

Д.Р. Шиленко, А.В. Марченко, Е.А. Писаренко, К.А. Удальцова

## РОЛЬ КВАЛИА В АРТ-СТОМАТОЛОГИИ

Высшее государственное учебное заведение Украины

«Украинская медицинская стоматологическая академия»

Определение цвета зуба является весьма сложным и важным процессом. К сожалению, на клиническом приеме восстановление цветовой композиции происходит зачастую так же, как и при реконструкции формы, с учетом только собственной интуиции и субъективного восприятия цвета врачом-стоматологом. Зачастую врачи не знают даже самых начальных основ "цветоведения", не говоря уже о механизмах его воссоздания, факторах восприятия и прочее, и в конце концов, что такое зрение и какова его природа.

Зрение человека (зрительное восприятие) — процесс психофизиологической обработки оптической информации от объектов окружающего мира, осуществляемый зрительной системой человека. Зрение позволяет получать представление о величине, форме и цвете предметов, их взаимном расположении (перспектива) и расстоянии между ними, о скорости перемещения объектов.

Изучение темы цвета в стоматологии не может быть поверхностным, как, например, призывают многие производители, предлагая определенные технологии и методики для применения ими разработанных материалов, и не только потому, что данная тема сегодня довольно актуальна и в среде врачей-стоматологов она волнует практически каждого, а прежде всего потому, что любую проблему необходимо решать на основе цельных знаний и

природных законов, а не отдельно наработанных навыков и технологий.

Цветоведение - наука о воспроизведении и воздействии цвета, включающая анализ процесса восприятия и различения цвета. Это прикладная наука, сформированная на основе систематизированных сведений из физики, физиологии и психологии [1].

Современная концепция цветопередачи в стоматологии предусматривает работу с тремя основными и целым рядом вторичных характеристик, коих, в свою очередь, некоторые авторы выделяют до 64 [2].

Однако следует заметить, что отнюдь не все стоматологи владеют достаточной теоретической базой для работы с ними, что же говорить о пациентах. Четко видя дисгармонию в оптике зуба, оставаясь недовольным полученным в результате лечения результатом, и испытывая психологический диссонанс в связи с этим, пациент, тем не менее, не может словами описать, что же конкретно его не устраивает. Лингвистическая лакуна индивидуума, с которой сталкивается в этой ситуации врач, не поддается логическому анализу, и в большинстве случаев врач относит такого пациента в категорию «проблемных», перенаправляя его к другим специалистам, или, ссылаясь на какие-либо пункты договора с клиникой, отказывает в дальнейшем лечении. Детальное изучение законов цветоведения становится

неотъемлемым компонентом успешной стоматологической практики.

В курс цветоведения [3] обычно включают

- физическую теорию цвета,
- теории цветового зрения,
- теорию измерения и количественного выражения цвета,
- субъективный аспект восприятия цвета, известный также как квалиа.

Субъективные аспекты цветовосприятия в современной стоматологической литературе освещены мало, несмотря на то что о существовании этой проблемы известно достаточно давно.

«Квалиа» — от лат. *qualia* (мн. ч.) — свойства, качества, *quale* (ед. ч.) — какого сорта или какого рода. Термин, используемый в философии, преимущественно в англоязычной аналитической философии сознания, для обозначения сенсорных, чувствительных явлений любого рода. Введен американским философом К. И. Льюисом (Clarence Irving Lewis) в 1929 г. [4].

Квалиа — это необычный термин для обозначения самого обычного из возможных для нас явлений: того, как вещи выглядят для нас [5]. Они могут быть определены как качества или ощущения, вроде, например, красноты или боли, и рассматриваются отдельно от их влияния на поведение, а также от любых физических условий, которые могли его вызвать. В более точных философских терминах, квалиа — это свойства чувственного опыта [6]. Цвет зуба А1 для двух разных индивидуумов представляется по-разному в связи с четко обоснованной субъективностью

их восприятия. Что же говорить о вторичных характеристиках цвета.

Существует много определений квалиа, и они менялись со временем. Простейшим, наиболее широким определением является следующее: «каково оно» свойство ментальных состояний. То, как оно чувствуется, когда испытываешь такие ментальные состояния как боль, видение красного цвета, запах розы и т. д. [7].

