

На правах рукописи.

Гринькова Ирина Юрьевна

**ОЦЕНКА СОМАТИЧЕСКОГО СТАТУСА ПАЦИЕНТА И СНИЖЕНИЕ РИСКА
ОСЛОЖНЕНИЙ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

14.00 - 21 - стоматология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

ЕКАТЕРИНБУРГ – 2002

Работа выполнена в Уральской государственной медицинской академии,
г.Екатеринбург и Российской медицинской академии постдипломного образования,
г. Москва

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

Игорь Александрович Шугайлов

Научный консультант:

доктор биологических наук, профессор

Валерий Иванович Баньков

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор

Лилия Павловна Мальчикова

доктор медицинских наук, профессор

Ольга Сергеевна Гилева

Ведущая организация - Омская государственная медицинская академия

Защита диссертации состоится « 10 » октября 2002 в 10 часов на
заседании диссертационного совета Д. 208.102.0 при Уральской государственной

Общая характеристика работы

Актуальность темы. Посещение врача-стоматолога практически для всех пациентов представляет собой сочетание психологического и болевого стрессовых факторов, что может провоцировать общесоматические осложнения. По данным литературы пациенты стоматологических клиник имеют отягощенный общесоматический анамнез в 30-75% случаев (А.Ф. Бизяев, А.В. Лепилин, С.Ю. Иванов 1992; П.И. Ивасенко, В.Д. Вагнер, С.В. Скальский и др., 2000; Е.А. Митина 2001, и др.). Стремясь выполнить стоматологические процедуры безболезненно, врачи используют местные анестетики в композиции с сильнодействующими веществами – вазоконстрикторами, которые могут привести к нежелательным последствиям, особенно на фоне имеющейся патологии (N. Green 1987; С. Ю. Иванов, А. М. Панин, А. Ф. Бизяев 1997; Е. Н. Анисимова, Е. В. Зорян, И. А. Шугайлов 1998). По данным зарубежной литературы, более 4 000 дантистов США сообщили о 30 000 экстренных ситуаций за десятилетний период (S.Malamed,1998). Н. Matsuura (1990) сообщает, что 77,8% общесоматических осложнений в стоматологической клинике развивалось в процессе введения местного анестетика, непосредственно после окончания введения или во время лечения. В отечественной литературе имеются немногочисленные данные о неотложных состояниях, возникающих на амбулаторном стоматологическом приеме в отдельных поликлиниках страны (А. Ф. Бизяев, А. В. Лепилин, С. Ю.Иванов 1992; П. И. Ивасенко, В. Д. Вагнер, С. В.Скальский и др., 2000; Е. А. Митина, 2001). Изучение частоты возникновения и структуры неотложных состояний в стоматологических учреждениях Урала, представляет научный и практический интерес. До недавнего времени вопросам профилактики неотложных состояний в стоматологической практике не уделялось должного внимания, да и теперь существует дефицит источников информации, с помощью которых врач-

стоматологи могли в доступной форме изучить эти вопросы и оценить уровень своей подготовки (И. А.Шугайлов и соав.,1998).

Неблагоприятная ситуация сложилась и в системе образования: в учебных программах стоматологических факультетов, факультетов и кафедр медицинских вузов вопросам оценки психологического и соматического состояния пациента перед вмешательством, профилактике развития неотложных состояний, уделено очень мало внимания. Постдипломное образование специалистов ведется по устаревшим программам (И. А.Шугайлов и соавт.,1998).

На сегодняшний день не существует стандарта оценки психического и соматического состояния пациента. Общепринято оценивать состояние пациента по данным анамнеза, а также основным жизненным параметрам: артериальному давлению, частоте сердечных сокращений, частоте дыхания. Как показывает практика стоматологического приема, регистрация этих измерений проводится только в случае возникновения неотложного состояния, и не всегда результаты могут быть адекватно оценены врачом (И. А. Шугайлов, И. А. Зиновьев, А. Н. Антонов, 2001). Психо-эмоциональное напряжение пациента, являющееся одним из важнейших компонентов болевой реакции, перед стоматологическим приемом оценивается интуитивно, исходя из практического опыта врача.

Все перечисленные факторы риска могут привести к развитию неотложного состояния на стоматологическом приеме или после него. Имея в виду тот факт, что стоматологическая помощь является одной из самых массовых, а распространенность соматической патологии имеет тенденцию к росту, вопрос о повышении безопасности стоматологического приема становится весьма актуальным.

Исходя из вышесказанного, мы поставили перед собой цель: оптимизировать оценку соматического статуса пациента и определить пути снижения риска развития осложнений в амбулаторной стоматологической практике.

