

9. Юшковська О.Г. Саногенетична роль реабілітаційного впливу на м'язові спіралі у формуванні правильного рухового стереотипу тіла хворих на спастичні форми дитячого церебрального паралічу / О.Г. Юшковська, Є.Ю.Страшко // Медична реабілітація, кураторологія, фізіотерапія. – Київ. – 2012, № 2. – С. 34-38.

**Реферати**

**НОВЫЙ МАРКЕР ЭФФЕКТИВНОСТИ КОРРЕКЦИИ ДВИГАТЕЛЬНОГО СТЕРЕОТИПА У БОЛЬНЫХ СО СПАСТИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА**

**Страшко Е.Ю.**

В статье дано научное обоснование применения нового маркера эффективности коррекции двигательного стереотипа у больных со спастическими формами детского церебрального паралича путем оценки объема движений в шейном отделе позвоночника, как звена мышечных спиралей, с учетом интенсивности болевых ощущений. Предложенная автором программа реабилитации предполагает воздействие на организм больных ДЦП с включением в работу всей биокинематической мышечной цепи, с учетом спиралеобразного строения мышц тела во время выполнения реабилитационных процедур. Увеличение объема движений шейного участка позвоночника с учетом интенсивности болевых ощущений целесообразно использовать в качестве критерия эффективности реабилитационного воздействия на мышечные спиралы у больных со спастическими формами детского церебрального паралича.

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, мышечные спиралы, шейный отдел позвоночника, реабилитация, двигательный стереотип.

Стаття надійшла 22.11.2012 р.

**NEW MARKER PERFORMING THE EFFICIENCY OF CORRECTION OF MOVEMENT PATTERNS IN PATIENTS WITH SPASTIC FORMS OF CEREBRAL PALSY**

**Strashko E.Y.**

The article provides a scientific justification of use of a new marker performing the efficiency of correction of movement patterns in patients with spastic forms of cerebral palsy by evaluating the range of motion in the cervical spine as an element of spiral muscle, evaluating the intensity of pain. Rehabilitation program proposed by the author provides impact on cerebral palsy with the involvement of all biokinetic muscle chains, considering spiral composition of body muscles during rehabilitation procedures. Increase of range of motion in cervical spine area considering the intensity of pain should be used as a performance criterion of rehabilitation effects on spiral muscle in patients with spastic form of cerebral palsy.

**Key words:** cerebral palsy, muscular spiral, cervical area of the spine, rehabilitation, motor stereotype.

Рецензент проф. Дубінін С.І.

УДК 616.314-085.46

**Д.Р. Шилецко, Е.А. Писаренко, К.А. Удачнова, В.А. Дубина, Н.Н. Клепач, Хавалкина А.М.**  
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

**ВЛИЯНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ И ФИЗИОЛОГИИ ЗРИТЕЛЬНОГО ОРГАНА НА ДОСТОВЕРНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦВЕТОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗУБА В РЕСТАВРАЦИОННОЙ СТОМАТОЛОГИИ**

В работе проведен анализ доступных литературных данных о влиянии психоэмоционального состояния врача и пациента на достоверное определение цвета в эстетической стоматологии. Рассмотрено влияние особенностей физиологии зрительного органа на процесс цветидентификации.

**Ключевые слова:** цвет, зубы, физиология органа зрения.

*Робота являється оригінальною.*

Достоверная передача цвета в реставрации играет важнейшую роль в эстетической стоматологии. В тоже время для пациента цвет реставрации несет не только функциональную нагрузку, но также эстетическую и даже эмоциональную. Поэтому в области работы с цветом и светом все усилия стоматологов сосредоточены на повышении качества передачи оптических характеристик зуба как можно ближе к оригиналу и пожеланиям пациента.

Талантливый и опытный мастер работает всегда для тех, кто будет его продукцию потреблять, т.е. для читателей, зрителей, посетителей, а в случае оказания стоматологической помощи - пациентов. На них рассчитана его работа. Именно о них думает хороший стоматолог. Но, что делать самому стоматологу, если жизнь его полна проблем, если его психологическое состояние нестабильно, неблагополучно, если он не испытывает радости от жизни, не пребывает в состоянии счастья? И возможно ли, что стрессы, проблемы, негативные психологические факторы каким-то образом влияют на его работу, и, в частности – на выбор цвета?