Льюис в своей книге «Сознание и порядок мира» (1929) [4] был первым, кто использовал термин «квалиа» в его общепринятом современном смысле: «*Существуют распознаваемые качественные характеристики воспринимаемого, которые повторяются в различных актах восприятия, и поэтому являются одним из типов универсалий; я называю их „квалиа“.* Но хотя эти квалиа являются универсалиями, в том смысле, что они узнаваемы в каждом следующем акте восприятия, их следует отличать от свойств объектов. Смешение этих двух вещей было свойственно многим концепциям в прошлом, равно как и современным теориям о сущности. Квалиа непосредственно интуитивно воспринимается, дана, и не может быть подвержена никакой возможной ошибке, поскольку она полностью субъективна». Если экстраполировать данный тезис на Арт-стоматологию, то получается, что конкретное восприятие стоматологом определенной оптической характеристики цвета зуба или материала, с которым он работает, несмотря на то, что оно для него предельно ясно и понятно, является своего рода чувственно аксиомой, или, другими словами, универсалией, является лишь его частной субъективной оценкой и может быть нетождественной истиной

характеристике или квалии самого пациента.

Фрэнк Джексон (1982) позднее определил квалиа как «определённые качества в первую очередь телесных ощущений, но так же и определённых актов восприятия, в которые не входит никакое количество физической информации» [8]. То есть, даже аппаратное определение цвета зуба при помощи спектрометров (например – «Vita EaseShade») и применение в дальнейшей работе материалов той же маркировки может дать неудовлетворительный результат для пациента по причине того, что критерии цвета, так очевидные индивидууму, не имеют под собой физического основания, а являются одним из составляющих его акта восприятия, базирующегося на эмпирическом опыте индивидуума и/или его эмоциональном фоне.

При таких широких определениях, как приведённые выше, нет никаких сомнений, что квалиа существуют [9]. Однако такие широкие определения делают трудным обсуждение точной природы квалиа и их взаимодействия с сознанием и внешним миром. Некоторые философы предприняли попытки дать более точное и, возможно, узкое определение квалиа, описывая вещи, существование которых является более спорным.

Дэнниел Деннет идентифицирует четыре свойства, которые обычно приписываются квалиа [10]. Согласно им квалиа являются:

- невыразимыми: это значит, что они не могут быть переданы в сообщении и не могут быть постигнуты каким-либо другим образом, кроме прямого переживания;

- присущими: это значит, что они являются свойствами, не связанными с отношениями, и

они не изменяются в зависимости от взаимосвязи переживания с другими объектами;

- частными: это значит, что любые межперсональные сравнения квалиа теоретически невозможны;

- прямо и непосредственно воспринимаемыми сознанием: это означает, что переживать квалиа автоматически означает знание о том, что ты переживаешь квалиа, а знать квалиа значит переживать его.

Следовательно, истинная квалиа не зависит от эмоционального фона пациента, не может быть достоверно передана врачу и может носить достаточно точный характер, то есть, к примеру, удачное попадание в цвет и форму реставрации рядом стоящих зубов никак не влияет на ее восприятие.

Если квалиа такого рода существуют, тогда человек с нормальным зрением, который видит красный, не сможет описать переживание этого восприятия таким образом, чтобы слушающий, который никогда не видел этого цвета, смог бы узнать всё, что можно знать об этом переживании. Хотя можно привести аналогию, например: «красное выглядит как горячее», или предоставить описание условий, при которых это переживание происходит, вроде: «это цвет, который вы видите, когда свет длиной волны 700 нм направлен на вас»; сторонники этого определения квалиа утверждают, что такое описание неспособно передать полное описание переживания, однако это, пожалуй, единственный способ получить необходимую информацию о тех требованиях, которые предъявляет пациент к конечному результату работы. Исходя из этого, образность восприятия и способность к пониманию проблемы врача становятся

неотъемлемым инструментом, дающим возможность нивелировать эстетическую проблему квалиационного характера, на которую указывает пациент.