Задачи исследования:

1. Изучить частоту и структуру соматической патологии пациентов стоматологических клиник по результатам анкетирования, а также неотложных состояний, возникающих на амбулаторном приеме в стоматологических учреждениях, на основе данных их обращаемости в службу скорой медицинской помощи г. Екатеринбурга.
2. Проанализировать знания студентов 5 курсов, интернов, ординаторов УГМА, врачей-стоматологов, работающих в Свердловской, Тюменской и Челябинской областях, по оценке соматического статуса пациентов, диагностики, лечения и профилактики неотложных состояний.
3. Разработать автоматизированную систему обучения и оценки знаний врачей-стоматологов по повышению эффективности обезболивания и снижению риска соматических осложнений у пациентов с помощью информационных материалов укладки-аптечки УЭС-01-МИД.
4. На основе сравнительного анализа методов оценки и коррекции вегетативного и психоэмоционального компонентов болевой реакции пациентов в амбулаторной стоматологической практике разработать комплексный метод их оценки и коррекции с применением экспертно-диагностического комплекса "Лира-100" и укладки-аптечки УЭС-01-МИД.
5. Для снижения риска развития соматических осложнений разработать и обосновать методику индивидуального подбора местно-анестезирующего препарата при помощи экспертно-диагностического комплекса "Лира100".

Научная новизна. На базе данных обращаемости стоматологических учреждений в службу скорой медицинской помощи обоснована необходимость совершенствования существующих форм медицинской документации по учету и анализу неотложных состояний в стоматологических учреждениях г. Екатеринбурга.

Выявлены оптимальные сочетания средств и методов коррекции состояния пациента с применением ЭДК "Лира-100" и укладки-аптечки

УЭС-01-МИД, для повышения эффективности обезболивания и снижения риска возникновения осложнений.

Разработана автоматизированная система обучения и оценки знаний врачей-стоматологов по повышению эффективности обезболивания и снижению риска соматических осложнений у пациентов на основе информационных материалов укладки-аптечки УЭС-01-МИД.

Впервые предложено определение показателя вероятности осложнений, возникающих от применения местно-анестезирующих препаратов, с использованием ЭДК" Лира-100".

Практическое значение работы. Полученные данные показали, что повышение уровня знаний специалистов стоматологического профиля в сфере вопросов неотложных состояний, правильная оценка степени риска стоматологического вмешательства, комплексный метод оценки и коррекции психоэмоционального и вегетативного компонентов болевой реакции, индивидуальный подбор местно-анестезирующего препарата, эффективная премедикация по показаниям будут способствовать решению проблемы безопасности лечения стоматологических пациентов.

Внедрение результатов работы в практику. Результаты исследования внедрены в практику ортопедического отделения стоматологических клиник Уральской государственной медицинской академии (УГМА), Областной стоматологической поликлиники и негосударственных стоматологических клиник г. Екатеринбурга, стоматологической поликлиники №1 г. Челябинска, кафедры стоматологии РМАПО г. Москвы.

Апробация работы. Материалы диссертации зачитывались и обсуждались на областных медицинских научно-практических конференциях в Екатеринбурге и Омске (1995,1998, 1999, 2000, 2001), Второй международной научно-технической конференции регионального Уральского отделения Академии инженерных наук РФ " На передовых рубежах науки и инженерного творчества" (г.Екатеринбург, 2000), международном симпозиуме (г. Омск, 1995), VII Всероссийском съезде стоматологов (г. Москва, 2001).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 11 работ, среди них 1 информационное письмо (тираж 300 экз.); получено 1 авторское свидетельство на программу для ЭВМ "Проверь себя" (№ 2001610029 от 17.01.2001), 2 положительных решения на выдачу патента на изобретения (№ 2002111491/14 (012142) от 29.04.2002 и № 2002111492/14 (012143) от 20.04.2002).

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Анализ частоты и структуры общесоматической патологии у пациентов стоматологических клиник по данным анкетирования и неотложных состояний, возникающих на амбулаторном приеме в стоматологических учреждениях, по данным обращаемости в службу СМП г. Екатеринбурга.
2. Автоматизированная система "Проверь себя" для обучения и оценки знаний врачей-стоматологов по вопросам повышения эффективности обезболивания и снижения риска соматических осложнений у пациентов на амбулаторном стоматологическом приеме.
3. Неадекватность диагностической ценности вегетативного индекса Кердо и адекватность шкалы клинической стоматологической (ШКС), и пульсоксиметрии, для оценки степени риска вмешательств и назначения медикаментозной коррекции перед стоматологическим приемом.
4. Повышение эффективности обезболивания и снижение риска соматических осложнений в стоматологической практике может быть обеспечено ЭДК "Лири-100" и УЭС 01-МИД.
5. Прогнозирование проявления побочных действий местно-анестезирующих препаратов с помощью вычислений показателя вероятности осложнений (ПВО) при использовании ЭДК "Лири-100".

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 165 страницах машинописного текста и состоит из введения, 5 глав, практических рекомендаций, списка литературы, 6 приложений. Работа иллюстрирована 16 таблицами и 29 рисунками и фотографиями. Список литературы содержит 203 источника, из них 147 отечественных и 56 иностранных.

