

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2021, №5, Том 9 / 2021, No 5, Vol 9 <https://mir-nauki.com/issue-5-2021.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/40PSMN521.pdf>

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Сахаров, С. П. Сравнительная характеристика применения различных цветовых спектров в цветотерапии при комплексной реабилитации детей с дисфункцией вегетативной нервной системы / С. П. Сахаров, Г. И. Сухарченко, И. А. Клименченко // Мир науки. Педагогика и психология. — 2021. — Т. 9. — № 5. — URL: <https://mir-nauki.com/PDF/40PSMN521.pdf>

**For citation:**

Sakharov S.P., Suharchenko G.I., Klimenchenko I.A. Comparative characteristics of the use of different color spectra in color therapy in the complex rehabilitation of children with autonomic nervous system dysfunction. *World of Science. Pedagogy and psychology*, 9(5): 40PSMN521. Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/40PSMN521.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 159.9

ГРНТИ 15.31

**Сахаров Сергей Павлович**

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Тюмень, Россия  
Декан «Педиатрического» факультета  
Кандидат медицинских наук, доцент  
E-mail: [Sacharov09@mail.ru](mailto:Sacharov09@mail.ru)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1737-3906>

**Сухарченко Галина Ивановна**

ГУП «Ямало-ненецкий окружной реабилитационный центр для детей с ограниченными возможностями и детей, состоящих на диспансерном учете «Большой Тараскуль», Тюмень, Россия  
Заместитель директора по медицинской части  
E-mail: [Sukharchenko@inbox.ru](mailto:Sukharchenko@inbox.ru)

**Клименченко Ирина Анатольевна**

ГУП «Ямало-ненецкий окружной реабилитационный центр для детей с ограниченными возможностями и детей, состоящих на диспансерном учете «Большой Тараскуль», Тюмень, Россия  
Педагог-психолог  
E-mail: [venecialove@mail.ru](mailto:venecialove@mail.ru)

**Сравнительная характеристика применения  
различных цветовых спектров в цветотерапии при  
комплексной реабилитации детей с дисфункцией  
вегетативной нервной системы**

**Аннотация.** В статье приведена оценка применения цветотерапии в комплексной реабилитации детей с дисфункцией вегетативной нервной системы. В исследовании приняли участие 36 подростков в возрасте от 12 до 15 лет, которые в 2021 году проходили реабилитацию в Государственном бюджетном учреждении Ямало-Ненецкого автономного округа "РЦ "Большой Тараскуль" и состояли на диспансерном учете с расстройствами вегетативной нервной системы. Первоначальная диагностика показателей сердечно-сосудистой системы, осуществленная в первые дни заезда отдыхающих, выявила повышенные значения систолического артериального давления и частоты сердечных сокращений на фоне нормативных величин диастолического артериального давления. Детям назначались

физиотерапевтические процедуры в виде электрофореза с лекарственными средствами, магнитотерапия волосистой части головы и шейно-воротниковой зоны с применением «АМО-АТОС Оголовье» и «Диамаг», ручной классический массаж, методики бесконтактного массажа, водные процедуры. Из научной литературы известно, что белый цвет не оказывает большого воздействия на физиологическое состояние человека в то время как синий цвет может снижать артериальное давление, а зеленый, способствуя ритмичной работе сердца, также стабилизирует кровяное давление. В ходе исследования было выявлено, что терапия цветом при синем и зеленом спектрах, обладающих выраженным седативным действием, позволяла оптимизировать анализируемые показатели быстрее, чем в контрольной группе, получающей цветотерапию белым цветом, обнаруживая статистически достоверные различия по сравнению с первоначальным периодом обследования. Доказанная путем экспериментальных исследований эффективность цветотерапии позволяет авторам рекомендовать данный метод для коррекции нарушений сердечно-сосудистой системы при дисфункции вегетативной нервной системы.

**Ключевые слова:** подростки; вегетативная дисфункция; сердечно-сосудистая система; артериальное давление; частота сердечных сокращений; реабилитация; физиотерапия; цветотерапия

### Введение

В настоящее время система реабилитации детей и подростков динамично развивается, представляя собой комплекс медико-психолого-педагогических и социальных услуг.

Наша концепция организации комплексной реабилитации строится на идее создания единого реабилитационного пространства — целостной системы комплексной реабилитации детей и подростков с различными заболеваниями на всех этапах оказания специализированной помощи с привлечением медицинских, психологических и других технологий. Единое реабилитационное пространство — это координация усилий различных структур по проведению медицинской, психолого-социальной, психолого-педагогической реабилитации детей [1].

