner R. Hashimoto thyroiditis // MMW Fortschr Med. 2009. Vol. 5, № 6. P. 45.

References

1. Balabolkin MI, Klebanova EM, Kreminskaya VM. Fundamental'naya i klinicheskaya tiroidologiya (rukovodstvo) [Fundamental and Clinical tiroidologiya (manual)]. Moscow: Meditsina; 2007. Russian.
2. Bravermann LI. Bolezni shchitovidnoy zhelezy [Thyroid disease]. Moscow: Meditsina; 2000. Russian.
3. Veldanova MV. Uroki tireoidologii [Lessons thyroidology]. Moscow: ООО Izdatel'stvo «Inteltek»; 2005. Russian.
4. Dedov II, Mel'nichenko GA, Gerasimov GA, Fadeev VV, Petunina NA, Aleksandrova GF, Troshina EA, Kuznetsov NS, Vanushko VE. Klinicheskie rekomendatsii Rossiyskoy assotsiatsii endokrinologov po diagnostiki i lecheniyu autoimmunnogo tireoidita u vzroslykh [Clinical guidelines of the Russian Association of endocrinologists of diagnosis and treatment of autoimmune thyroiditis in adults]. Problemy endokrinologii. 2003;49(6):50. Russian.
5. Dedov II, Mel'nichenko GA, Fadeev VV. Endokrinologiya [Endocrinology]. Izdatel'stvo: GEOTAR-Media; 2008. Russian.
6. Zefirova GS. Zabolevaniya shchitovidnoy zhelezy [Thyroid disease]. Moscow: Meditsina; 1999. Russian.
7. Kulikova VV. Disfunktsii shchitovidnoy zhelezy u pozhilykh [Thyroid dysfunction in the elderly]. Moscow: Meditsina; 2007. Russian.
8. Metodicheskie rekomendatsii MZ RF №2002/34 ot 12.12.2002 «Elektropunktturnaya diagnostika po metodu I. Nakatani» [Guidelines Ministry of Health of the Russian Federation №2002 / 34 from 12.12.2002 "Electro-diag-nosis method I. Nakatani."]. Moscow, 2003. Russian.

9. Petunina NA, Trukhina LV. Bolezni shchitovidnoy zhelezy [Diseases of the thyroid gland]. Izdatel'stvo: GEOTAR-Media; 2011. Russian.
10. Samosyuk IZ, Lysenyuk VP. Akupunktura. Entsiklopediya [Acupuncture. Encyclopedia]. Izdatel'stvo: «AST-PRESS»; 2004. Russian.
11. Tarasova NV, Gavrilova NA, Levin AV, Rezaev KA. Mikrotokovaya refleksoterapiya v vosstanovitel'noy korrektsii khronicheskogo autoimmunnogo tireoidita [Microcurrent reflexotherapy in regenerative correction of chronic autoimmune thyroiditis]. Samara; 2011. Russian.
12. Troshina EA, Aleksandrova GF, Abdulkhabirova FM, Mazurina NV. Sindrom gipotireoza v praktike internista: Metodicheskoe rukovodstvo dlya vrachey [hypothyroidism syndrome in the internist practice: a guide for physicians]. Moscow: Meditsina; 2002. Russian.
13. Fadeev VV, Lesnikova SV. Autoimmunnye zabolevaniya shchitovidnoy zhelezy i beremennost' [Autoimmune thyroid disease and pregnancy]. Problemy endokrinologii, 2003;2:23-31. Russian.
14. Fadeev VV, Mel'nichenko GA. Gipotireoz (rukovodstvo dlya vrachey) [Hypothyroidism (Guide for Doctors)]. Moscow: «RKI Severo press»; 2002. Russian.
15. Gartner R. Hashimoto thyroiditis. MMW Fortschr Med. 2009;5(6):45.

Библиографическая ссылка:

Самсонова А.М., Левин А.В., Гаврилова Н.А. Компьютерная рефлексотерапия в восстановительном лечении пациентов с хроническим аутоиммунным тиреоидитом, гипотиреозом // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2016. №4. Публикация 2-14. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2016-4/2-14.pdf> (дата обращения: 18.11.2016).