Материал и методы исследований. Для достижения цели и решения поставленных задач нами были использованы статистические и клинико-физиологические методы исследования.

С целью выявления частоты и структуры соматической заболеваемости лиц, обращающихся в стоматологические клиники г. Екатеринбурга, был проведен опрос пациентов по специальной анкете – карте опроса, приложенной к укладке-аптечке УЭС-01-МИД, разработанной творческим коллективом под руководством доктора медицинских наук, профессора И.А. Шугайлова.

Всего нами была проанализирована одна тысяча карт опроса пациентов, 605 из них принадлежало женщинам и 395 мужчинам в возрасте от 17 до 77 лет. Согласно анкетным данным не предъявили никаких жалоб и считали себя здоровыми 402 пациента (40,2%), но 104 (10,4%) из них чувствовали нервозность перед стоматологическим приемом. 598 человек (59,8%) – отметили наличие заболеваний или патологических симптомов, из них 227 (38%) – указали по одному заболеванию или симптому и 371 (62%) – по два и более. Структура патологии распределилась следующим образом (рис.1):

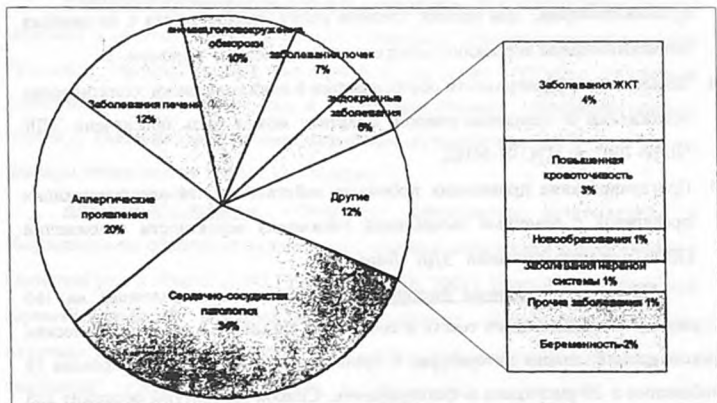


Рис.1. Структура соматической патологии по данным анкетирования

Для определения эффективности анкетирования мы провели сравнительный анализ общесоматической патологии 200 пациентов (100%), полученной обычным расспросом и их же ретроспективным анкетированием с использованием карты опроса из УЭМ-01-МИД:

| Метод сбора анамнеза | Здоровые пациенты | Имеющие патологию |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| Традиционный | 150 (75%) | 50 (25%) |
| Анкетирование | 66 (33%) | 134 (67%). |

Расхождение результатов составило 42% и показало неоспоримое преимущество последнего. За короткое время удастся получить большой объем информации, скрепленной подписями пациента и врача.

Значительная распространенность общесоматической патологии требует от врачей-стоматологов умения правильно оценить общее состояние пациента, провести профилактические мероприятия, а при необходимости оказать ему неотложную помощь.

С целью выявления знаний врачей в разделе "неотложные состояния", по разработанной нами анкете проведен анонимный опрос стоматологов, работающих в поликлиниках г. Екатеринбурга и Свердловской области, Челябинска и Челябинской области, Тюмени и Тюменской области, слушателей факультета усовершенствования врачей, студентов-субординаторов, врачей-интернов на базе УГМА. Всего было опрошено 386 человек в промежуток времени с 1999-2001 год. Анкета состояла из вопросов, касающихся пропедевтики внутренних болезней, а также теоретических и практических знаний и навыков профилактики и лечения неотложных состояний. Результат анкетирования показал недостаточный уровень знаний и навыков в указанном разделе – процент правильных ответов колеблется от 88,34 % до 18,91%.

Для решения следующей задачи – изучения частоты и структуры неотложных состояний у пациентов, возникающих на амбулаторном приеме –

мы проанализировали обращаемость стоматологических клиник в службу скорой медицинской помощи г. Екатеринбурга за 1999, 2000 и первую половину 2001 года. Анализ подлежали результаты регистрации вызовов: количество вызовов в стоматологические учреждения, диагноз, поставленный врачом скорой помощи, время приезда бригады на место (рис.2, табл.2). Анализ полученных данных показал следующее: процент вызовов скорой помощи в стоматологические учреждения остается постоянным - 0,04%, т. е. ситуация остается стабильной (табл.1).

Таблица 1.

Количество вызовов СМП в стоматологические учреждения

| Период наблюдения | Кол-во вызовов СМП на амбулаторный стоматологический прием | Доля в общем числе вызовов СМП, % |
|-----------------------|--|-----------------------------------|
| 1999 | 144 | 0,04% |
| 2000 | 128 | 0,04% |
| Первое полугодие 2001 | 62 | 0,04% |
| Итого | 324 | - |

Структура же неотложных состояний, как видно из Рис.2., весьма разнообразна (от гипертонического криза до острого психоза) и требует от стоматолога знаний в различных областях медицины. Однако ведущее место принадлежит осложнениям со стороны сердечно-сосудистой системы, в частности гипертоническому кризу. Частыми на стоматологическом приеме являются и аллергические проявления. На наш взгляд, это связано с распространенностью общесоматической патологии (см. Рис.1) с одной стороны, а с другой (как уже отмечалось выше) – недостаточным уровнем знаний и профилактических мероприятий.