На сегодняшнем этапе развития медицинской науки многие авторы, в числе которых Е.В. Неудахин и О.Е. Талицкая [2], считают правильным отказ от понятия «вегетососудистая дистония» и замену его на термин «вегетативная дисфункция».

Синдром вегетативной дисфункции (СВД) — патологическое состояние, характеризующееся нарушением вегетативной регуляции работы внутренних органов, сосудов, обменных процессов (сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, органов дыхания, желез внутренней секреции и т. д.) в результате первично или вторично возникших морфологических и/или функциональных изменений в вегетативной нервной системе. С практической точки зрения целесообразно классифицировать СВД в зависимости от формы, вегетативных типов, фаз развития, клинических синдромов, характера течения.

Цветотерапия, представляя собой метод лечения цветом, популярность которого сегодня растет с каждым днем, обладает всеми преимуществами физиотерапевтических способов лечения: почти не имеет побочных эффектов, положительно воздействует на организм человека в целом и мягко влияет на отдельные органы и системы [4; 5].

К числу наиболее безопасных, но одновременно и эффективных методов немедикаментозной терапии относятся методы цветового лечения.

В этом контексте терапия цветом выделяется среди не медикаментозных методов благодаря доступности и отсутствию большого числа противопоказаний [6].

По мнению О.А. Буренковой (2014), эмоциональная реакция человека на цвет, достаточно выражена. Цветовое окружение оказывает непосредственное воздействие на эмоциональное и психофизическое состояние, влияя на работоспособность, аппетит, эмоции, внимание, остроту слуха и даже кровяное давление. Доказано, что восприятие цвета зависит от физиологических особенностей глаз индивида, от состояния нервной системы, от жизненного опыта и окружающей обстановки [7].

Выбор синего и зеленого цветов для занятий по цветотерапии обусловлен их седативным влиянием на личность человека.

Синий цвет символизирует вдохновение и спокойствие, вызывает ощущение комфорта и покоя, снимает напряжение, снижает артериальное давление, успокаивает дыхание<sup>1</sup>.

Зеленый самый гармоничный и уравновешенный из всех цветов. Он любит гармонию и равновесие: он ни горячий, ни холодный, ни активный, ни пассивный<sup>2</sup>. Зеленый цвет, способствует ритмичной работе сердца, стабилизирует кровяное давление и успокаивает нервы, снимает головную боль, улучшает работу печени [8; 9].

По мнению Н.В. Серова (2001) белый цвет — это цвет без эффекта, чистая доска (“*tabula rasa*”), на которой еще предстоит написать нечто содержательное. Основным качеством белого цвета является равенство [10].

Белый цвет улучшает настроение, положительно сказывается на нервной системе, укрепляет иммунитет, а также улучшает процесс обмена веществ в организме [9].

Из научной литературы известно о влиянии синего и зеленого цветов на состояние взрослого человека, в частности на деятельность сердечно-сосудистой системы (В.А. Воловникова с соавтр. [11], И.А. Гончарова<sup>3</sup>, Т.А. Князева [12], К.Ф. Макконен с соавтр. [13], Т.П. Тетерина [14]). В тоже время объем подобных научных изысканий в отношении детей является недостаточным, в связи с чем нами было принято решение о проведении исследования в данном направлении.

**Цель исследования:** оценить влияние цветотерапии на параметры сердечно-сосудистой системы у детей с дисфункцией вегетативной нервной системы.

**Гипотеза исследования:** синий и зеленый цвета оказывают успокаивающее действие на ребенка, что приводит к нормализации параметров сердечно-сосудистой системы.

### Материал и методы исследования

В ГБУ ЯНАО «РЦ «Большой Тараскуль» для продуктивного и целенаправленного оказания реабилитационных услуг применяется метод цветотерапии, позволяющий улучшить физическое и психологическое здоровье человека.

В исследовании принимали участие 36 детей (16 девочек — 44,4 % и 20 мальчиков — 55,6 %) подросткового возраста от 12 до 15 лет, которые в 2021 году проходили реабилитацию в Центре. Средний возраст составил  $13,06 \pm 0,30$  лет. У всех детей (100 %) было диагностирована дисфункция вегетативной нервной системы. Данный возрастной диапазон выбран согласно

---

<sup>1</sup> Цветотерапия: расцветайте на здоровье [Электронный ресурс]. — URL: <https://naturopiya.com/>.

<sup>2</sup> Цветотерапия [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.evaveda.com/>.