Выбором цвета при оформлении полиграфической продукции занимаются профессиональные дизайнеры, прекрасно разбирающиеся в вопросах успешности цветовой композиции. Художник подбирает цвет, используя закономерности цветовых контрастов, цветовой гармонии, цветового конструирования и т.п. Он учитывает вопросы психологического отклика потребителя на ту или иную цветовую гамму. В наше время, креативный дизайнер учитывает и факт субъективности цветовых предпочтений читателя, разрабатывая продукт концептуально, в соответствии с законами моды и стиля, он подает информацию таким образом, чтобы затронуть, привлечь внимание максимальной аудитории, старается учесть вопросы не только гармоничности, но, зачастую, и диссонанса [9]. В стоматологии же врачи, прежде всего, сосредотачиваются на передаче тех характеристик цвета, которые сам врач (зачастую весьма субъективно) считает преобладающими. В тоже время эмоциональный фон, психологический тип, типология личности пациента может заставить доминировать те характеристики цвета которым врач и вовсе может не придавать значения.

Устойчивыми закономерностями во взаимодействии цвета и психики занимался швейцарский психолог Макс Люшер [19]. Его исследования основаны на экспериментально установленной зависимости между предпочтением человеком определенных цветов (оттенков) и его текущим психологическим состоянием. Люшер считал цвет психодиагностическим инструментом и необычайно точно, при помощи специального цветового теста, измерял физиологическую реакцию эмоциональной сферы на специально подобранную палитру цветовых оттенков, без осознанного воздействия на эту реакцию.

Он говорил о том, что разные психические состояния тяготеют к разной цветовой гамме. По его теории — это чисто физиологическая реакция компенсации или замены. По-простому говоря, если нам не хватает покоя, мы выбираем синие тона, а если хочется активности, действия — красные. Таким образом, предпочтение одного оттенка, например, светло-синего темно-синему или желто-красного красно-коричневому — это спонтанная физиологическая реакция.

Сегодня идеи Макса Люшера не принято оспаривать, они научно обоснованы и доказаны эмпирическим путем. Тем не менее, в большинстве источников профильной стоматологической литературы вы найдете только общую информацию по основным цветам, способам их передачи, механизмам возникновения, и практически ничего нет о парах различных цветовых тонов и оттенков, их взаимосвязи с эмоциональным фоном пациента, равно как и о дополнительных оптических характеристиках зубов [1].

О том, что стоматолог-реставратор должен иметь спокойный психоэмоциональный фон скажет нам практически любой опытный врач. Множественные неудачи вызванные нестабильным эмоциональным состоянием во время приема встречались практически у каждого. Тем не менее, объективно объяснить причину таких ошибок достаточно сложно. С другой стороны нестабильный эмоциональный фон пациента также может воспрепятствовать успеху реставрации. Субъективность цветовосприятия пациента в сочетании с коммерческим тезисом «клиент всегда прав» могут привести к замене даже прекрасно выполненной работы. Сложность ведения таких больных заключается еще и в том, что после посещения нескольких врачей с негативным результатом, пациент инстинктивно настроен на провал реставрации и его эмоциональный фон и «константность цветовосприятия» мешает ему достоверно оценить результат проделанной работы. После трех-четырех врачей пациент, как правило, попадает в «черный список» и в дальнейшем от него отказываются как от проблемного все стоматологические клиники города. Тем не менее, легкая коррекция его эмоционального фона, - хорошей шуткой, доброй атмосферой в клинике, спокойствие и уверенность врача могут представить даже не самую лучшую работу как прекрасную.

Понимание механизмов и законов цветовосприятия неотъемлемое звено при работе со сложной оптикой зуба. Зрительные рецепторы по праву считаются «частью мозга, вынесенной на поверхность тела» [3]. Неосознаваемая обработка и коррекция зрительного восприятия обеспечивает «правильность» зрения, и она же является причиной «ошибок» при оценке цвета зуба в определенных условиях. Так, устранение «фоновой» засветки глаза (например, при разглядывании поверхности зуба/реставрации через стоматологический окуляр) существенно меняет восприятие цвета этих предметов.

Важную роль в сложных системах цветовоспроизведения имеют т. н. «памятные цвета», т.е. те, для которых не нужен специальный эталон. Любая погрешность при воспроизведении, например, цвета кожи человека, подсознательно определяется человеческим глазом, её наличие вызывает негативные эмоции [14].

