

АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОДОНТОПРЕПАРИРОВАНИЯ

А.В. ИВАШЕНКО\*, Д.В. КОНДРАШИН\*\*, А.И. БАЙРИКОВ\*, О.В. ЛАЙВА\*

\*ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет»,  
ул. Чапаевская, 89, г. Самара, Россия, 443099

\*\*ФГБОУВПО «СГАУ им. академика С.П. Королёва» (национальный исследовательский университет),  
Московское шоссе, 34, г. Самара, Россия, 443086

**Аннотация.** В статье описан анатомический эксперимент с целью выявить, какой процент времени врач уделяет отдельным сегментам зубов во время операции одонтопрепарирования. В эксперименте группа врачей проводила последовательно операцию одонтопрепарирования 44 и 46 зубов, и с помощью устройства видеорегистрации производилась съёмка поля операции. Момент касания стоматологического инструмента к отдельным сегментам фиксировался звукозаписывающим устройством. После, по полученной видеозаписи и звуковой дорожке оценивалась время обработки секторов препарлируемого зуба, и находилось соотношение времени обработки секторов. Данному анализу подверглись 44 и 46 зубы. В результате были получены распределения, показывающие каким частям боковой поверхности врач уделяет большее внимание во время одонтопрепарирования. В окончании статьи сделаны выводы о том, что во время одонтопрепарирования врач уделяет больше внимания наиболее доступным для глаз секторам зуба, и меньше внимание скрытым от глаз труднодоступным участкам. Врач обрабатывает те участки боковой поверхности зуба, которые ему хорошо видны и легкодоступны, скрытые же от глаз врача боковые поверхности зуба остаются без внимания – подвергаясь меньшей обработке.

**Ключевые слова:** одонтопрепарирование, степень внимания.

ASPECTS OF MODERN METHODS OF ODONTOCERIDAE

A.V. IVASHENKO\*, D.V. KONDRASHIN\*\*, A.I. BA'RIKOV\*, O.V. LA'VA\*

\*Samara State Medical University, ul. Chapayevskaya 89, Samara, Russia, 443099

\*\*National S.P. Korolev Research University, Moscow highway 34, Samara, Russia, 443086

**Abstract.** This article describes the anatomical experiment to identify, what percentage of time the doctor pays attention particular segments of the teeth during the operation odontoceridae. In the experiment, the group of doctors conducted consistently operation odontoceridae 44 and 46 of the teeth, and by means of device for video recording was done shooting field operations. Moment of contact a dental tool to separate segments was fixed by recording device. The time of treatment sectors of dissecting tooth was estimated on the received video or sound track and the ratio of time processing sectors was found. This analysis of 44 and 46 teeth was made. As a result of the distributions were obtained, showing which parts of the lateral surface the doctor pays more attention during odontoceridae operation. The authors conclude that during odontoceridae operation the doctor pays more attention to the most accessible for the eyes sectors of the tooth, and less attention is hidden from the eyes of the inaccessible areas. The doctor treats the areas of the lateral surface of the tooth, which are visible and easily accessible. Hidden from the doctor's eyes the side surfaces of the teeth remain without attention and incur less processing.

**Key words:** odontoceridae, degree of attention.

**Введение.** Причиной досрочной потери несъемных ортопедических конструкций часто служит плохо подготовленная культя, на которую эти протезы устанавливают [2]. Современный способ подготовки зубов под протезирования заключается в механической обработке ручным инструментом зуба – одонтопрепарирование, и приведение его формы к виду, напоминающему цилиндр [1]. Задача врача во время этой операции заключается в том, что бы форма культи получилась как можно более приближенной к цилиндрической [3,4]. Так, как вся операция по одонтопрепарированию проводится вручную, то на результаты сказывается человеческий фактор – ошибки вызванные особенностью восприятия и внимания человека.

**Цель исследования** – изучить операцию одонтопрепарирования и выявить особенности её проведения, связанные с человеческим восприятием, как косвенным фактором, влияющим на результат.

**Материалы и методы исследования.** Для проведения эксперимента по одонтопрепарированию был выбран фантом головы человека, на которой отсутствовала имитация мягких тканей лица. На верхней и нижней челюсти

фантомного черепа были закреплены гарнитуры зубов фирмы Frasaco. С модели нижней челюсти были удалены 43, 45, 47 зубы.

Фотография фантомной головы с установленными на ней модели верхней и нижней челюсти показаны на рис. 1.