С момента вызова СМП до ее прибытия на место проходит в среднем 11 минут, следовательно, в течение этого времени врачи-стоматологи обязаны своими силами оказывать помощь больному, что также требует теоретических знаний, владения мануальными навыками и качественного материального обеспечения.

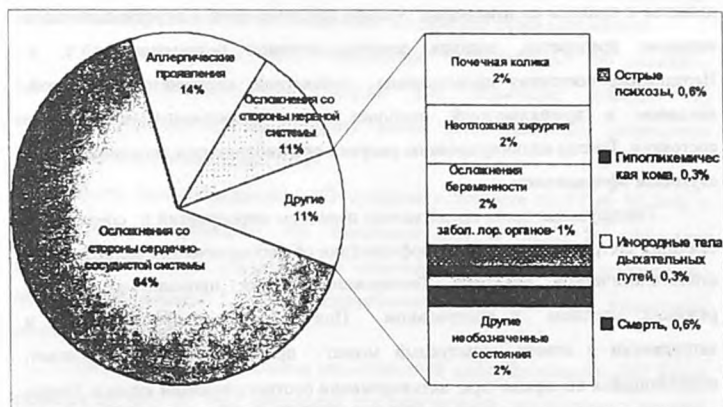


Рис. 2. Распределение неотложных состояний по системам и органам в стоматологических учреждениях (по данным СМП)

Выход из создавшейся ситуации мы видим в использовании универсальной укладки-аптечки УЭС-01-МИД, оснащенной всем необходимым для профилактики и лечения неотложных состояний и содержащей большой объем информационных материалов.

Для повышения качества знаний, улучшения восприятия с помощью аудиовизуальных методов и современных аппаратно-программных средств и на основе учебного пособия и тестовых заданий аптечки-укладки УЭС-01-МИД, нами разработана информационная технология оценки и повышения уровня знаний врачей-стоматологов, программа "Проверь себя". Данная программа для ЭВМ посвящена тестированию знаний и обучению вопросам профилактики общесоматических осложнений и экстренной помощи при неотложных состояниях на амбулаторном стоматологическом приеме с использованием укладки-аптечки УЭС-01-МИД.

Компьютерная программа состоит из двух частей: обучающей и тестирующей. Обучающая часть представлена вопросами пропедевтики, где

описываются нормальные параметры жизненноважных функций: АД, ЧСС, дыхания и правила их измерения, техника внутривенного и внутримышечного введения препаратов, техника сердечно-легочной реанимации и т. д. Неотложные состояния представлены этиологией, патогенезом, клиникой, лечением и профилактикой наиболее часто встречаемые неотложные состояния. Тексты иллюстрированы рисунками и таблицами и сопровождаются звуковым оформлением.

Тестирующая часть представлена перечнем мероприятий и средств для оказания экстренной помощи и профилактики общесоматических осложнений в стоматологической практике. Тестирование может проводиться в двух режимах: пробном и контрольном. При работе в пробном режиме и затруднении в ответе испытуемый может прочесть правильный ответ, появляющейся на экране при активировании соответствующей кнопки. Режим контрольного тестирования исключает подсказки и в зависимости от набранного количества баллов отражает уровень знаний данного раздела. Тестирующая часть сопровождается звуковым оформлением. Программа записана на лазерном диске, легка в обращении. Она может быть использована для обучения студентами, практикующими врачами, или руководителями предприятий для обучения и контроля знаний неотложных состояний их подчиненными.

В ходе нашей работы был проведен ряд клиническо-физиологических исследований. Так оценка соматического статуса складывалась из традиционных методик: определения тонуса вегетативной нервной системы (ВНС) по индексу Кердо с поправкой по В. И. Банькову, пульсоксиметрии, определения психоэмоционального напряжения, и нетрадиционных: тестирование психофизиологического состояния экспертно-диагностическим комплексом "Лири-100". При необходимости корректировались психоэмоциональный и вегетативный компоненты болевой реакции. Во всех случаях использования премедикации нами применялись рекомендации, схемы

и средства из УЭС-01-МИД, которая обеспечивает реализацию технологии повышения эффективности обезболивания и снижение риска осложнений

Состояние тонуса ВНС пациентов оценивалось по величине вегетативного индекса (ВИ) Кердо. ВИ оценивали дважды: до стоматологического приема и сразу после него, трактовку результатов проводили по В.И. Банькову (1988).