<sup>3</sup> Гончарова И.А. Применение лазеро- и хромотерапии в комплексном лечении гипертонической болезни с сопутствующей соматической патологией: автореферат канд. мед. наук: 14.01.04. Воронеж: ВГМА им. Н.Н. Бурденко, 2012. 24 с.

периодизации Ю.Е. Вельтищева [15] развития иммунной, нервной и эндокринной систем, которые напрямую влияют на деятельность сердечно-сосудистой системы. Причины возникновения вегетативной дисфункции в нашем исследовании были следующие:

- колебания гормонального фона, особенно у девочек;
- серьезные стрессы, нервные потрясения (изоляция вследствие коронавирусной инфекции, обучение в условиях пандемии, трудности дистанционного образования);
- чрезмерная интеллектуальная нагрузка (самостоятельное выполнение большого количества заданий в домашних условиях);
- малоподвижный образ жизни (детей с избыточной массой тела было 33,4 % — 12 чел.);
- неблагоприятные экологические факторы (дети, проживающие в условиях Крайнего Севера, представляли большинство — 77,8 % — 28 чел.; детей, родившихся в неблагоприятных условиях окружающей среды — 38,9 % — 14 чел.);
- перенесенные тяжелые инфекционные заболевания (в анамнезе у детей регистрировались инфекционные заболевания кишечника и дыхательных путей, которые требовали стационарного лечения).

Дети в рамках комплексного лечения вегетативной дисфункции получали физиотерапевтические процедуры в виде электрофореза с лекарственными средствами (эуфиллин), магнитотерапии волосистой части головы и шейно-воротниковой зоны с применением «АМО-АТОС Оголове» и «Диамаг». Кроме того, все дети посещали сеансы цветотерапии. Курс цветотерапии проходил на протяжении всего реабилитационного периода (21 день) и составил 10 сеансов формате малых групп по 6 человек.

Выборка из 36 детей была разделена на три группы по 12 человек, которые проходили цикл занятий с применением определенного цвета (синего и зеленого). В отношении третьей группы, которая являлась контрольной, на занятиях по цветотерапии использовался белый цвет.

Курс цветотерапии осуществлялся в три этапа. На первом этапе дети знакомились со значением цвета, на втором проходила релаксация, на третьем этапе дети погружались в творческое самовыражение.

До и после каждого сеанса цветотерапии с применением одного из трех выбранных цветов с помощью автоматического тонометра OMRON M3 Expert (HEM-7132-ALRU) у детей измеряли параметры сердечно-сосудистой системы, а именно: артериальное давление систолическое (АДС), артериальное давление диастолическое (АДД) и частоту сердечных сокращений (ЧСС).

В норме АДС в подростковом возрасте (12–15 лет) варьирует от 106 до 116 мм рт. ст., АДД — от 64 до 67 мм рт. ст. [16].

По данным Л.М. Макарова с соавт. [17], основанных на собственном длительном опыте а также результатах, полученных в основных мировых популяционных скринингах ЭКГ у практически здоровых детей нормативные значения ЧСС в 12–15 лет находятся в пределах 70–90 уд./мин.

Полученные данные заносились в медицинскую картотеку, с помощью которой в первые два дня заезда и в конце 1-ой, 2-ой и 3-ей недели мы находили средние значения анализируемых показателей, заполняя таблицу 1.

Для проверки гипотезы исследования применялись средние арифметические (M), ошибки арифметических (m) и t-критерий Стьюдента.

### Результаты исследования

В таблице 1 представлены средние показатели систолического и диастолического артериального давления, а также сердечного ритма до и после курса применения белого цвета.

Таблица 1

#### Изменение показателей сердечно-сосудистой системы после курса цветотерапии у детей, проходящих реабилитацию в ГБУ ЯНАО «РЦ «Большой Тараскуль»

Период обследования	Показатели	АДС, мм рт. ст.	АДД, мм рт. ст.	ЧСС, уд./мин.
Белый цвет (контрольная группа)				
Начальное обследование		121,08±0,71	68,58±1,22	94,50±0,69
1-я неделя		120,42±0,61	66,83±0,53	92,42±0,79
2-я неделя		117,17±0,38***	65,83±0,38***	90,67±1,75
3-я неделя (заключительное обследование)		113,67±0,52***	65,75±0,37***	81,33±1,47***
Синий цвет				
Начальное обследование (до цветотерапии)		122,25±1,10	68,25±0,75	93,08±0,47
1-я неделя		117,00±0,67***	66,00±0,36***	83,00±1,12***
2-я неделя		115,92±0,33***	66,17±0,44***	79,42±0,93***
3-я неделя (заключительное обследование)		113,42±0,74*** ○○○	65,83±0,38***	75,83±0,88***
Зеленый цвет				
Начальное обследование (до цветотерапии)		119,08±0,61	68,67±0,89	95,25±0,71
1-я неделя		115,83±0,36***	66,42±0,16***	86,25±1,28***
2-я неделя		113,58±0,65*** ΔΔΔ	66,83±0,28***	81,58±0,86***
3-я неделя (заключительное обследование)		112,92±0,71***	66,50±0,27***	77,08±0,75***