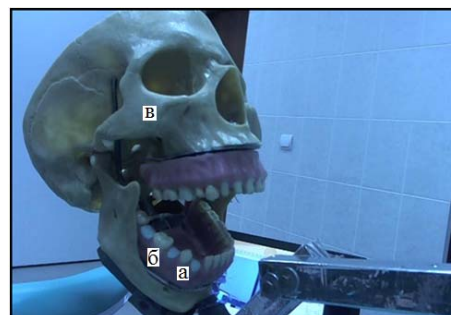


Рис. 1. Фантом головы человека: а, б – 44,46 фантомные зубы, участвующие в эксперименте; в – фантом черепа человека

Фантомный череп был жестко закреплен к подголовнику стоматологической установки. Положение кресла

стоматологической установки высота и угол наклона спинки и подголовника были настроены в соответствии с привычным для врача положением. Череп был расположен под привычным углом для врача. Челюсти фантома были закреплены между собой и были способны раскрываться. При раскрытом положении челюстей фантомного черепа между двумя точками, расположенными на режущих краях передних резцов, было разобшение в 4,5 см.

Эксперимент снимался на видеокамеру, момент касания бора фиксировался звукофиксирующим устройством и из полученной видеозаписи и звуковой дорожке делалась оценка, сколько времени врач проводил обработку каждого сектора боковой поверхности зуба. Для наглядного представления полученных в эксперименте результатов 44,46 зубы условно разделены на восемь долей.

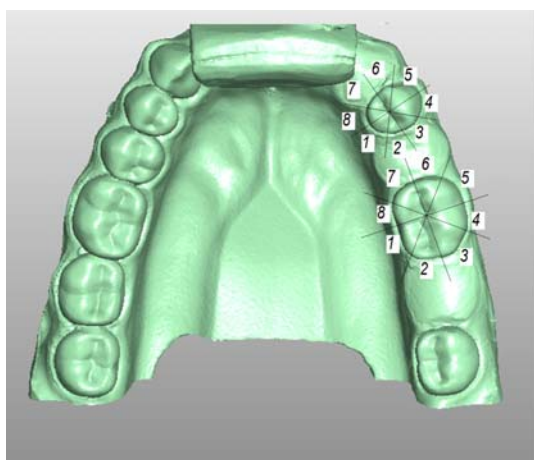


Рис. 2. Трёхмерная модель нижней челюсти до одонтопрепарирования

**Результаты и их обсуждение.** В эксперименте участвовало три врача. В процессе эксперимента врачи уделяли различное количество времени на обработку различных секторов боковых поверхностей зубов. Среднее распределение внимания трех врачей на 44 и 46 зубы во время операции одонтопрепарирования показаны на рис. 3 и 4.

Из представленных гистограмм следует, что большую долю времени врачи уделяли обработке видимых секторов. Средняя степень внимания для восьми секторов боковой поверхности зуба составили 12,5%. Она выделена на гистограммах красной горизонтальной линией. Не достигающие до этой линии столбцы гистограммы показывают, что в соответствующих секторах внимание врачей к этому сектору зуба было меньше среднего значения. Если столбец гистограммы пересекал линию, это означало, что степень внимания к этому сектору была выше среднего.

