

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ФИБРООПТИЧЕСКОЙ ТРАНСИЛЛЮМИНАЦИИ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Столярова И.Е., Рихтер А.А.

APPLICATION OF DIGITAL FIBEROPTIC TRANSILLUMINATION IN THE DIAGNOSIS OF DENTAL HARD TISSUE DISEASES

Altai State Medical University, Barnaul

Stolyarova I.E., Richter A.A.

В статье представлены результаты клинического обследования студентов Алтайского государственного медицинского университета и Алтайского государственного политехнического университета в качестве консультативного приема, включающего в себя стандартное стоматологическое обследование, а также профилактический осмотр, используя современный метод диагностики цифровой фиброоптической трансиллюминации (аппарат Diagnocam (KaVo)). Проведен анализ результата анкетирования обследуемых пациентов с целью выявления общих и местных факторов, влияющие на заболевания твердых тканей зубов.

Ключевые слова: *цифровая фиброоптическая трансиллюминация, диагностика кариеса, интенсивность и распространенность кариеса, гигиена полости рта.*

The article presents the results of a clinical examination of students of the Altai State Medical University and Altai State Polytechnic University as an advisory appointment, including a standard dental examination, as well as using the modern method of digital fiberoptictransillumination (the Diagnocam (KaVo) device). The analysis of the results of the survey of the examined patients was carried out to identify general and local factors affecting diseases of the hard tissues of the teeth.

Keywords: *digital fiberoptictransillumination, caries diagnosis, the intensity and spread of caries, oral hygiene.*

В настоящее время кариес зубов занимает ведущее место по распространенности среди заболеваний в терапевтической стоматологии. Это ставит перед врачами-стоматологами-терапевтами задачу, заключающуюся в наиболее ранней диагностике кариозного процесса еще на начальных стадиях. Помимо основных, для выполнения данной задачи, успешно применяются современные дополнительные методы диагностики, в частности метод цифровой фиброоптической трансиллюминации (DIFOTI) DIAGNOcam (KaVo, Германия) [1, 2].

Для более полной диагностики необходимо внедрять современные методы, направленные на выявление скрытых очагов деминерализации твердых тканей зубов, в связи с чем неинвазивные и малоинвазивные методы лечения выходят на первый план, они позволяют сохранить больший процент твердых тканей зуба, тем самым продлевая жизнеспособность на более продолжительный срок. Таким образом возникает потребность в изучении и сравнении эффективности диагностики кариеса в различной стадии и локализации с помощью аппарата DIAGNOcam (Kavo) в сравнении с основными методами [2].

Цель исследования - определить эффективность применения аппарата цифровой фиброоптической трансиллюминации при проведении диагностики заболеваний твердых тканей зубов у студентов Алтайского государственного медицинского университета (АГМУ) и Алтайского государственного технического университета (АГТУ).

Для достижения цели поставлены **задачи**:

1. Провести осмотр студентов Алтайских ВУЗов (АГМУ, АГТУ) стандартным методом с фиксацией показателей интенсивности и распространённости заболеваний твердых тканей зубов.

2. Провести осмотр студентов Алтайских ВУЗов (АГМУ, АГТУ) с использованием современной технологии цифровой фиброоптической

трансиллюминации и проанализировать результаты обследования стандартным методом и методом современной технологии цифровой фиброоптической трансиллюминации

3. Провести анкетирование обследуемых для выявления общих и местных факторов, влияющих на показатели распространенности и интенсивности кариеса.

Материалы и методы

Было проведено комплексное обследование 45 студентов Алтайского государственного медицинского университета (АГМУ) и Алтайского государственного политехнического университета (АГТУ) в возрасте от 18 до 23 лет, обратившихся с целью профилактического осмотра на кафедру терапевтической стоматологии. Применялись основные и дополнительные методы диагностики. Основные методы диагностики включали в себя визуальный осмотр, зондирование, перкуссию. Также проводился дополнительный метод объективного обследования пациентов, такой как цифровая фиброоптическая трансиллюминация аппаратом DIAGNOcam (KaVo, Германия), с целью определения эффективности его применения. По результатам осмотра были оценены показатели распространенности и интенсивности кариеса, для этого определяли индекс КПУ.

Также было проведено анонимное анкетирование для обследуемых студентов города Барнаула. Анкета включала в себя 7 вопросов, и ее целью было выявление общих и местных факторов, влияющих на показатели распространенности и интенсивности кариеса. Так же в ходе анализа анкет была проведена сравнительная характеристика между наиболее часто встречающимися факторами риска развития кариеса в разных ВУЗах. Обследуемые студенты были разделены на две группы, в зависимости от места обучения, Статистическая обработка проводилась в Microsoft Excel 2013, Windows 8.1.