*Примечание: \*\*\* — достоверность различий показателей между начальным и последующими периодами обследования; ΔΔΔ — достоверность различий показателей между 1-ой и 2-ой неделями обследования; ○○○ — достоверность различий показателей между 2-ой и 3-ей неделями обследования. Составлено авторами*

Отмечено, что белый цветовой спектр и физиотерапевтические мероприятия практически не повлияли на параметры сердечно-сосудистой системы в конце 1-й недели реабилитации. Анализируемые величины артериального давления и частота сердечных сокращений статистически достоверно снижались только к концу 2-ей недели проведения лечебных мероприятий по сравнению со значениями начального обследования и на заключительном этапе медицинского контроля также сохраняли достоверно низкие значения относительно первоначальных данных. Показатели частоты сердечных сокращений достигли физиологического норматива и были статистически значимо снижены по сравнению с первым периодом обследования лишь на 3-ей неделе реабилитации.

Измерения показателей сердечно-сосудистой системы до и после курса цветотерапии при синем спектре демонстрировали оптимизацию систолического и диастолического артериального давления, а также частоты сердечных сокращений уже на 1-ой неделе реабилитации, которая выражалась в достоверно значимом их понижении после цветотерапии по сравнению с начальным периодом обследования. При этом систолическое артериальное

давление еще достоверно снижалось на 3-ей неделе реабилитации относительно предыдущего периода обследования, что представлено таблице 1.

В случае применения зеленого спектра цветов на занятиях по цветотерапии у детей наблюдалась аналогичная динамика показателей, которым было свойственно достоверное снижение АДС, АДД и ЧСС уже на 1-ой неделе реабилитации относительно периода до цветотерапии, достигнув нормативных значений. Стоит отметить, что систолическое артериальное давление достоверно снижалось на 2-ой неделе реабилитации относительно предыдущего периода обследования, что демонстрируется в таблице 1.

Из представленных данных следует, что реабилитационные мероприятия, проводимые специалистами ГБУ ЯНАО «РЦ «Большой Тараскуль», направленные на восстановление здоровья детей подросткового возраста, имеющих вегетативную дисфункцию, эффективны. Это достигается правильным сочетанием методов физиотерапевтических процедур. Однако, цветотерапия помогает достичь нормативных значений давления и частоты сердечных сокращений на более ранних этапах реабилитации.

### Выводы

Таким образом, можно заключить, что применение цветотерапии в комплексе лечения вегетативной дисфункции доказывает теорию положительного влияния синего и зеленого цветов на физиологическое состояние организма и здоровье, которые выражаются в более быстром получении нормативных параметров сердечно-сосудистой системы уже на первом этапе реабилитации.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Цейтлин Г.Я., Сидоренко Л.В., Володин Н.Н., Румянцев А.Г. Организация медицинской и психолого-социальной реабилитации детей и подростков с онкологическими и гематологическими заболеваниями // Российский журнал детской гематологии и онкологии. 2014. № 3. С. 59–65.
2. Неудахин Е.В., Талицкая О.Е. Энерготропная терапия психоэмоциональных расстройств у детей и подростков с вегетативной дистонией // Русский медицинский журнал. Мать и дитя. 2021. № 1. С. 77–84.
3. Батышева Т.Т., Зайцев К.А., Саржина М.Н. и др. Синдром вегетативной дисфункции у детей и подростков: клинические проявления, диагностика и лечение. М.: ГБУЗ «Научно-практический центр детской психоневрологии» Департамента здравоохранения города Москвы, 2015. 28 с.
4. Лаврентьев Б.Ф., Роженцов В.В. Прибор цветотерапии // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 6–1. С. 38–41.
5. Ольшанская С.А., Тишина А.Ю. Цветотерапия: сущность и значение как метода оздоровления в спортивной деятельности // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. 2020. № 1. С. 103–105.
6. Клименченко И.А., Сахаров С.П. Коррекция эмоционально-волевой сферы детей, имеющих расстройство аутистического спектра с помощью цветотерапии // Научное мнение. 2020. № 5. С. 47–57.