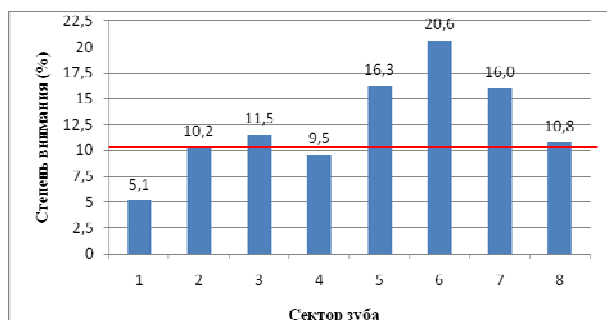


Рис. 3. Распределение времени препарирования врачом 44 зуба

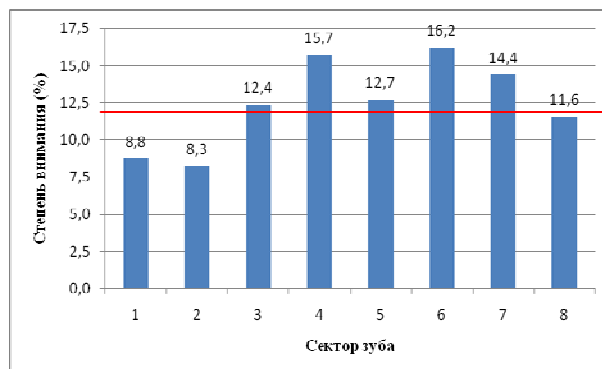


Рис. 4. Распределения времени препарирования врачом 46 зуба

Для 44 зуба гистограмма имеет ярко выраженную неравномерность, максимум внимания врачи уделяли секторам 5, 6, 7. Меньшая степень внимания для 44 зуба соответствует сектору 1 и равна 5,1%, большая степень внимания соответствует сектору 6 и равна 20,6%, таким образом, девиация степени внимания на 44 зубе равняется 15,5%.

Для 46 зуба гистограмма более равномерная, чем гистограмма 44 зуба. На гистограмме 46 зуба максимум внимания достигается на 7, 6, 5, 4 секторах. Меньшая степень внимания для 46 зуба соответствует сектору 2 и равна 8,3%, большая степень внимания соответствует сектору 6 и равна 16,2%. Девиация внимания на 46 зуб составляет 7,9%.

Можно было бы предположить, что больше времени обработки потребуют именно невидимые участки боковой поверхности зуба, в силу их труднодоступности этих областей врач потратит на них больше времени и внимания. На деле же получилась обратная картина – видимые и легкодоступные области боковой стенки зуба заняли большее время на обработку, чем труднодоступные области.

**Выводы:**

1. Из представленных гистограмм можно сделать вывод о том, что во время одонтопрепарирования врач уделяет больше внимания наиболее доступным для его глаз секторам зуба, и меньше внимание скрытым от глаз труднодоступным участкам. Этот фактор носит чисто субъективный характер, врач обрабатывает те участки боковой поверхности зуба, которые ему хорошо видны и легкодоступны, а значит и видны и легкодоступны твердые ткани подлежащие снятию. Напротив, скрытые от глаз врача боковые поверхности зуба остаются без внимания – подвергаясь меньшей обработке.

2. Проблемы протезирования, связанные с трудностями посадки протезов и опрокидыванию протезов в процессе эксплуатации могут быть вызваны некачественной обработкой тех участков поверхности культи, которые скрыты или труднодоступны для инструмента врача, и эти труднодоступные участки остаются без должной обработки.

**Литература**

1. Арутюнов С.Д. Лебеденко И.Ю. Одонтопрепарирование под ортопедические конструкции зубных протезов. М.: Практическая медицина, 2007. 80 с.
2. Иорданишвили А.К. Клиническая ортопедическая стоматология. М.: МЕДпресс-информ, 2007. 248 с.
3. Копейкин В.Н., Миргазизов М.З., Малых А.Ю. Ошибки в ортопедической стоматологии. М.: Медицина, 2002. 240 с.
4. Иващенко А.В., Кондрашин Д.В., Лайва О.В., Ро-

тин Н.Е. Сравнительный анализ апроксимальных поверхностей зубов, получаемых после одонтопрепарирования по методике д-ра Петера Мешке (г. Вупперталь Германия) и использования устройства контроля и коррекции угловых отклонений стоматологического инструмента // Вестник новых медицинских технологий. 2014. Т. 20. №2. С.94–97.

References

1. Arutyunov SD, Lebedenko IYu. Odontopreparirovanie pod ortopedicheskie konstruktzii zubnykh protezov. Moscow: Prakticheskaya meditsina; 2007. Russian.

2. Iordanishvili AK. Klinicheskaya ortopedicheskaya stomatologiya. Moscow: MEDpress-inform; 2007. Russian.

3. Kopeykin VN, Mirgazizov MZ, Malykh AYU. Oshibki v ortopedicheskoy stomatologii. Moscow: Meditsina; 2002. Russian.

4. Ivashchenko AV, Kondrashin DV, Layva OV, Rotin NE. Sravnitel'nyy analiz aproksimal'nykh poverkhnostey zubov, poluchaemykh posle odontopreparirovaniya po metodike d-ra Petera Meshke (g. Vuppertal' Germaniya) i ispol'zovaniya ustroystva kontrolya i korrektsii uglovykh otkloneniy stomatologicheskogo instrumenta [Odontoceridae by the method of dr. Karl-Peter Meschke (Wuppertal, Germany) and the use of device of control and correction of angular deviations of dental instrument]. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. 2014;21(2):94-7. Russian.