**Целью** работы было осознанно подходить к вопросам подбора цвета, стараясь не нагружать собственным психологическим содержанием сознание других людей.

**Материал и методы исследования.** На сегодняшний день можно считать принципиально доказанным, что отношение человека к цвету и его восприятие цвета носят достаточно выраженный гендерный характер [17]. Имеются определенные данные о зависимости цветовосприятия от физиологических особенностей зрительных органов мужчин и женщин, равно как и от работы правого или левого полушария мозга. Полоролевой диморфизм проявляется и в цветопредпочтении. Для примера: согласно данным эксперимента, мужчины в массе предпочитают прежде всего красный, зеленый и фиолетовый цвета, в то время как женщины — желтый, голубой и пурпурный [10]. Таким образом логично предположить что большинство стоматологов мужского пола при определении цвета зуба по который объективно относится к группе М по Vita 3D Master определит группу R, а стоматологов женщин группу L. Изучением этих и целого ряда других закономерностей занимается раздел психологии называемый «Психология зрительного восприятия» (далее ПЗВ) [4]. ПЗВ - раздел психологии, изучающий социокультурные особенности зрения и зрительного восприятия у человека.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Процесс зрительного восприятия очень сложен, от физико-химических стадий, через предварительную обработку изображения глазом и мозгом - к психическим подсознательным и сознательным процессам идентификации и распознавания образов внешнего мира. На этом пути неизбежны определённые искажения или сбои, приводящие к неполноте полученной информации, или к её искажению (зрительные иллюзии) [6].

Психология восприятия цвета — способность человека воспринимать, идентифицировать и называть цвета. Носители разных культур по-разному воспринимают цвет объектов. В зависимости от исторически сложившейся роли и важности отдельных цветов в обыденной жизни народа, некоторые из них могут иметь большее или меньшее отражение в языке [16].

Например, в языках сельскохозяйственных народов (т.н. «примитивных») есть множество слов для обозначения оттенков зелёного, что связано с жизненно-важной необходимостью контролировать и оценивать состояния выращиваемых растений.

Наиболее «древними» цветами, первыми определяемыми в человеческой культуре, обычно считаются белый, чёрный (ахроматические цвета). Возможно, в том же первобытном периоде началось различение и выделение оттенков красного и зелёного цветов.

Количество «основных» цветов в разных культурах различно, Древний Восток предполагал наличие 5-элементного мира, в Европе фиксировал 3 основных цвета (сначала — красный, жёлтый, синий, а позже — красный, зелёный и синий), а со времен Ньютона часто говорят о 7 цветах [8].

Теперь мы уже знаем, что цвет объекта определяется прежде всего длиной волны света, отражающегося от его поверхности. Однако в реальных условиях цвет объекта зависит не только от длины волны отражаемого им света, но и от того света, который его освещает. При изменении спектрального состава падающего света, т. е. при изменении условий освещения предмета, изменится и отражаемый им свет. Чтобы убедиться в справедливости этих слов, не нужны никакие специальные эксперименты. Желтоватый свет знакомой всем электрической лампочки с вольфрамовой нитью накаливания (в нем преобладают длинноволновые лучи) заметно отличается от голубоватого света люминесцентных ламп (в нем преобладают коротковолновые лучи), и оба они совсем не похожи на естественный солнечный свет, содержащий примерно в равном количестве все длины волн, образующие видимую часть спектра. Следовательно, может показаться, что и воспринимаемый нами цвет любого предмета тоже будет изменяться в зависимости от того, каким светом он освещается. Однако в известных пределах предметы и поверхности сохраняют присущий им цвет при изменении спектрального состава падающего на них света. Иными словами, хотя спектральный состав света, отражающегося от поверхности предмета, на самом деле и изменяется при изменении спектрального состава падающего света, мы, как правило, не замечаем никаких изменений его цвета, а если и замечаем, то лишь очень незначительные. Явление, в соответствии с которым цвет предмета остается постоянным, несмотря на изменение спектрального состава падающего на него света, называется константностью восприятия цвета [20].

