

НИНО В. ЦИСКАРИШВИЛИ, АЛЕКСАНДР КАЦИТАДЗЕ, НАТО КОРСАНТИЯ,
 ЦИСКАРИ ЦИСКАРИШВИЛИ, НИНО И. ЦИСКАРИШВИЛИ, НИНО АДАМАШВИЛИ
**СТИМУЛЯТОР КОРОТКОИМПУЛЬСНЫЙ СКИ-01 «БИОТОНУС»
 В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ВИТИЛИГО**

Департамент дерматовенерологии ТГМУ; ГАУ; Ассоциация витилиго; Тбилиси, Грузия
 Doi: <https://doi.org/10.52340/jecm.2025.02.25>

*NINO V. TSISKARISHVILI, ALEXANDER KATSITADZE, NATO KORSANTIA,
 TSISKARI TSISKARISHVILI, NINO I. TSISKARISHVILI, NINO ADAMASHVILI
 SHORT-IMPULSE STIMULATOR SKI-01 "BIOTONUS"
 IN COMPLEX TREATMENT OF VITILIGO*

Department of Dermatovenereology TSMU; GAU; Vitiligo Association; Tbilisi, Georgia

SUMMARY

The aim of the study was to establish the effectiveness of the short-pulse stimulator SKI-01 "BIOTONUS" in the complex treatment of vitiligo. The study involved 45 people (25 women and 20 men) aged 18 to 65 years with a disease duration of 1 year to 15 years, who were divided into 2 groups: the main (23) and the comparison group (22). The comparison group consisted of patients who underwent traditional treatment (vitamin therapy, antioxidants, trace elements, sedatives, local corticosteroids and calcineurin inhibitors). Patients of the main group, along with traditional therapy, additionally received a course of treatment with the short-pulse stimulator SKI-01 "BIOTONUS". Along with the positive dynamics in terms of functional disorders of the nervous system in the main group, earlier appearance of foci of repigmentation was observed, and the repigmentation itself was uniform in nature without signs of hyperkeratosis and peeling.

Absolute safety, absence of contraindications (except for general contraindications to physiotherapy procedures) and undesirable side effects, availability, simplicity, possibility of use at home and effectiveness allow us to recommend the proposed method for the treatment of patients with vitiligo.

Keywords: vitiligo, biotonus, ski-01, short-impulse, stimulator

Кожа являясь анатомо-физиологической частью целостного организма постоянно подвергаясь воздействиям факторов внешней среды, объединяет в организме в единое целое все ткани и органы и координирует через ЦНС их специфическую активность в составе целостных гомеостатических и поведенческих функциональных систем [1]. Нарушения при известных условиях такой координации могут вызвать различные кожные заболевания: функциональные и органические нарушения нервной системы (как центральной, так и периферической), нарушения функции эндокринных желез, кровообращения [2]. К хроническим заболеваниям кожи относится предмет нашего исследования - витилиго. Для этой болезни характерны появления депигментированных пятен цвета алебастра или слоновой кости. Этиопатогенез витилиго мультифакторный и на сегодняшний день не до конца изучен [3,4]. Витилиго - одно из самых сложных в лечении заболеваний, клиническое проявление которого оказывает отрицательное влияние на качество жизни, самооценку и психосоциальное благополучие человека.

Несмотря на определенный прогресс, достигнутый за последние годы в изучении витилиго многие вопросы патогенеза, клиники и лечения этого дерматоза остаются нерешенными или весьма спорными [5,6]. Нередко для объяснения патогенеза различных клинических форм витилиго используются разные теоретические концепции. Хотя предположения о возможном участии в развитии витилиго какого-либо расстройства иннервации высказывались довольно давно, отцом нейрогенной теории витилиго по праву считается A.Lerner. В основу данной концепции он положил известный факт единства происхождения нервных клеток и меланоцитов из нервного гребешка эктодермы и то, что оба вида клеток используют для секреции своего наиболее важного