Всего было обследовано 353 человека в возрасте от 17 до 64 лет, и соответственно, проведено 706 измерений АД и ЧСС. В результате обследования в ряде случаев было отмечено значительное несоответствие между показателем ВИ, клинической картиной и имеющейся общесоматической патологией.

На наш взгляд, причинами недостаточной информативности ВИ Кердо является то, что он был предложен для определения вегетативных реакций человека под влиянием метеорологических факторов и рассчитан на здорового испытуемого. Поскольку пациенты, обращающиеся за помощью в стоматологические учреждения, имеет какую-либо патологию и/или психоэмоциональное напряжение, ВИ не у всех правильно отражает истинный тонус преобладания вегетативной нервной системы. Поэтому в дальнейшем, при оценке состояния ВНС, мы использовали показатели гемодинамики и данные анамнеза, полученные при заполнении карты опроса пациента.

Высокое психо-эмоциональное напряжение и боль вызывают в организме различные вегетативные расстройства, клиническим выражением которых будут изменение артериального давления, изменение частоты сердечных сокращений, изменение частоты и глубины дыхания, усиление перистальтики кишечника, учащение мочеиспускания и т.д. Это приводит к снижению эффективности обезболивания и повышает вероятность развития неотложных состояний, особенно у лиц с сопутствующей патологией. В этой связи, определение уровня психоэмоционального напряжения и его коррекция являются одним из важнейших факторов снижения риска развития осложнений в стоматологической практике. В своей работе для определения психо-

эмоционального напряжения мы использовали ШКС, представляющую собой безаппаратурный способ определения психофизического состояния больных перед стоматологическим вмешательством, дающий возможность представить его структуру с целью прогнозирования психовегетативных осложнений и обоснования необходимости медикаментозной подготовки (премедикации).

Всего по вышеописанной методике нами было обследовано 84 пациента в возрасте от 18 до 72 лет (57 женщин и 27 мужчин).

Согласно методике 67% обследованным пациентам требовалась коррекция психоэмоционального напряжения. После премедикации и проведенных стоматологических вмешательств пациентам предлагалось субъективно оценить адекватность обезболивания. В результате: процент успеха равен 79%, соответственно в 21% случаев - он отрицательный. Показатели АД, ЧСС и их ритмичности в процессе лечения достоверно не изменялись, оставаясь стабильными.

В целом результаты исследования, полученные нами при использовании данной методики, являются положительными. Поскольку методика экспресс-оценки психоэмоционального состояния стоматологических больных позволяет определить не только степень выраженности и структуру нервно-психического напряжения, но дает возможность прогнозировать возможные психовегетативные осложнения и обосновывать необходимость медикаментозной подготовки пациента, обеспечивая хорошие практические результаты, она может быть успешно использована в амбулаторной практике врачами всех стоматологических специальностей. Но для успешной работы требуются навыки, опыт, умение правильно построить беседу с пациентом, вызвать его доверие.

Одним из основных факторов, способствующих возникновению соматических осложнений у лиц с сопутствующей патологией, является гипоксия тканей, поэтому непрерывное наблюдение за основными жизненноважными функциями с использованием мониторинга является еще одним путем решения проблемы безопасности стоматологического приема.

Пульсоксиметрия была использована нами у 132 человек в возрасте от 17 до 77 лет. Первую группу (62 человека) составили пациенты, в анамнезе которых имелись заболевания сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, нарушение сердечного ритма, ИБС), подтвержденные терапевтами общего профиля. Вторая группа состояла из 70 человек, считающих себя практически здоровыми. Пациентам первой группы проводилось комбинированное обезболивание. По данным мониторинга общее состояние пациентов оставались стабильным. Показатель напряжения кислорода крови колебался в пределах 97-99, пульс от 66 до 82 ударов 1 минуту, ритмичный. У пациентов второй группы премедикация не проводилась, но в результате лечения была выявлена аритмия у шести человек в виде учащения пульса или нарушения ритмичности сердечных сокращений. Указанные пациенты были направлены на консультацию к терапевту общего профиля.

Таким образом, в связи с широким использованием местного обезболивания стоматологами всех специальностей, высоким уровнем общесоматической патологии, пульсоксиметрия является важным и необходимым мероприятием, направленным на снижение риска развития осложнений в амбулаторной стоматологической практике.

В процессе приема больных и выполнения местной анестезии нами использовалась традиционная техника инфильтрационной или проводниковой анестезии с двукратной аспирационной пробой. Для обезболивания места вкола иглы применялась адгезивная пленка Диплен-ЛХ, выполненная на основе лидокаина и хлоргексидина, обеспечивающая стабильный положительный эффект.

В качестве местноанестезирующих препаратов использовали наиболее эффективные и малотоксичные препараты артикаинового ряда- Ultracain – DS forte, Ultracain – DS, Septanest 1:100 000, Septanest 1:200 000, Ubistesin и Ubistesin - forte или анестетик мепивакаинового ряда Scandonest 3% без вазоконстриктора.