Мы настолько привыкли к константности цветовосприятия, что обычно не осознаем ее. Однако ее существование нетрудно доказать, используя некоторые цвета. Зеленая поверхность кофедрамы воспринимается одинаково независимо от того, каким светом она освещается, — электрическим или люминесцентным или «профессиональным белым», а это значит, что в данном случае имеет место константность цветовосприятия. Но если смотреть на ту же зеленую поверхность через «искусственный зрачок» — крошечное отверстие в непрозрачном картоне, через которое не видно ничего, кроме этой зеленой поверхности, — выяснится, что ее цвет зависит от спектрального состава падающего света: при люминесцентном свете она будет казаться синезеленой, а при электрическом — желто-зеленой. При подобных ограниченных возможностях зрительного восприятия константность цветовосприятия исчезает [11].

Пока что наука не располагает исчерпывающим объяснением такого явления, как константность цветовосприятия, но нам известны, по меньшей мере два связанных между собой перцептивных фактора, оказывающих на нее существенное влияние [2].

*Влияние фона.* Приведенный выше пример с «искусственным зрачком» показывает, что зрительная система способна учитывать и компенсировать изменения спектрального состава падающего света, влияющие в равной мере на все то, что в данный момент находится в поле зрения человека. Следовательно, чтобы константность цветовосприятия «сработала», изменение спектрального состава падающего света, сопровождающее, например, переход от естественного солнечного света к искусственному, электрическому или люминесцентному, освещению, должно сказаться на всем, что воспринимается зрительной системой. Это вполне понятно, ибо в обычных условиях предметы и поверхности, на которых они располагаются, воспринимаются нами не по отдельности, а в комплексе. Естественные изменения в освещенности обычно сказываются на всех предметах и поверхностях, а не на каком-то ограниченном, изолированном участке. Изменения общей освещенности, которые оказывают влияние только на какой-либо один предмет или на небольшой, изолированный участок, возможны лишь в искусственных, лабораторных условиях.

*Цветовая адаптация.* Вторым фактором, который может влиять на константность цветовосприятия, является цветовая адаптация, т. е. привыкание зрительной системы к тем длинам волн, которые доминируют в свете, испускаемом данным источником освещения. Если помещение освещается электрической лампой с вольфрамовой нитью накаливания, зрительная система вскоре становится менее чувствительной к доминирующим в ее свете длинноволновым лучам. Неадаптированная к электрическому свету зрительная система воспринимает белый лист бумаги как желтоватый. Иными словами, зрительная система адаптируется к желтоватому свету, испускаемому вольфрамовой нитью накаливания, в результате чего он начинает казаться менее желтоватым. Возможна также и адаптация к свету люминесцентных ламп, в котором преобладают коротковолновые лучи, и результатом такой адаптации становится уменьшение чувствительности к коротковолновому голубоватому свету. Вследствие цветовой адаптации зрительная система компенсирует воздействие любых лучей — длинно- или коротковолновых, доминирующих в искусственном свете. Эта относительная нечувствительность к доминирующим длинам волн падающего света уменьшает или полностью исключает их влияние на восприятие цветов — производит сенсорную коррекцию, результатом чего и является константность цветовосприятия. Что же касается нейронных процессов, лежащих в основе константности

цветовосприятия, то можно предположить, что в них участвует специализированная зона коры головного мозга, не связанная с нейронным механизмом цветовосприятия как таковым. Подобная точка зрения подтверждается данными о том, что лица с определенными повреждениями коры головного мозга и нарушенной константностью цветовосприятия нередко без труда различают цвета и называют их [5]. Однако реальный нейронно-кортикальный механизм константности цветовосприятия пока неясен.

Константность цветовосприятия оказывает весьма заметное влияние на то, что мы воспринимаем окружающую среду как нечто стабильное. Представьте себе, как трудно было бы узнавать предметы, если бы их цвет изменялся всякий раз, когда изменяется характер освещения. Нам пришлось бы по-разному называть цвета одного и того же предмета в зависимости от того, какие длины волн преобладают в падающем на него свете. В подобной ситуации мы скорее были бы вынуждены не пользоваться сенсорными впечатлениями, получаемыми благодаря цветовому зрению, а напротив — либо игнорировать, либо подавлять их.