Результаты исследования и обсуждения

В ходе обследования 45 студентов, 25 из которых обучаются в АГМУ и 20 в АГТУ, были получены следующие результаты: показатель распространенности кариеса в группе АГМУ составил 96%, а в группе АГТУ он достиг 100%, как при

обследовании основными методами, так и при обследовании современным дополнительным средством диагностики методом цифровой фиброоптической трансиллюминации с помощью аппарата DIAGNOcam (KaVo). А вот значения интенсивности кариеса оказались различными, так в первой группе этот показатель составил 8,83 при обследовании основными методами и 10,04 при обследовании с помощью аппарата DIAGNOcam (KaVo), в другой группе показатели оказались 7,2 при стандартном методе и 8,3 при дополнительном, что ниже, чем в первой группе, но в обоих случаях показатели являются очень высокими по классификации (табл. 1).

Таблица 1

Показатели интенсивности и распространенности кариеса зубов среди студентов г. Барнаула

Показатели	АГМУ		АГТУ	
	Осмотр	DIAGNOcam	Осмотр	DIAGNOcam
Интенсивность	8,83	10,04	7,2	8,3
Распространенность	96%	96%	100%	100%

Суммарно было обследовано 1260 зубов, но даже в этом случае количество пораженных кариесом зубов, в особенности на апроксимальных поверхностях боковой группы, при обследовании всех студентов на аппарате DIAGNOcam (KaVo), оказалось выше, чем при диагностике стандартным методом - 86 против 85 случаев в первой группе и 67 против 39 случаев - во второй (табл. 2), что определенно подтверждает его более высокую эффективность.

Таблица 2

Результаты профилактического осмотра студентов АГМУ и АГТУ

Результаты профилактического осмотра студентов АГМУ и АГТУ				
	АГМУ		АГТУ	
	Осмотр	DIAGNOcam	Осмотр	DIAGNOcam
Кариес	85	86	39	67
Пломба/кариес	43	38	15	19
Пломба	115	78	88	81

При использовании аппарата DIAGNOcam (KaVo) были выявлены недостатки - это невозможность исследования фронтальной группы зубов, невозможность объективного обследования у пациентов с повышенным

рвотным рефлексом или наличием ортопедических и ортодонтических конструкций в полости рта, скученностью зубов в боковых отделах, также затрудняло диагностику обилие мягких и твердых зубных отложений у пациентов с неудовлетворительной гигиеной полости рта. Из его достоинств нельзя не отметить отсутствие лучевой нагрузки, абсолютную безболезненность процедуры, наглядную визуализацию на мониторе, диагностику на самых ранних стадиях, что позволяет выбирать в дальнейшем малоинвазивные методы лечения с максимальным сохранением собственных твердых тканей зубов пациентов.

Также в ходе исследования были получены следующие результаты анкетирования студентов: на вопрос о курении лишь 16% студентов АГМУ ответили положительно и указали частоту, которая составила 1-2 раза в день. Количество курящих студентов в АГТУ оказалось больше – 20%, и частота курения у них составила более 5 раз в день.

На вопрос о личной гигиене полости рта «Вы чистите зубы до или после еды?» 68% студентов АГМУ ответили, что чистят "после" (рис. 1), а 70% студентов АГТУ - "до". (рис. 2)



Рисунок 1. Ответы студентов АГМУ на вопрос о личной гигиене полости рта «Вы чистите зубы до или после еды?»

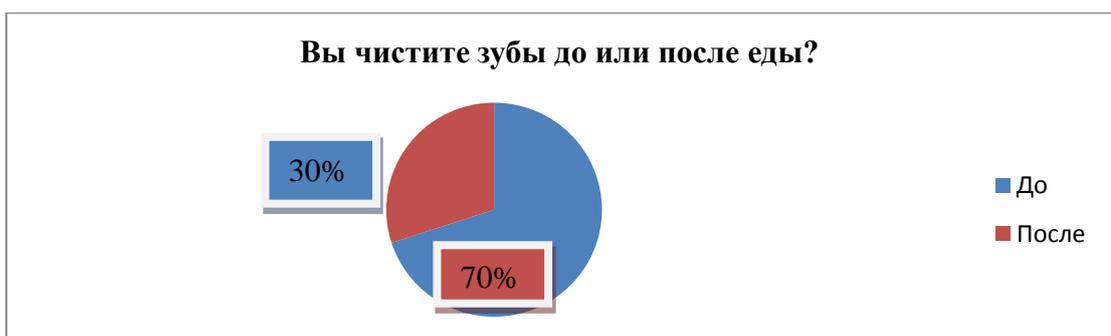


Рисунок 2. Ответы студентов АГТУ на вопрос о личной гигиене полости рта «Вы чистите зубы до или после еды?»