При работе с пациентами группы риска, наряду с традиционным обезболиванием, нами использовался немедикаментозный метод – чрескожная электростимуляция (ЧЭС), которая может быть использован как самостоятельный метод или предшествовать местной анестезии, повышая ее эффективность. При необходимости, в случаях выполнения травматичных и болезненных манипуляций, использовалось сочетание ЧЭС с интралигаментарной анестезией (ИЛА).

С использованием метода ЧЭС нами проведено лечение 30 пациентов, в возрасте от 51-75 лет, имеющих в анамнезе гипертоническую болезнь. Измерение артериального давления и ЧСС проводилось дважды: до начала приема и сразу после него (табл. 2).

Таблица 2

Эффективность обезболивания при препарировании зубов с использованием методики ЧЭС и ИЛА

| Групповая принадлежность зубов | | Болезненность при препарировании | | |
|--------------------------------|------------|----------------------------------|-------------|------------|
| | | ЧЭС | | Доп. ИЛА |
| | | отсутствует | имеет место | |
| ц. резцы | 12 (10,8%) | 8 | 4 | 12 |
| бок. резцы | 12 (10,8%) | 10 | 2 | 12 |
| клыки | 16 (14,4%) | 10 | 6 | 18 |
| премоляры | 56 (50,4%) | 28 | 28 | 56 |
| моляры | 14 (12,6%) | 6 | 8 | 14 |
| Итого: | 110 (100%) | 62 (55,8%) | 48 (44,2 %) | 110 (100%) |

Артериальное давление оставалось неизменным на всех этапах исследований у 10 пациентов (33,3%), у 20 – по отношению к исходному значению систолическое и диастолическое давление изменялось как в сторону увеличения, так и снижения в пределах 10-15 мм. рт. ст (рис. 3). Частота сердечных сокращений на всех этапах исследования изменялась недостоверно. Поскольку количество вводимого анестетика при использовании ИЛА составляло от 0,12-0,54 мл, то адреналином можно пренебречь.



Рис. 3. Варианты изменения АД при проведении ЧЭНС

Полученные результаты от применения ЧЭНС могут быть оценены как положительные, а незначительное воздействие метода на показатели гемодинамики можно рассматривать как фактор снижения риска развития соматических осложнений.

Использованные нами традиционные методики обследования показали как положительные так и отрицательные клинические результаты в пределах поставленных перед ними задач. С целью разработки метода объективной экспресс - оценки психофизиологического состояния пациента перед стоматологическим вмешательством, определяющим степень риска развития соматических осложнений и оценивающей состояние пациента до и после проведенных вмешательств, нами использован экспертно-диагностический комплекс (ЭДК) "Лира-100". В основу диагностики положено определение индексов БЭМР в парных точках симметрии органа или симметричного ему другого органа. При действии на организм лекарственного вещества, пищевого продукта, физического фактора и т.д. прежде всего, быстро меняются интегративные показатели крови, в частности, напряжение кислорода,

напряжение углекислого газа, кислотно-щелочное равновесие, изменяется тонус ВНС, могут существенно изменяться метаболические процессы на периферии. Наиболее точной и быстрой реакцией на воздействие внешних факторов обладают рефлексогенные зоны организма, к которым относится синокаротидная зона, где в каротидном синусе расположены барорецепторы, реагирующие на изменение артериального давления, а в каротидном клубочке - хеморецепторы чувствительные к изменению газового состава крови. В соответствии с поставленной задачей, были определены наиболее оптимальные зоны для получения информации о состоянии основных функциональных систем организма.

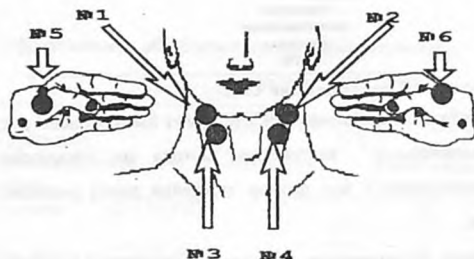


Рис.4. Точки получения информации при определении психофизиологического состояния пациента

- X1 и X2- синокаротидная зона, отражающая состояние крови и кровоснабжения головы;
- X3 и X4- зона, отражающая состояние вегетативной нервной системы по сосудистому тону;
- X5 и X6- зона, отражающая состояние микроциркуляции и обменных процессов на периферии (зона точки X3-ГУ кистей верхних конечностей).

Описанная методика использовалась нами при обследовании 80 пациентов в возрасте от 18 до 56 лет и складывалась из нескольких

параметров: функционального состояния крови (**Q**), функционального состояния вегетативной нервной системы (**W**), расчета текущей эмоциональной устойчивости (**R**), индекса психофизиологического состояния (**J**). Методика работы заключается в проведении нескольких измерений: базового и текущих в указанных выше точках и сравнения полученных цифровых результатов. Текущие измерения выполняются после тестов (приседания, искусственной гипоксии, использования лекарственных средств и т. д.). Результатом проведенных исследований ЭДК "Лири-100" в программе "Психофизиология" является ЗАКЛЮЧЕНИЕ, в котором текстом описывается психофизиологическое состояние пациента на данный момент, представлено цифровое и графическое изображение измерений, дается заключение о возможности проведения стоматологического приема и практические рекомендации по приему, снижающие вероятность развития осложнений.