Хотя константность цветовосприятия позволяет нам компенсировать изменения в освещенности, связанные с тем, что искусственный свет, получаемый от разных источников, имеет разный спектральный состав, не исключено, что в процессе эволюции она возникла для компенсации изменения освещенности в естественных условиях [13]. Иными словами, она, возможно, приспособлена к сравнительно небольшим изменениям в освещенности, связанным с изменениями цвета солнца от его восхода до заката (и зависящими от атмосферных условий): восходящее солнце — красное, в полдень оно яркого желто-оранжевого цвета, а в сумерки — иногда голубоватое, а иногда — темно-красное, багровое.

Константность цветовосприятия имеет свои пределы. Нередко мы прекрасно осознаем, что изменение освещенности привело к изменению цвета. Вот почему зачастую реставрация которая казалась успешной при свете стоматологического светильника при дневном свет кажется неудачной.

На сегодняшний день существует несколько предположений (теорий) системы цветового восприятия. Трёхкомпонентную теорию цветового зрения впервые высказал в 1756 году М. В. Ломоносов, когда он писал «о трёх материях дна ока» [21]. В 1802 году, спустя пол столетия после Ломоносова, Томас Юнг предположил, что в глазу человека имеются три типа чувствительных к цвету рецепторов-приёмников, каждый из которых чувствителен соответственно к красной, фиолетовой и зелёной области спектра [25].

Ещё пол-столетия спустя (1853 г.) гипотезу Т. Юнга развил немецкий учёный Г. Гельмгольц, немецкий биолог и физик, который, впрочем, не упоминает известной работы Ломоносова «О происхождении света», хотя она была опубликована и кратко изложена на немецком языке. Гельмгольц сделал вывод, что для получения цветов требуется 4 или более основных цветов [7]. Позже он предположил достаточность всего трёх основных механизмов исходя из предположения о том, что они обладают спектральной чувствительностью в широком, частично перекрывающемся диапазоне. Согласно предположениям его гипотезы в сетчатке глаза человека должны быть три вида колбочек, максимум чувствительности которых приходится на красный, зелёный и синий участок спектра, то есть соответствуют трём «основным» цветам. Правда эта гипотеза не может объяснить ни механизм обработки сигналов, ни постоянство ощущения цвета (константность цвета) при изменении спектрального состава источника света. Кроме того, во-первых до сих пор так и не удалось обнаружить никаких различий между колбочковыми рецепторами сетчатки, а следовательно гипотеза была лишена анатомических доказательств. И во-вторых гипотезу трудно согласовать с существующими в действительности цветовыми ощущениями. Мы в состоянии различить, по меньшей мере, четыре качественно разных цветовых ощущения, а именно красного, жёлтого, зелёного и синего цветов (а с учётом белого — пять). Ни одно из этих цветоощущений, взятое в отдельности, не похоже на другое. Поэтому возникает вопрос: как могут пять психологически разных первичных цветов сочетаться с тремя физиологическими процессами? Все эти моменты сторонники трёхкомпонентной гипотезы зрения относят к работе головного мозга.

В 1870 году немецкий физиолог Эвальд Геринг сформулировал так называемую оппонентную гипотезу цветового зрения, известную также как теория обратного процесса [3]. Он опирался не только на существование пяти психологических ощущений, описанных выше, но также и на тот факт, что они, по-видимому, действуют в противоположных парах, одновременно дополняя и исключая друг друга. Геринг постулирует наличие трёх типов противоположных пар процессов реакции на чёрный и белый, жёлтый и синий, красный и зелёный цвета.

Теория Геринга выдвигает на первый план психологические аспекты цветового зрения. Модель Геринга хорошо объяснила, например «отрицательные» последовательные образы, но оставались и вопросы. Во-первых: пять разных типов светоприёмников в глазу — многовато. К тому же, зачем жёлтый рецептор, если жёлтый цвет получается смешением сигналов «красного» и «зелёного»? Во-вторых, почему противоположные жёлтый и синий дают белый цвет, а противоположные красный и зелёный — жёлтый? В настоящий момент ни анатомических, ни физиологических доказательств этой гипотезы нет. [18]

Интересную модель создал голландский ученый П. Уолraven [24]. Он предположил, что в сетчатке человека должны присутствовать три типа колбочек, причём сигналы «красной» и «зелёной» колбочек делятся на три, а «синей» — на две части. Одна часть сигналов трёх колбочек поступает на суммирующий узел, образуя яркостный сигнал. По одной части сигнала «красной» и «зелёной» колбочек подается на второй сумматор, на выходе которого получается жёлтый сигнал. Теперь имеются четыре сигнала: красный, зелёный, жёлтый и синий. Из них образуются два сигнала двух противоположных пар: красно-зелёной и жёлто-синей. Эту модель можно было бы назвать «телевизионной» — так как она в общих чертах копирует механизм формирования