УДК: [616\_006.328\_092:616.853]:612.815.1

DOI: 10.12737/5909

ИОНОТРОПНЫЕ АМПА РЕЦЕПТОРЫ ГЛУТАМАТА В ПАТОГЕНЕЗЕ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ЭПИЛЕПСИИ ПРИ ГЛИОМАХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

А.А. СКОРОМЕЦ\*, В.Н. ОЧКОЛЯС\*, А.В. КОСТЮКЕВИЧ\*, А.Ф. ГУРЧИН\*\*

\* ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Льва Толстого, д. 6-8, г. Санкт-Петербург, Россия, 197022

\*\* ФГБУН Институт мозга человека имени Н.П. Бехтерева Российской академии наук, ул. Академика Павлова, 9, Санкт-Петербург, Россия, 197376

**Аннотация.** Цель исследования. Изучение роли АМПА рецепторов глутамата в механизмах эпилептогенеза у больных с глиомами полушарий головного мозга. Материалы и методы исследования. Обследовано 92 больных с глиомами полушарий большого мозга. Использован иммуноферментный метод полуколичественного определения уровня аутоантител к GluR1 субъединице АМПА рецепторов глутамата. Результаты и их обсуждение. Изучены частота и клинические особенности симптоматической эпилепсии. Изучена реакция АМПА рецепторов глутамата в зависимости от локализации, степени злокачественности опухоли и особенностей клинического течения заболевания. Заключение. Проведенные в последние годы высокотехнологичные патоморфологические исследования опухолей головного мозга показали, что глиальные опухоли, по мере увеличения их степени анаплазии, начинают самостоятельно вырабатывать глутамат, обуславливая эффект эксайтотоксичности в анатомических пределах перитуморозной зоны. Подобные особенности бластоматозного роста формируют специфику клинической картины заболевания, в том числе и наличие эпилептического синдрома у данной категории больных. В представленном исследовании показано преимущественное повышение уровня аутоантител к GluR1 субъединице АМПА рецепторов глутамата у больных с глиомами, текущими с эпилептическим синдромом. При воздействии опухоли на лобную и височную доли регистрируется максимальный уровень аутоантител к GluR1 субъединице АМПА рецепторов глутамата.

**Ключевые слова:** глиома, эпилептический синдром, АМПА рецепторы глутамата.

AMPA IONOTROPIC GLUTAMATE RECEPTORS PATHOGENESIS SYMPTOMATIC EPILEPSY IN GLIOMAS OF THE CEREBRAL HEMISPHERES

A.A. SKOROMETZ\*, V.N. OCHKOLYAS\*, A.V. KOSTJUKEVICH\*, A.F. GURCHIN\*\*

\* The First State Pavlov Medical University of St. Petersburg, Str. Leo Tolstoy, d. 6-8, St. Petersburg, Russia, 197022

\*\* N.P. Bechterev Institute of the Human Brain of the Russian Academy of Sciences, Str. Pavlov, 9, St. Petersburg, Russia, 197376

**Abstract.** The purpose of the research is to study the role of AMPA receptors of glutamate in the mechanisms of the development of epilepsy in the patients with gliomas of the big hemispheres of a brain. Materials and methods: 92 patients with gliomas of the big hemispheres of a brain have been examined. Immune enzyme method of semi-quantitative determination of the level of auto-antibodies to NR2A subunit of NMDA and GluR1 subunit of AMPA receptors of glutamate was used. Results: The frequency and clinical features of symptomatic epilepsy have been studied. The reaction of NMDA and of AMPA receptors of glutamate depending on localization and degree of malignance and features of clinical course of the disease, have been examined. Conclusion: A high-technology of patho-morphological research of brain tumors made in recent years has revealed that glial tumors start releasing glutamate by themselves, as their anaplasia level increases, which causes excitotoxic effect in anatomical lines of peritumoral area. Such blastomastoma growth features form specificity of clinical aspect of disease, including epileptic syndrome. It is shown dominative increase the level of auto-antibodies to GluR1 subunit of AMPA receptors of glutamate in the patients with gliomas, current with epileptic syndrome. Under the effect of the tumor on the frontal and temporal share the maximum level of autoantibodies, mainly to GluR1 subunit of AMPA receptors of glutamate is registered.

**Key words:** glioma, epileptic syndrome, AMPA glutamate receptors.