Проведение корреляционного анализа между ЗАКЛЮЧЕНИЕМ ЭДК "Лири-100" по газам крови осуществлялось на основании показаний пульсоксиметра, вегетативного статуса – по показателям АД, ЧСС, психоэмоционального напряжения – по данным ШКС и в целом подтверждается клинической картиной. Коэффициент корреляции при проведенных сравнениях был равен 0,9 ($p < 0,05$).

В процессе работы ЭДК "Лири-100" и проведении сравнительного анализа тестов мы предложили проводить индивидуальный подбор местно-анестезирующих препаратов с использованием показателя вероятности осложнений (ПВО), основой которого является изменение интегративных показателей крови и тонуса ВНС при контакте с анестезирующим препаратом. Методика определения ПВО складывалась из нескольких измерений: базового и двух текущих – после приседаний и нанесения микродозы анестетика на красную кайму губ.

ПВО с вероятностью $p < 0,001$ позволяет проводить индивидуальный подбор местноанестезирующего препарата, определяя возможность к его безопасному использованию в диапазоне $-0,5 > p > +0,5$ (рис. 5). Если реакция

организма на анестетик (Q,W) превышает значение единицы, то, как правило, вероятность осложнений после применения анестетика достаточно высокая. Это наблюдается в 1,2,4,5,7,9 вариантах состояния организма. Если в таких ситуациях в контрольной группе пациентов анестезия все же проводилась тем анестетиком, который использовался для тестирования, это влекло за собой ухудшение общего состояния пациентов и отклонение параметров АД, ЧСС, пульсоксиметрии ($p < 0,01$) в сторону ухудшения по сравнению с исходными данными. Поскольку в рабочей группе пациентов при отклонении ПВО от нормы использовалась премедикация, это не повлекло за собой никаких осложнений.



Рис.9. Прогнозируемая вероятность осложнений после пробы на анестетик.

Таким образом, ЭДК "Лири-100" дает возможность решить несколько задач: определить соматический и эмоциональный статус пациента перед стоматологическим приемом и после него; выбрать тактику ведения приема; оценить эффект премедикация; провести подбор местно-анестезирующего препарата. В связи с этим, использование ЭДК "Лири-100" и УСС-01-МИД

может быть рассмотрено как средство, оптимизирующее оценку соматического статуса пациента и определяющее пути снижения риска развития осложнений в амбулаторной стоматологической практике.

Выводы

1. Проведенный анализ соматических заболеваний у пациентов, обращающихся в стоматологические учреждения г. Екатеринбурга, подтверждает их высокую распространенность ($59,8 \pm 0,2\%$). Процент неотложных состояний, при которых стоматологические учреждения прибегают к СМП, за последние годы остается постоянным – $0,04\% \pm 0,002\%$, при этом отмечается значительное разнообразие нозологических форм заболеваний.
2. Результат анкетирования врачей Уральского региона по вопросам неотложных состояний, возникающих на амбулаторном стоматологическом приеме, показал, что уровень знаний и навыков в указанном разделе колеблется от 92,2 % до 19%. Наиболее низкий процент правильных ответов был на вопросы, касающийся противопоказаний к амбулаторному стоматологическому приему, и о владении мануальными навыками.
3. Разработанная нами информационная технология оценки уровня знаний врачей-стоматологов "Проверь себя" на основе укладки-аптечки экстренной стоматологической помощи УЭС 01-МИД, может быть использована для обучения и контроля знаний при подготовке и усовершенствованию стоматологических кадров.
4. Вегетативный индекс Кердо не позволяет оценить тонус вегетативной нервной системы ($p > 0,01$) у лиц с общесоматической патологией или при психоэмоциональном напряжении пациентов. Наиболее информативными методами для этой оценки являются пульсоксиметрия и ШКС ($p < 0,01$).
5. Комплексная оценка и коррекция психо-эмоционального и вегетативного компонентов болевой реакции с применением экспертно-диагностического комплекса "Лира-100" и Укладки-аптечки УЭС-01 МИД, повышает эффективность обезболивания и способствует снижению риска

соматических осложнений у пациентов ($92 \pm 0,1\%$). Индивидуальный подбор местно-анестезирующих препаратов, учитывающий реальное психофизиологическое состояние пациента, с помощью ЭДК "Лира-100" позволяет значительно снизить вероятность развития соматических осложнений ($p < 0,01$).