Вопрос об использовании дополнительных средств гигиены на регулярной основе показал, что лишь 56% студентов АГМУ используют их (рис. 3), а из студентов АГТУ - 15%. (рис. 4)

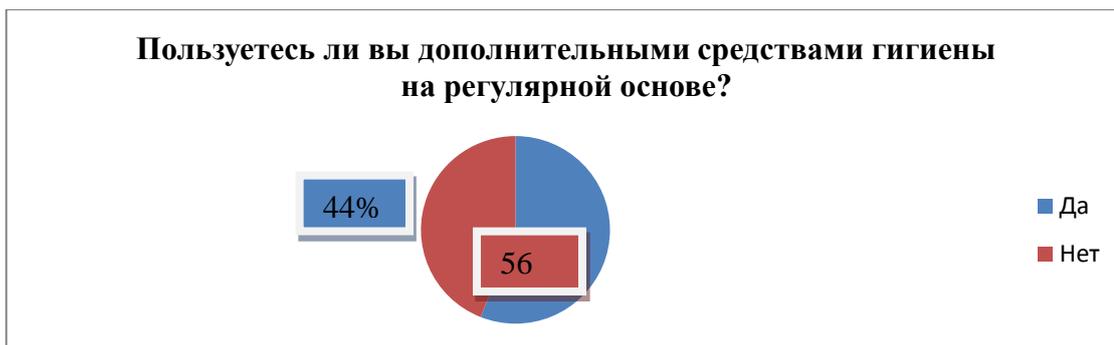


Рисунок 3. Ответы студентов АГМУ на вопрос об использовании дополнительных средств гигиены полости рта на регулярной основе.



Рисунок 4. Ответы студентов АГТУ на вопрос об использовании дополнительных средств гигиены полости рта на регулярной основе.

Из небольшого числа студентов, использующих дополнительные средства гигиены, наиболее предпочтительными оказались такие средства как зубная нить - у студентов АГМУ и ополаскиватели для полости рта у студентов АГТУ.

Выводы

На основании проведенного клинического обследования распространенность кариеса оказалась незначительно выше среди студентов АГТУ (100%), чем у студентов АГМУ (96%), а интенсивность кариозного поражения выше у студентов медицинского университета в сравнении со студентами технического университета.

При применении цифровой фиброоптической трансиллюминации было выявлено 153 кариеса, больше чем при визуальном осмотре пациента - 124, также и рецидивирующего кариеса, но пломбы удовлетворительного качества показывали часто такое же равномерное свечение, как и интактные зубы.

После анализа результатов анкетирования было выявлено, что главными факторами риска, влияющими на показатели интенсивности и распространенности кариеса у студентов Алтайских ВУЗов (АГМУ и АГТУ), являются низкий уровень знаний о базовых правилах индивидуальной гигиены полости рта, в силу чего и отсутствие мотивации к ее усовершенствованию. Как следствие уровень заболеваемости кариесом будет оставаться на достаточно высоком уровне среди студентов. В таком случае главной задачей врачей-стоматологов-терапевтов является как можно раннее выявление кариозного процесса и его лечение с минимальными потерями твердых тканей зубов, чего практически невозможно добиться без применения современных дополнительных средств диагностики.

Таким образом наиболее эффективным является комплексный подход к диагностике кариеса. Приемлемо сочетание нескольких диагностических методов, выбор которых зависит от оцениваемой поверхности зуба, групповой принадлежности и доступности визуализации. Цифровая фиброоптическая трансиллюминация показывает свою высокую целесообразность применения в диагностике кариеса боковой группы зубов.

Список литературы:

1. Родионова А.С. Современные технологии для ранней диагностики кариеса. *Стоматолог-практик*. 2014;4:36.
2. Калайчев Н.В., Булахова И.Н., Петрова А.П. Сравнение эффективности диагностики кариеса лазерно-флуоресцентным методом (KaVo Diagnodent) и другими стандартными и дополнительными методами диагностики. *Международный студенческий научный вестник*. 2018;4(1):147-151.
3. Гаврилова Е.П. и др. Возможности применения метода цифровой фиброоптической трансиллюминации при диагностике кариеса у детей. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*. 2019;21(12):27-32.

Как цитировать:

Столярова И.Е., Рихтер А.А. (2022). Применение цифровой фиброоптической трансиллюминации в диагностике заболеваний твердых тканей зубов. *Scientist*, 20 (2), 66-72.