Другой способ определения квалиа — это «сырые ощущения». Сырое ощущение — это восприятие в себе и само по себе, рассматриваемое полностью изолированно от любого эффекта, которое оно может оказывать на поведение и на поведенческие установки [11]. Наоборот, «приготовленные ощущения» — это те восприятия, которые проявляют своё существование в зависимости от своих эффектов.

Ярким примером этого в оптике зуба может служить структура построения взаимодополняющих цветов. Цветовой объем коронки зуба работает по закону тепло-холодного сочетания основных и дополнительных цветов, и происходит это примерно так же, как это происходит в строении звукового аккорда. Еще в XVII веке знаменитый физик И. Ньютон выразил версию о соответствии структуры построения музыкальных звуков и цвета [12]. Семь звуков и семь основных цветов цветового спектра существуют в четком соответствии. Осознание данной закономерности дает ответ на вопрос, почему во время восстановления прямого винира по трем основным зонам верхней, средней и нижней трети коронки возникает эффект неестественного пластмассового объема.

В звуковом аккорде ля-минор существует, кроме основного звука ля, ряд дополнительных звуков, которые создают в общем звучании "живую" гармонию аккорда. На вестибулярной поверхности коронки работают те же самые законы основных и дополнительных цветов. Многие современные производители светоотверждаемых материалов

умышленно пытаются вводить так называемый эффект хамелеона для создания ощущения естественной игры цвета, но чаще всего данный эффект воспринимается как полумера.

Согласно тезису, выдвинутому Солом Крипке в книге «Равенство и необходимость» (1971) [13], «...одним важным следствием из заявления, что такая вещь, как сырые ощущения, может быть предметом осмысленного обсуждения, — то есть, что квалиа существуют — является то, что это ведёт к логической возможности существования двух существ, ведущих себя одинаковым образом во всех отношениях, несмотря на то, что одно из них абсолютно не имеет квалиа. Хотя очень немногие утверждают, что такое существо, называемое философским зомби, действительно существует, сама такая возможность заявляется достаточной, чтобы отвергнуть физикализм. Те, кто подвергают сомнению существование квалиа, неизбежно должны подвергать сомнению и существование философских зомби».

Парадигма философского зомби как нельзя полно вписывается во взаимоотношения врача и пациента на стоматологическом приеме. Только когда врач в своем сознании станет психоэмоциональным клоном своего пациента - он доподлинно сможет понять, что же конкретно он хочет. Концепция прошлого века *«врач лучше знает, что нужно пациенту, так как только он понимает, что такое здоровье, ибо он этому учился»* в эпоху высокоэстетической коммерческой стоматологии, прежде всего ориентированной на удовлетворение эстетических и функциональных запросов пациента, смотрится, по меньшей мере, наивно, а иногда имеет и юридическую подоплеку.

Пациент как потребитель услуги имеет право не платить за нее, если конечный результат ему не нравится, а учитывая то, что неудовлетворяющий его результат может нанести ему психическую травму, даже требовать от клиники компенсацию морального ущерба [14].

Древняя суфийская метафора о кофе хорошо выражает эту концепцию: «Тот, кто чувствует вкус, знает; кто не чувствует — не знает».

Джон Серль отверг представление о том, что проблема квалиа отличается от проблемы самого сознания, утверждая, что сознание и квалиа — это один и тот же феномен [15]. Мысленный эксперимент с инвертированным спектром предлагает нам представить, что мы однажды утром проснулись и обнаружили, что по некоей неизвестной причине все цвета в мире инвертировались. Более того, мы обнаружили, что никаких физических изменений в нашем мозгу или в теле, которые могли бы объяснить этот феномен, не произошло. Сторонники существования квалиа утверждают, что, поскольку мы можем представить эту ситуацию без противоречий, из этого следует, что мы представляем себе изменение в качестве, которое определяет то, как вещи выглядят для нас, но которое не имеет физического основания. Более детально: ***Метафизическая идентичность опирается на необходимость.*** Если некое утверждение, возможно ложно, то, следовательно, оно не необходимо. То есть указание пациенту на то, что данный оптический изъян виден и понятен только ему одному, возможно поможет изменить к нему его (пациента) отношение и в дальнейшем нивелировать проблему, однако данный подход уместен только с личностями, придающими большое значение оценке их социумом.

Вполне можно представить, что квалиа могут иметь различные отношения к физическим состояниям мозга.