Практические рекомендации

1. В учебные планы стоматологических факультетов, факультетов и кафедр постдипломного образования, медицинских вузов страны необходимо ввести сквозной междисциплинарный курс: "Профилактика общесоматических осложнений и экстренная помощь при неотложных состояниях на амбулаторном стоматологическом приеме". Уделить особое внимание вопросам оценки соматического статуса пациентов и определения степени риска стоматологических вмешательств. Преподавание вести с учетом специфики работы врача-стоматолога.
2. В практическом здравоохранении необходимо ввести теоретический контроль и тренинги по профилактике и оказанию неотложной помощи на стоматологическом приеме не реже двух раз в год. К практической работе допускать врачей, успешно прошедших контроль. Для обучения использовать информационные технологии. Одним из вариантов аппаратно-программных средств может быть обучающе-тестирующая программа "Проверь себя!".
3. Для повышения качества сбора анамнеза общесоматических заболеваний использовать карту опроса пациента.
4. В стоматологических учреждениях необходимо ввести отчетно-учетную документацию по регистрации неотложных состояний.
5. Рекомендовать диагностику психофизиологического состояния пациентов и выбор местно-анестезирующего препарата с использованием ЭДК "Лира-100".
6. Рекомендовать к широкому использованию универсальную укладку-аптечку УЭС-01-МИД, так как входящие в ее состав медикаментозные

средства, схемы профилактики и лечения неотложных состояний являются оптимальными для стоматологической практики.

7. Шире использовать на амбулаторном стоматологическом приеме ИЛА и ЧЭНС, как наиболее безопасные способы обезболивания, позволяющие снизить вероятность развития соматических осложнений..
8. Пациентам, относящимся к группе риска, стоматологические вмешательства необходимо проводить под непрерывным мониторингом.

Список публикации по теме диссертации

1. Анализ обращаемости стоматологических учреждений Екатеринбурга в службу скорой медицинской помощи // Уральский стоматологический журнал, 2002 - №1- С.48-49. (соавтор Шугайлов И.А.).
2. Анализ структуры соматической патологии у пациентов, обращающихся за амбулаторной стоматологической помощью в Екатеринбурге // Уральский стоматологический журнал, 2002 - №1- С.44-45 (соавтор Жолудев С.Е.).
3. В защиту интралигаментарной анестезии // Стоматологический журнал. - Екатеринбург, 1999-№ С11-13.
4. Использование мониторинга у лиц с сопутствующей патологией на амбулаторном стоматологическом приеме // На передовых рубежах науки и инженерного творчества: Труды второй международной научно-технической конференции Уральского отделения Академии инженерных наук РФ.- Екатеринбург, 2000.- С. 380-382 (соавтор Жолудев С.Е.).
5. Использование премедикации в сочетании с интралигаментарной анестезией на амбулаторном стоматологическом приеме // Информационное письмо-Екатеринбург -1996, 19с.
6. Использование чрескожной электронейростимуляции в ортопедической стоматологии // Тезисы докладов Юбилейной научно-практической конференции врачей 1-й Областной клинической больницы.- Екатеринбург,1998.-С.172-173.

7. Комбинированное обезболивание с применением методов чрескожной электронейростимуляции и интралигаментарной анестезии в клинике ортопедической стоматологии у пациентов с гипертонической болезнью // Пути развития стоматологии: итоги и перспективы: Материалы конф. стоматологов.- Екатеринбург, 1995.-С.211-214 (соавтор И. А. Зиновьев).
8. Материальное обеспечение профилактики и лечения неотложных состояний на амбулаторном стоматологическом приеме // Стоматологический журнал, 2000, - № 1- С.53-55 (соавтор С. Е. Жолудев)
9. Опыт использования интралигаментарной анестезии в клинике ортопедической стоматологии // Вопросы организации и экономики в стоматологии - Екатеринбург, 1994.-С. 149-152 (соавторы С. Е. Жолудев, Н. А. Новикова).
10. Опыт использования шкалы клинической стоматологической для экспресс - диагностики психоэмоционального состояния пациента // Институт стоматологии - С-Петербург- 1999- №3(4) -С.30-31 (соавтор С. Е. Жолудев).
11. Особенности амбулаторного стоматологического приема пациентов с артериальной гипертонией // Уральский стоматологический журнал, 2001 - №2- С.22-24.

Изобретения:

1. Свидетельство об официальной регистрации программ для ЭВМ "Проверь себя!" № 2001610029 от 17.01.2001.
2. Приоритетная справка на заявку на патент "Способ оценки психофизиологического состояния организма человека" № 2002111492/14(012143) от 29.04.2002.
3. Приоритетная справка на заявку на патент "Способ выявления характера воздействия медицинскими препаратами" № 2002111492/14(012142) от 29.04.2002.

Подписано в печать 27.08.02. Формат 60х84 1/16.

Усл. печ. л. 1,5 Тираж 100.

Заказ № 36

Размножено с готового оригинал-макета в типографии УрО РАН.
620219, Екатеринбург, ГСП-169, ул. С. Ковалевской, 18.