7. Буренкова О.А. Роль цвета в развитии эмоционально-чувственной сферы личности // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 7–1. С. 81.
8. Бектаева А.Э. Цветотерапия: психология цвета // Проблемы современной науки и образования. 2020. № 2(147). С. 84–92.
9. Точилина О.В., Андреева И.Н., Доронина Т.Н. Современные аспекты визуальной цветотерапии // Вестник ВолГМУ. 2015. № 4. С. 13–15.
10. Серов Н.В. Светоцветовая терапия. Смысл и значение цвета: информация-цвет-интеллект / Н.В. Серов. СПб.: Речь, 2001. 256 с.
11. Воловникова В.А., Машковская Я.Н., Шишкин А.Н., Кирьянова В.В. Влияние селективной фототерапии на вегетативную регуляцию и функцию эндотелия у пациентов с артериальной гипертензией // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2015. Вып. 2. С. 40–51.
12. Князева Т.А., Кузнецова Л.Н., Отто М.П., Никифорова Т.И. Эффективность хромотерапии у больных гипертонической болезнью // Вопр. курортол., физиотерапии и ЛФК. 2006. № 1. С. 11–13.
13. Макконен К.Ф., Султангареева А.Б., Филатова Е.Н. Цветотерапия заболеваний различной этиологии // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. сборник статей XVIII Международной научно-практической конференции. В 2 частях. Ответственный редактор Г.Ю. Гуляев. 2018. С. 253–256.
14. Тетерина Т.П., Брызгунов И.П. Результаты цветотерапии у детей, страдающих системной психосоматической патологией // Курортные ведомости. 2006. № 2(32). С. 46–47.
15. Вельтищев Ю.Е. Состояние здоровья детей и стратегия профилактики болезней. М.: Моск. НИИ педиатрии и дет. хирургии, 1994. 66 с.
16. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фабер Д.А. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка). М.: Издательский центр «Академия», 2003. 416 с.
17. Макаров Л.М., Киселева И.И., Комолятова В.Н., Федина Н.Н. Новые нормы в интерпретации детской электрокардиограммы // Педиатрия. 2015. Т. 94. № 2. С. 63–68.

**Sakharov Sergey Pavlovich**

«Tyumen State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Tyumen, Russia  
E-mail: Sacharov09@mail.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1737-3906>

**Suharchenko Galina Ivanovna**

Yamalo-Nenets district rehabilitation center for children with disabilities and children on the dispensary register «Bolshoy Taraskul», Tyumen, Russia  
E-mail: Sukharchenko@inbox.ru

**Klimenchenko Irina Anatolyevna**

Yamalo-Nenets district rehabilitation center for children with disabilities and children on the dispensary register «Bolshoy Taraskul», Tyumen, Russia  
E-mail: venecialove@mail.ru

## **Comparative characteristics of the use of different color spectra in color therapy in the complex rehabilitation of children with autonomic nervous system dysfunction**

**Abstract.** The article provides an assessment of the use of color therapy in the complex rehabilitation of children with autonomic nervous system dysfunction. The study involved 36 adolescents aged 12 to 15 years, who in 2021 underwent rehabilitation at the State Budgetary Institution of the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug "RC "Bolshoy Taraskul" and were registered at the dispensary with disorders of the autonomic nervous system. The initial diagnosis of the cardiovascular system, carried out in the first days of the arrival of vacationers, revealed increased values of systolic blood pressure and heart rate against the background of the normative values of diastolic blood pressure. Children were prescribed physiotherapy procedures in the form of electrophoresis with drugs, magnetic therapy of the scalp and neck-collar area using "AMO-ATHOS Headband" and "DIAMAG", manual classical massage, non-contact massage techniques, water treatments. It is known from the scientific literature that white color does not have a great impact on the physiological state of a person, while blue color can lower blood pressure, and green, contributing to the rhythmic work of the heart, also stabilizes blood pressure. During the study, it was revealed that color therapy with blue and green spectra having a pronounced sedative effect made it possible to optimize the analyzed indicators faster than in the control group receiving white color therapy, revealing statistically significant differences compared to the initial examination period. The effectiveness of color therapy proved by experimental studies allows the authors to recommend this method for the correction of disorders of the cardiovascular system with dysfunction of the autonomic nervous system.

**Keywords:** adolescents; autonomic dysfunction; cardiovascular system; blood pressure; heart rate; rehabilitation; physiotherapy; color therapy