Таким образом, если мы признаем возможность инвертированного спектра, мы должны признать, что квалиа существуют (и не являются физическими). Некоторые философы [16] находят абсурдным то, что диванные рассуждения могут доказать существование чего-либо, и детальное доказательство включает в себя множество предположений об умпостижимости и возможности, которые открыты для критики. Например, быть может, невозможно для любого данного состояния мозга создавать что-либо иное, чем данную квалиа в нашей вселенной, и в этом всё дело.

Идея о том, что инвертированный спектр не будет заметен на практике, также открыта критике с научных позиций.

Разумеется, возможно, но не доказуемо, что ситуация на самом деле такова, как предлагает эксперимент с инвертированным спектром. Если то, что один человек видит как красный цвет, другой видит как то, что первый видит зелёным, но при этом второй человек называет это красным, никто не заметит этой разницы, за исключением случая, если один из них получит доступ к сознанию другого, что, разумеется, невозможно.

Вилайяну Рамачандран и Уильям Хирштейн [17] предложили 3 закона квалиа (позже добавив к ним четвёртый), или «функциональных критериев, которые должны выполняться, чтобы определённые нервные явления были ассоциированы с квалиа», и как следствие к ним должен быть применен соответствующий подход врача-стоматолога:

*Квалиа неизменны и несомненны.* Вы не можете сказать: «Может быть, это красное, но я могу визуализировать это как зелёное, если я захочу». Явным образом выраженное нервное представление красного цвета создаётся и неизменным автоматическим образом сообщается высшим нервным центрам. То есть мы должны точно убедиться, что пациент чувствует и видит то, что он нам пытается донести.

*Когда такое представление создано, с ним можно делать что угодно.* У вас огромный выбор, например, пациента можно попросить сравнить данное оптическое явление на реставрируемом зубе и рядом стоящем интактном: насколько это явление сопоставимо, может ли он представить его на интактном зубе.

*Краткосрочная память.* Входящие данные неизменным образом создают представление, которое пребывает в краткосрочной памяти, — достаточно долго, чтобы хватило времени выбрать ответное поведение. Без этого компонента вы получаете только рефлекторную дугу. Необходимо выяснить, как пациент заметил этот оптический эффект, изменялся ли он с течением времени, что он предпринимал в связи с этим. Изменилось ли его отношение к этому явлению с течением времени.

*Внимание.* Квалиа и внимание близко связаны. Необходимо внимание, чтобы удовлетворить критерию номер два: чтобы выбирать [18]. Следовательно, нам необходимо определить, насколько пациент внимательно относится к данному вопросу. Скажем, после дополнительной полировки вы просите пациента еще раз оценить выраженность данного оптического явления. Если пациент беглым взглядом оценивает ситуацию и выдает

однозначный ответ, что ничего не изменилось, мы скорее имеем дело с синдромом недостаточного внимания или чем-то подобным. Если же пациент сосредоточенно оценивает полученный результат, указывает на какие-то небольшие изменения в нем, проявляет интерес, мы доподлинно можем говорить о наличии квалиа.

Таким образом, на основании изучения изложенных литературных данных и их анализа мы можем сделать ряд **выводов**:

1) квалиа в стоматологии существует, и возможность ее наличия следует учитывать при ведении требовательных, склонных к скрупулезному анализу пациентов;

2) при подозрении на выявление квалиа врачу следует удостовериться в ее истинности, проведя тщательный опрос пациента с целью обнаружения ее характерных признаков;

3) после подтверждения наличия квалиа врачу необходимо попытаться понять ее природу, обсудить с пациентом ее особенности. При этом следует особое внимание обратить на психоэмоциональный статус пациента, психотип его личности. Попытаться сродниться с ним, в идеале стать психоэмоциональным клоном или, другими словами, философским зомби. Если попытка увенчалась успехом, следует, опираясь на рекомендации пациента и понимание оптики зуба самим врачом, ее устранить;

4) в случае установления истинности квалиа, но невозможности осознания врачом ее природы единственным путем к решению данной проблемы является психологическая коррекция отношения пациента к проблеме на основании создания тесного межличностного контакта с целью разъяснения пациенту индифферентного отношения социума к его проблеме.