продукта (первые - катехоламинов, вторые - меланина) один и тот же исходный материал - тирозин. В подтверждение данной теории представляются многие клинические наблюдения, указывающие на связь депигментации с патологией нервной системы, а также различные экспериментальные, патофизиологические и патоморфологические исследования [1]. Большинство методов лечения витилиго могут применяться длительно месяцы и годы, прежде чем со временем появится репигментация. Прогноз лечения зависит от длительности и клинической формы дерматоза [5,7]. Именно поэтому для лечения должны применяться альтернативные, действенные способы управления состоянием пациентов; от использования камуфляжа до доступных методов терапии, которые могут обеспечить значительное улучшение качества жизни пациента.

В.И.Дубровский отметив связь витилиго с нарушениями функций нервной системы, эндокринных желез, допустил, что факторы, задерживающие процесс окисления энзимов, переводящих тирозин в меланин, а также снижение в крови микроэлементов меди и железа, могут быть причастными к развитию болезни и предложил использовать общий массаж с питательными кремами (или маслами) в комплексном лечении данной патологии. В.А.Пурцхванидзе и В.Н.Волгин предложили при лечении аутоиммунных форм витилиго на фоне общепринятого лечения воздействовать серебряными иглами на выявленные корпоральные точки акупунктуры [9].

Учитывая вышеизложенное, весьма интересным представляется воздействие импульсного электрического тока на кожную проекцию рефлекторных зон в комплексном лечении витилиго.

Целью исследования явилось установление эффективности стимулятора короткоимпульсного СКИ-01 «БИОТОНУС» в комплексном лечении больных витилиго.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 45 больных витилиго (25 женщин и 20 мужчин) в возрасте от 18 до 65 лет с давностью заболевания от 1 года до 15 лет. Депигментированные очаги витилиго были расположены на лице (вокруг глаз, вокруг рта) и на верхних конечностях (тыльная поверхность кисти с частичным переходом на ладонь). По данным разных авторов и результатам собственных наблюдений, очаги витилиго на кистях наиболее трудно поддаются лечению. Наблюдаемые больные были разделены на 2 группы: основная и группа сравнения. Пациентам основной группы наряду с традиционной терапией дополнительно назначалась терапия с использованием стимулятора короткоимпульсной СКИ - 0,1 «БИОТОНУС».

Аппарат «БИОТОНУС» предназначен для воздействия импульсным электрическим током на кожную проекцию рефлекторных зон с целью лечения заболеваний периферической нервной системы, снятия болевых синдромов различного происхождения и коррекции психофизиологического состояния человека. Применение аппарата возможно в лечебно - профилактических учреждениях широкого профиля, в спортивной практике и на дому после соответствующей консультации врача.

- Аппарат «БИОТОНУС» нельзя использовать одновременно с другими лечебными аппаратами.
- Запрещается пользоваться аппаратом лицам, которые применяют наружные или вживляемые (имплантируемые) электростимуляторы.
- Если воздействие аппарата вызывает появление необычных реакций организма следует отказаться от его дальнейшего применения и обратиться к врачу
- Запрещается прием алкоголя в процессе лечения
- Применение аппарата противопоказано при: новообразованиях злокачественной и доброкачественной природы, инфаркте миокарда. резком истощении, острой инфекционных заболеваниях и лихорадочных состояниях, беременности, судорожном синдроме, болезнях, требующих хирургического лечения и интенсивной терапии.

В инструкции по применению аппарата «БИОТОНУС» рефлекторные зоны обозначены согласно одной из общепринятых классификаций рефлекторных зон (точек акупунктуры), где первая цифра обозначает номер сигнала, и вторая - порядковый номер точки акупунктуры на этом канале.

Подбор больных, включенных в исследование, был основан на данных анамнеза пациента.