цветовых сигналов в телевидении. Модель П. Уолравена, в общих чертах увязала четырёх- и трёхкомпонентную гипотезы. Позже эту же модель цветовосприятия описали Давид Хьюбл (David H. Hubel) и Торстен Вайзел (Torsten N. Wiesel) [23], (получившие Нобелевскую премию 1981 года за работы, касающиеся принципов переработки информации в нейронных структурах и механизмов деятельности головного мозга). Они предположили, что мозг получает информацию вовсе не о красном (R), зелёном (G) и синем (B) цветах (теория Юнга - Гельмгольца), а о разнице яркости белого ( $Y_{\max}$ ) и черного ( $Y_{\min}$ ), разнице зелёного и красного цветов (G-R), разнице синего и жёлтого цветов (B-yellow), при этом, жёлтый цвет ( $yellow=R+G$ ) есть сумма красного и зелёного цветов, а R, G и B — яркости цветовых составляющих — красного, зелёного, и синего.

Получаем систему уравнений:

$$\begin{aligned} K_{ч-б} &= Y_{\max} - Y_{\min}; \\ K_{gr} &= G - R; \\ K_{brg} &= B - R - G, \end{aligned}$$

$$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} = f$$

где  $K_{ч-б}$ ,  $K_{gr}$ ,  $K_{brg}$  — функции коэффициентов баланса белого для любого освещения.

Но эти предположения не могли объяснить механизм цветовосприятия, они касались только способа передачи сигналов от рецепторов в мозг. В этой теории всю обработку информации также относили исключительно к работе головного мозга.

Перечисленные гипотезы, модели и теории не согласованы друг с другом, а часто и противоречат друг с другом. В настоящее время так и не удалось обнаружить никаких различий между колбочковыми рецепторами сетчатки глаза не говоря о уже, о наличии трёх типов колбочек. Кроме того до сих пор удалось обнаружить только два светочувствительных колбочковых пигмента хлоролаб и эритролаб [12].

Но несмотря на это, до сих пор предполагают, что на уровне сетчатки действует трёхстимульная теория. Высказываются и иные теории цветового зрения. Так, в 1975 году появилась нелинейная теория зрения советского ученого С. Ременко, предполагающая наличие в глазе человека только двух типов светочувствительных элементов — одного типа палочек и всего одного типа колбочек, содержащих в себе пигменты светочувствительные сразу к нескольким областям спектра, а также нелинейность процессов формирования сигналов цветности [15]. В отличие от предыдущих теорий она объясняет механизмы обработки сигналов рецепторами, поддержание баланса белого цвета и моделирует работу глаза в целом. Однако она пока не получила широкого распространения.

#### Выводы

1. Психоэмоциональное состояние, как врача, так и пациента играет важнейшую роль в исходе реставрации. Методы их диагностики, коррекции и профилактики широко изложены в психологической литературе и как следствие должны быть внедрены в стоматологическую практику.
2. В имеющейся литературе не описаны законы изменения механизмов цветоидентификации в зависимости от психологического типа и статуса пациента, что является перспективным направлением дальнейших исследований.
3. Недостаточная однозначность концепции функционирования зрительного органа, меж тем, имеет ряд общностей в теориях что позволяет выделить критерии работы должны для внедрения в практику:
4. Важность оценки цвета зуба при «белом» свете согласно теории Давида Хьюбла и Торстена Вайзела несколько преувеличена. Скорее необходимо проводить цветоидентификацию зуба при разных по своей природе и характеристикам источниках света, в дальнейшем анализируя результаты с целью выделения истинного цвета в соответствии с положениями закона о константности цветовосприятия.
5. Необходимо исключить возможность влияния отраженного света на поле цветооценки (от кофердама, инструментария, стен комнаты и даже слизистой полости рта). Для этого целесообразно применять качественную сертифицированную (для исключения эффекта светофильтра) стоматологическую узкофокусную оптику или (за неимением таковой) простую черную трубку.
6. Аналитическая оценка составляющих цвета в зоне идентификации должна быть описана документально, что должно существенно упростить непосредственно сам реставрационный процесс.

