

2. Su, W. Dose and time-dependent cytotoxicity of carteolol in corneal endothelial cells and the underlying mechanisms / W. Su, J. Zhao, T. J. Fan // Front. Pharmacol. – 2020. № 11.

3. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с болезнями глаза и его придаточного аппарата» / Министерство здравоохранения Республики Беларусь. – 2022. – 42 с. – URL: <https://inlnk.ru/ZZB7kR> (дата обращения: 01.09.2025).

4. Семак, Г. Р. Методы медикаментозной терапии хронических дистрофических заболеваний глазной поверхности / Г. Р. Семак // Вест. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. мед. наук. –2021. –Т. 18, № 1. – С. 109–116.

MODERN APPROACH TO THE TREATMENT OF DYSTROPHIC CHANGES OF THE CORNEA IN GLAUCOMA

Dziubanava M.P.

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

maria_romashihina@inbox.ru

For 3 months, out of 47 patients with corneal dystrophy against the background of primary open-angle glaucoma, 17 received treatment according to the clinical protocol of the Republic of Belarus, 30 – treatment according to the protocol with the addition of subconjunctival injections of 1% low-molecular sodium hyaluronate 0.3 ml once a week for 3 weeks, then 0.3 ml a month for 2 months. After 3 months of therapy, it was found that in the group of patients receiving complex treatment, there was a more pronounced decrease in the OSDI index, an increase in total tear production, restoration of corneal transparency, as well as an increase in the area of endothelial cells without a progressive decrease in their density according to endothelioscopy. The results of treatment indicate that the addition of 1% low-molecular sodium hyaluronate to standard therapy of subconjunctival injections helps to slow down the progression of dystrophic changes of the cornea and improve the condition of the tissues of the eye surface in patients with glaucoma.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЦИФРОВОГО И ТРАДИЦИОННОГО МЕТОДОВ ПРЯМЫХ КОМПОЗИТНЫХ РЕСТАВРАЦИЙ ПЕРЕДНЕЙ ГРУППЫ ЗУБОВ

Егуазарян Р.Г., Небышинец М.Д., Пстыга Е.Ю.

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

robert.mix.eg@gmail.com

Введение. Восстановление передних зубов – комплексная задача, требующая сочетания функциональности и высоких эстетических показателей. Прямые композитные реставрации при частичных дефектах являются методом выбора благодаря своей малой инвазивности, биомиметическим свойствам и экономической эффективности [1, 2]. Однако традиционная методика, выполняемая свободной рукой, в значительной степени зависит от навыков

клинициста и подвержена субъективным ошибкам. Современным решением данной проблемы является интеграция в клиническую практику цифровых протоколов, включающих компьютерное планирование, объективный анализ цвета и CAD/CAM-технологии [3, 4, 5].

Цель исследования. Сравнить клиническую эффективность традиционной методики прямых композитных реставраций фронтальных зубов и метода с применением комплекса цифровых технологий.

Материалы и методы. В исследовании участвовал пациент 21 года с травматическими дефектами эмали зубов 1.1 и 1.2 (S02.50 по МКБ) (рис.1).



Рисунок 1. – Травматические сколы эмали зубов 1.1, 1.2

Зуб 1.1 был восстановлен с применением цифрового протокола, а зуб 1.2 – по стандартной методике. Цифровой протокол включал: фотопротоколирование и планирование: Серия фотографий, сделанных на камеру Canon EOS 550D, использовалась для цифрового моделирования реставрации в Adobe Photoshop методом зеркального отображения интактных зубов (2.1, 2.2) (рис. 2).



Рисунок 2. – Цифровое планирование будущей реставрации

Цифровой подбор цвета: в программе Adobe Photoshop в цветовой модели HSB с помощью инструмента «пипетка» измерялся показатель насыщенности (Saturation) тканей зуба 1.1 и эталонов композита Estelite Asteria. Наименьшее расхождение выявлено у оттенка «WE», который был выбран для реставрации (рис. 3).



Рисунок 3 – Определение цвета зуба при помощи показателя насыщенности

Для зуба 1.2 цвет подбирался визуально (оттенок А2В). CAD/CAM-моделирование. На основе оцифрованных гипсовых моделей в программе Exocad выполнено цифровое Wax-Up. Методом стереолитографии была напечатана модель, с которой изготовлен прозрачный силиконовый ключ (Glassbite) для внесения композита. Клинический этап: после стандартной подготовки (изоляция коффердамом, протравливание, нанесение адгезива) реставрация зуба 1.1 проведена с использованием силиконового ключа, а зуба 1.2 – послойно, вручную (рис.4, 5).



Рисунок 4. – Формирование скоса и припасовка силиконового ключа



Рисунок 5. – Реставрация до и после шлифовки и полировки

Результаты исследования. Оценка по критериям FDI (2007) показала удовлетворительные функциональные результаты в обеих группах. Однако по эстетическим параметрам (цвет, прозрачность, форма) реставрация с применением цифрового протокола значительно превосходила традиционную, набрав на 9 баллов выше в суммарной оценке. Дополнительная оценка цифровых методов по шкале VAS (1-10 баллов) выявила следующее:

- Цифровое планирование в Photoshop: 27 баллов. Отмечены удобство и улучшение планирования при незначительном влиянии на скорость работы.