При сборе анамнеза, возможную причину заболевания указали 95%; Среди предполагаемых факторов, предшествовавших развитию витилиго в большинстве случаев 76% называлась психическая травма (стрессовая ситуация, эмоциональное перенапряжение, испуг и др.) Витилиго возникало после действия такого фактора в течение 2-3 недель до нескольких месяцев. При наличии невротических жалоб (недержанность, раздражительность, часто с потерей самообладания, бессонница, головные боли, потливость, появление красных пятен на коже при волнениях), при эмоциональной слабости (жалобы на сонливость, снижение памяти и внимания, утомляемость и плаксивость), больные консультировались неврологом.

Результаты исследования и их обсуждение. При исследовании неврологического статуса - у 20 больных были выявлены нарушения функциональной деятельности в виде гиперстенической формы неврастении, сопровождающиеся вегетативными расстройствами, потливостью, tremором, похолоданием конечностей, стойким дермографизмом, усилением рефлексов. У 13 больных отмечались явления гипостенической формы неврастении. Таким образом, у 71 % больных имелись функциональные нарушения нервной системы. Органических поражений нервной системы у больных обследованной группы не было. Депигментированные очаги витилиго были расположены на лице (вокруг глаз, вокруг рта) и на верхних конечностях (тыльная поверхность кисти с частичным переходом на ладонь). Наблюдаемые больные были разделены на 2 группы: основная и группа сравнения. Пациентам основной группы наряду с традиционной терапией дополнительно назначалось лечение с использованием стимулятора короткоимпульсной СКИ-0,1 «БИОТОНУС». Время воздействия на одну рефлекторную зону составляло 4 минуты. В течение всей процедуры регулятор частоты импульсов (4) устанавливался на зеленой отметке. Продолжительность процедуры составляла 20 минут. Курс лечения состоял в среднем из 10 - 12 ежедневных процедур, лечение больных витилиго проводилось с сохранением обычного режима труда. В процессе лечения короткоимпульсными токами пациенты отмечали заметное улучшение самочувствия; снижение эмоциональной напряженности и лабильности, длительно сохраняющееся чувство душевного комфорта, улучшение сна, уменьшение или полное исчезновение головных болей, снижение конфликтности, повышение работоспособности и повышение производительности труда.

Группу сравнения составили больные, которым проводилось традиционное лечение (витаминотерапия, антиоксиданты, микроэлементы, седативные препараты, местно кортикостероиды и кальциневрин - ингибиторы). В развитии репигментации у больных основной группы выделялась определенная этапность: прежде всего прекращалось появление новых пятен или увеличение старых пятен витилиго, что безусловно являлось показателем остановки прогрессирования патологического процесса; затем появлялась репигментация в очагах поражения, что является главным показателем положительного эффекта при лечении витилиго, при этом характер репигментации в 10 случаях носил перифолликулярный, т.е. в виде вкраплений пигмента, связанных с волосяными фолликулами, как по всей поверхности пятна, так и по его краю, в 5 случаях - в виде сплошной полоски по краю очага; в 5 случаях - смешанный, когда имелось одновременно и то и другое. В процессе лечения интенсивность репигментации постепенно

нарастала. Наряду с положительной динамикой по показателям функциональных нарушений нервной системы в основной группе наблюдалось более раннее появление очагов репигментации, а сама репигментация носила равномерный характер без признаков гиперкератоза и шелушения.