*Перспективы дальнейших исследований способны в дальнейшем дать практикующему врачу дополнительные орудия в борьбе за достижения высокоэстетического результата удовлетворяющего требования не только клиники, но и что гораздо важнее, - самого пациента.*

#### Литература

1. Аосима Х. Использование техники внутреннего раскрашивания для передачи цветовых эффектов натуральных зубов / Х.Аосима // Зубной техник. - 2001.- № 2.- С. 23-29.
2. Веккер Л.М. Психика и реальность: единая теория психических процессов / Л.М. Веккер / М.: «Смысл», 1998. – 172 с.
3. Вит В.В. Строение зрительной системы человека / Вит В.В / М.: Медицина, - 2003. – 73 с.
4. Гете И.В. Учение о цветах / И.В. Гете / СПб.: Гос. изд-во, 1920. С. 201-286.
5. Ганнушкин П.Б. Клиника психопатий. Их статика, динамика, систематика. / П.Б. Ганнушкин / М., - 1973. – 92 с.
6. Гете И.В. К учению о цвете (хроматика)/ И.В. Гете / Сб. Пер. с англ. - М.: «Рефл-бук», К.: «Ваклер» 1996, С. 281-349

7. Де-Метц Г. Г. Hermann von Helmholtz (1821–1891) / Г. Г. Де-Метц / Вестник опытной физики и элементарной математики. - 1891.- № 128. - С. 157 - 165.
8. Мифы народов мира: Сов. энциклопедия [ред.-упоряд. М. Марченко]. тт. 1, 2, М.: «Новый свет», - 1991. –С. 345
9. Нестеров О.И. Краткая энциклопедия дизайна / О.И. Нестеров. – М.: Молодая гвардия, 1994. – 35 с.
10. Обухов Я.Л. Желтый цвет / Я.Л. Обухов // Журнал практического психолога, 1997, № 2. – С.67-70
11. Обухов Я.Л. Синий цвет / Я.Л. Обухов // Журнал практического психолога, 1997, № 1, - С. 30-41
12. Подхем Ч. Восприятие света и цвета / Ч.Подхем, Ж. Сандерс / М: Мир, 1978, 56 с.
13. Пэдхем Ч. Восприятие света и цвета / Пэдхем Ч., Дж. Сондерс / [Пер.с англ.Р. Л. Бирновой, М. А. Островского], М.: «Мир», 1978. – 97 с.
14. Пэдхем Ч. Восприятие света и цвета / Пэдхем Ч., Сондерс Дж / [Пер.с англ.Р. Л. Бирновой, М. А. Островского], М.: «Мир», 1978. – 72 с.
15. Ременко С. Цвет и зрение / С. Ременко / Кишинёв: «Картеа Молдовеняскэ», 1982. – 36 с.
16. Чеснов Я.В. Лекции по исторической этнологии / Я.В. Чеснов / М.: Гардарика, 1998. – 119 с.
17. Фридат Б. Загадка женственности / Фридат Б. / М.: Прогресс, 1994. – 95 с.
18. Черноризов А. М. Нейронные механизмы цветового зрения. : автореф. дис. на здобуття ступеня д-ра психол. наук.: спец. 05.02.08 „Технологія машинобудування” / І. Я. Новосад. – М., 2007. – 69 с.
19. Чуднова А. Карточки Люшера - ключ к тайным пластам подсознания человека. Как узнать все о себе и своих близких и помочь себе - быстро и надежно / А. Чуднова, С. Дьяченко, Ю. Азарова. - М.: АСТ, 2010. - 157 с.
20. Шиффман Х. Ощущение и восприятие / Х. Шиффман / СПб., 2003. С. 209-211
21. Шторм Г. П. Ломоносов / Г. П. Шторм. - М., 1989. – 144 с.
22. Ярошевский М.Г. История психологии / М.Г. Ярошевский. - М.: 1985. – 25 с.
23. Hubel David H. Ferrier Lecture / David H. Hubel, Torsen N. Wiesel / Proc. R. Soc, №198, P. 12-59
24. Vos J. J. An analytical description of the line element in the zone-fluctuation model of colour vision. II. The derivation of the line element/ J. J.Vos, P. L. Walraven / Vision Res. 1972. V. 12. P. 1345—1365.
25. Zollinger H. Color: A Multidisciplinary Approach / H.Zollinger / [Иллюстрированное учебное пособие.] Wiley-VCH, - 2000. - 268 p.