**Литература**

1. Кравцова Т.А. Основы цветоведения: [учеб.-метод. пособ.] / Кравцова Т.А., Зайцева Т.А., Милова Н.П. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2002. – С.16-17.
2. Аосима Х. Использование техники внутреннего раскрашивания для передачи цветовых эффектов натуральных зубов / Х.Аосима // Зубной техник. - 2001.- № 2.-С. 23-29.
3. Кравцова Т.А. Основы цветоведения: [учеб.-метод. пособ.] / Кравцова Т.А., Зайцева Т.А., Милова Н.П. – Владивосток: Изд-во ВГУЭС, 2002. – С.11.
4. Lewis C.I. Mind and the World Order: Outline of a Theory of Knowledge C.I. Lewis .- New York: C. Scribner's Sons,1929. – P.35
5. Dennett D. C. Quining qualia, in Consciousness in Contemporary Science / D. C. Dennett/ [edited by A. Marcel & E. Bisiach].- Oxford University Press, 1988.-P. 76-77.
6. Should a Materialist Believe in Qualia? / David Lewis //Australasian Journal of Philosophy.- 1995. - Vol. 73. - P. 140-144.
7. Kitcher P. S. Phenomenal Qualities / P. S. Kitcher //American Philosophical Quarterly.- 1979.- Vol. 16. - P. 123-129.
8. Jackson F. Epiphenomenal Qualia / Frank Jackson // Philosophical Quarterly.- 1982.- Vol. 32. – P. 273
9. Churchland P. Knowing Qualia: A Reply to Jackson / Churchland Paul. // Neurocomputational Perspective, MIT Press, 1992.- Chap. 4. - P. 67-76.
10. Dennett D. C. Facing Backwards on the Problem of Consciousness / D. C. Dennett // Journal of Consciousness Studies.- 1996. - Vol. 3, № 1.- P. 4-6.
11. Harman G. The Intrinsic Quality of Experience. Philosophical Perspectives / Harman Gilbert //Action Theory and Philosophy of Mind.- 1990.- №4.- P. 31-52.
12. Вавилов С. И. Исаак Ньютон 1643—1727. Сб. статей к трехсотлетию со дня рождения [под ред. С. И. Вавилова] / С. И. Вавилов.- М., 1961.- С.45.
13. Kripke S. Identity and Necessity, in Identity and Individuation/ Kripke Saul [edited by M. K. Munitz].- New York: New York University Press, 1971.- P.193.
14. Глуховский В.В. Стандарты и механизмы обеспечения прав пациентов в системах здравоохранения / В. В. Глуховский.- Николаев: ООО «Дизайн и полиграфия», 2008. – С. 92.
15. Searle J. The Mystery of Consciousness /Searle John.- New York: New York Review Books, 1997.- P. 58.
16. Норберт Хинске. Между Просвещением и критикой разума: этюды о корпусе логических работ Канта ; перевод с нем. А. К. Судакова, научный редактор перевода и вступ. сл. Н. В. Мотрошилова; ред. Т. Б. Длугач. - М.: Культурная революция, 2007.
17. Ramachandran V. Three Laws of Qualia / V.Ramachandran, W.Hirstein // Journal of Consciousness Studies.- 1997.-No. 5-6.- P. 429–458.
18. Edelman G. The Remembered Present: A Biological Theory of Consciousness / G.Edelman // Basic Books, 1990. – P. 71.

**Стаття надійшла  
19.09.2012 р.**

**Резюме**

Рассмотрена проблема кваліа в реставраційній стоматології, пропонуються методи роботи з пацієнтами, якими кваліа, алгоритм їх ведення.

**Ключевые слова:** кваліа, естетика, реставрація, стоматологія.

**Резюме**

Розглянута проблема кваліа в реставраційній стоматології, запропоновані методи роботи з пацієнтами, що мають кваліа, алгоритм їх ведення.

**Ключові слова:** кваліа, естетика, реставрація, стоматологія.

**Summary**

The problem hypersensitization in restorative dentistry is considered in the given article, the methods of working with the patients who have hypersensitization as well as the algorithm of curing are suggested.

**Key words:** hypersensitization, aesthetics, restoration, stomatology.