- Цифровой подбор цвета: 30 баллов. Метод признан наиболее эффективным, несмотря на трудоемкость, due to его объективность и прямое влияние на эстетический результат.

- CAD/CAM Wax-Up и силиконовый ключ: 27 баллов. Техника повысила точность и скорость моделирования, но ее доступность ограничена необходимостью лабораторного этапа.

Наивысшую оценку получила методика цифрового подбора цвета, что подтверждает ее ключевую роль в достижении эстетики.

Выводы. Внедрение цифровых протоколов в клиническую практику позволяет существенно повысить качество, предсказуемость и эстетические результаты прямых композитных реставраций фронтальных зубов. Несмотря на необходимость дополнительных ресурсов, применение цифрового планирования, объективного анализа цвета и CAD/CAM-технологий является клинически оправданным, минимизирует субъективные ошибки.

Литература

1. Крылов, А. Б. Коррекция изображений в программе «Adobe Photoshop» / А. Б. Крылов, Н. В. Тишевич // Минск: Белорусский государственный медицинский университет. – 2007. – 20 с.

2. Паскаль, М. Биомиметика в реставрационной стоматологии. Том 1. Принципы и базовые клинические манипуляции / М. Паскаль, У. Бельсер // Quintessence Publishing Co. Inc. – 2022. – 454 с.

3. Паскаль, М. Биомиметика в реставрационной стоматологии. Том 2. Сложные клинические решения и уход после реставрационного лечения / М. Паскаль, У. Бельсер // Quintessence Publishing Co. Inc. – 2022. – 314 с.

4. McLaren, E. A. Combine conventional and digital methods to maximize shade matching / E. A. McLaren, T. Schoenbaum // Compendium of continuing education in dentistry. – 2011. – Vol. 4, № 30. – P. 32.

5. McLaren, E.A. Digital photography enhances diagnostics, communication, and documentation / E. A. McLaren, T. Schoenbaum // Compendium of continuing education in dentistry. – 2011. – Vol. 4, № 36. – P. 8.

COMPARATIVE ANALYSIS OF DIGITAL AND CONVENTIONAL TECHNIQUES FOR DIRECT COMPOSITE RESTORATIONS OF ANTERIOR TEETH

*Yehiazarian R.G., Nebyshinets M.D., Pstyga K.Y.
Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus
robert.mix.eg@gmail.com*

This article presents a comparative clinical study on direct composite restorations of anterior teeth. It demonstrates that a digital protocol, incorporating digital smile design, objective color analysis in Photoshop, and a CAD/CAM-produced silicone index, yields superior aesthetic outcomes compared to the conventional free-hand technique. The study concludes that digital workflows

enhance predictability and patient satisfaction despite requiring additional planning resources.

АКТУАЛЬНОСТЬ КЛИНИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДИАМЕТРА ВНУТРЕННЕЙ ЯРЕМНОЙ ВЕНЫ У ПАЦИЕНТОВ РЕАНИМАЦИИ

Жук А.И., Хильмон В.И., Шеляг М.А.

*Гродненский государственный медицинский университет, Гродно, Беларусь
annazhuk339@gmail.com*

Введение. Катетеризация внутренней яремной вены справа – частая манипуляция в отделениях анестезиологии и реанимации, которая необходима для постоянного доступа к венозному руслу, для введения массивной инфузионной терапии, введения концентрированных и гиперосмолярных растворов, инотропных и вазопрессорных препаратов, проведения парентерального питания. В связи с тем, что слева проходит лимфатический грудной проток, предпочтение отдают доступу через правую внутреннюю яремную вену [1].

Цель исследования. Установить наличие связи между параметрами шеи, средним диаметром вены и ее расположением относительно общей сонной артерии; изучить особенности клинической анатомии и взаимного расположения внутренней яремной вены и общей сонной артерии справа, используя УЗИ аппарат.

Материалы и методы. Изучены данные УЗИ сосудов шеи 40 пациентов на базе отделения анестезиологии и реанимации УЗ «ГКБСМП» г. Гродно в 2025 году. Исследуемым проводилось сканирование УЗИ аппаратом GE LOGIQ e правых внутренних яремных вен, в горизонтальном положении лежа на спине с поворотом головы в противоположную сторону линейным датчиком 12L-RS 4,2-13МГц. Длина шеи измерялась от подъязычной кости до яремной вырезки грудины, окружность шеи – на уровне щитовидного хряща с помощью сантиметровой ленты.

Анализ полученных результатов осуществлялся с применением программы STATISTICA 10.0. Достоверность полученных результатов оценивали, используя непараметрические тесты, а для оценки различий между группами – критерий Уилкоксона. Результаты отражены в виде медианы (Me) и межквартильного размаха: Me [LQ; UQ]. Статистически значимыми межгрупповые различия принимали при $p < 0,05$.

Результаты исследования. По данным некоторых источников имеются 4 типа положения правой внутренней яремной вены относительно общей сонной артерии у взрослых: заднелатеральное – 53%, латеральное – 27%, переднелатеральное – 19% и заднее – 1% [2].

При анализе результатов, которые мы получили при исследовании 40 пациентов, мы обнаружили, что у 23 человек (57,5%) выявлено переднее расположение внутренней яремной вены справа, у 17 (42,5%) – латеральное.