### Реферати

#### ВПЛИВ ПСИХОЕМОЦІЙНОЇ СКЛАДОВОЇ Й ФІЗІОЛОГІЇ ЗОРОВОГО ОРГАНА НА ДОСТОВІРНЕ ВИЗНАЧЕННЯ КОЛІРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗУБА В РЕСТАВРАЦІЙНІЙ СТОМАТОЛОГІЇ

Шиленко Д.Р., Писаренко О.А., Удальцова К.О., Дубина В.А., Клепач М.М., Хавалкина Л.М.

У роботі проведений аналіз доступних літературних даних на про вплив психоемоційного стану лікаря й пацієнта на достовірне визначення кольору в естетичній стоматології. Розглянутий вплив особливостей фізіології зорового органа на процес кольороідентифікації.

**Ключові слова:** цвет, зубы, физиология органа зрения.

Стаття надійшла 01.11.2012 р.

#### INFLUENCE OF PSYCHO-EMOTIONAL COMPONENT AND THE PHYSIOLOGY OF ORGAN OF VISION ON RELIABLE DETERMINATION OF THE COLOR CHARACTERISTICS OF TOOTH IN RESTORATIVE DENTISTRY

Shilenko D.R., Pisarenko E.A., Udaltsova K.A., Dubina V.A., Clepach N.N., Khavalkina L.M.

The analysis of the available literature data about influence of emotional status of the doctor and the patient to a fair determination of color in aesthetic dentistry. It was shown the influence of physiology of the organ of vision on the process of color-identification.

**Key words:** color, teeth, physiology of the visual organ.

Рецензент проф. Непорада К.С.

УДК: 616.12-007.2

В.І. Дяховський, \*Р.І. Сакевич, Д.Г. Дем'янюк, \*І.С. Пузирьов, С.Б. Хашенко, Р.М. Рибушко  
В ДНЗ України “Українська медична стоматологічна академія”, м.Полтава  
\* Полтавська обласна клінічна лікарня ім. М.В. Скліфосовського

#### РІДКІСНА УРОДЖЕНА АНОМАЛІЯ ВНУТРІШНЬОГРУДНОГО РОЗМІЩЕННЯ СЕРЦЯ

Наведене клінічне спостереження хворого 79 років, у якого виявили ішемічну хворобу серця, гострий трансмуральний інфаркт міокарда задньої стінки з розповсюдженням на верхівково-перегородкову зону, ускладнений повною а-в блокадою з гострими нападами синдрому Моргані-Едемса-Стокса. Через неможливість проведення тимчасової електрокардіостимуляції вирішено провести термінову імплантацію штучного водія ритму (ШВР). При виконанні даної операції запідозрена аномалія положення серця. Виконана каваграфія, при якій виявили атипове положення серця. Стовбур верхньої порожнистої вени разом з правими відділами серця розміщувався у крайньому лівому положенні. Аорта розміщена справа, спостерігався поворот серцево-судинних структур з права на ліво на 180°. Органи черевної порожнини розміщені звичайно. Таке розміщення органів розцінене як лівосформоване ліворозміщене серце.

**Ключові слова:** аномалії, уроджені, положення серця.

*Робота є фрагментом науково-дослідної теми «Морфологічні і функціональні порушення органів та систем організму при гострій та хронічній хірургічній патології, оптимізація діагностики та лікувальної тактики, прогнозування, профілактика та лікування післяопераційних ускладнень.» (державний реєстраційний номер 0112006302)*

Ендоваскулярна хірургія у поєднанні з контрастною ангиографією значно розширили межі серцевої хірургії, відкрили можливості для невідкладних втручань при гострій серцевій патології: повній а-в блокаді провідних шляхів серця, інфаркті міокарда та ін. [1,2,3,4,5]. Одночасно при цьому стало можливим розпізнавання уроджених та набутих вад серця, у тому числі уроджених аномалій внутрішньогрудного положення серця.

В основу класифікації уродженої аномалії внутрішньогрудного положення серця покладено локалізацію відділів серця – шлуночків, передсердь та верхівки серця по відношенню до середньої лінії тіла [1]. Також береться до уваги подовжня вісь серця - лінія, що з'єднує середину основи серця з верхівкою [1,6].