Абсолютная безопасность, отсутствие противопоказаний (за исключением общих противопоказаний к физиотерапевтической процедуре) и нежелательных побочных реакций, доступность, простота, возможность применения в домашних условиях и эффективность позволяет рекомендовать предложенный метод для лечения больных витилиго.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Кошевенко Ю.Н. Витилиго: клиника, этиология, патогенез, лечение, реабилитация, профилактика Косметика и медицина. 2002. 644с
2. Хебиф Томас П., Динулюс Джеймс Г.Х., Чепмен М Шейн., Цут Кетрин Э., Кожные болезни. Диагностика и лечение. пер. с англ. - 5-е изд. М.МЕДпресс - информ. 2021. 792с.
3. Abdel -Malek ZA, Jordan C, Ho T, et al. The enigma and challenges of vitiligo pathophysiology and treatment. Pigment Cell Melanoma Res. 2020 Nov; 33 (6): 778 787. doi:10.1111/pcmr.12878
4. Bergqvist C. Ezzedine K. Vitiligo, A focus on pathogenesis and its therapeutic implications. J Dermatol. 2021 Mar 48(3):252-270. doi ;10.1111/1346 -8138.15743
5. Mustapa MF, Manounah L: British Association of Dermatologists Clinical Standards Unit. British Association of Dermatologists guidelines for management of people with vitiligo 2021. Br. J Dermatol. 2022 Jan: 186(1):18 -29.doi:10.1111/bjd.20596
6. Ezzedine K, Eleftheriadou V, Whitton M, van Geel N. Vitiligo. Lancet. 2015 Jul 4:386(9988): 74-84. doi 10.1016/6736 (14)60763 -7
7. Nahhas AF, Braunberger TL, Hamzavi IH. Update on the Management of Vitiligo. Skin Therapy Lett. 2019 May;24(3): 1-6
8. Гапонюк П.Я., Сиваков А.П., Гребенюк, Котляр А.Д. Стимулятор короткоимпульсный СКИ-01 «БИОТОНУС» (инструкция по применению)
9. Дубровский С.В. Практическое руководство по мануальной медицине. М.: Светлый СТАН.2002 - 592с

ნინო ვ. ცისკარიშვილი, ალექსანდრე კაციტაძე, ნატო კორსანტია, ცისკარი ცისკარიშვილი,
ნინო ი.ცისკარიშვილი, ნინო ადამაშვილი
მოკლეიმპულსური სტიმულატორი SKI-01 “BIOTONUS”
ვიტილიგოს კომპლექსურ მკურნალობაში
თასუ კანისა და ვენსნეულებათა დეპარტამენტი; ქართულ-ამერიკული უნივერსიტეტი;
„ვიტილიგოს ასოციაცია“, საქართველო

რეზიუმე

კვლევის მიზანი იყო ვიტილიგოს კომპლექსურ მკურნალობაში მოკლეიმპულსური სტიმულატორის SKI -01 “BIOTONUS” - ის ეფექტურობის დადგენა. კვლევაში მონაწილეობდა 18 დან - 65 წლამდე ასაკის 45 ადამიანი (25 ქალი და 20 მამაკაცი), რომელთა დაავადების ხანგრძლივობა 1 წლიდან 15 წლამდე მერყეობდა. პაციენტები 2 ჯუფად დაიყო: ძირითადი (23) და საკონტროლო ჯუფი (22), რომლებიც იტარებდნენ ტრადიციულ მკურნალობას (ვიტამინოთერაპია, ანტიოქსიდანტები, მიკროელემენტები, სედატიური პრეპარატები, ადგილობრივად კორტიკოსტეროიდები, კალცინევრინის ინჰიბიტორები). ძირითადი ჯუფის პაციენტებმა, ტრადიციულ თერაპიასთან ერთად დამატებით ჩაიტარეს მკურნალობის კურსი აპარატით „BIOTONUS“. ნერვული სისტემის ფუნქციური დარღვევების მაჩვენებლების დადებით დინამიკასთან ერთად ძირითად ჯუფში დაფიქსირდა რეპიგმენტაციის კერების ადრეული გაჩენა და თავად რეპიგმენტაცია ეთგვაროვანი იყო ჰიპერკერატოზის და აქერცვლის ნიშნების გარეშე.

აბსოლუტური უსაფრთხოება, უკუჩვენებების (ფიზიოთერაპიული პროცედურების ზოგადი უკუჩვენებების გარდა), არასასურველი გვერდითი მოვლენების არარსებობა, ხელმისაწვდომობა, სიმარტივე, სახლში გამოყენების შესაძლებლობა და ეფექტურობა საშუალებას იძლევა რეკომენდაცია გაუწიოთ აღნიშნული მკურნალობის მეთოდი შემოთავაზებული იყოს ვიტილიგოთი და ვადებული პაციენტების თერაპიაში.

