

УДК 616.314–089.87:617.6

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В СТОМАТОЛОГИИ**Сайфиддин Хожи К.Ш., Куанышкалиева Г.Н., Куаншыкалиев М.Н., Хошимова Л.У.,
Амануллаходжаева С.У., Якубжонова.А.О.**

Аннотация: В статье рассмотрены современные методы обезболивания, применяемые в стоматологической практике. Особое внимание уделено местной анестезии, компьютерной анестезии, седации, общей анестезии и безыгольным технологиям. Проанализированы преимущества и недостатки каждого метода, их показания, а также вопросы безопасности и индивидуального подхода к пациенту. Отмечается, что применение современных анестезиологических технологий позволяет значительно снизить болевые ощущения и психоэмоциональный стресс, повысить качество лечения и уровень комфорта пациентов. Статья ориентирована на студентов, врачей-стоматологов и специалистов, интересующихся развитием стоматологического обезболивания.

Abstract: This article reviews modern methods of pain management used in dental practice. Special attention is given to local anesthesia, computer-controlled anesthesia, sedation, general anesthesia, and needle-free techniques. The advantages, limitations, and indications of each method are analyzed, as well as issues related to patient safety and individualized approaches. The study emphasizes that the use of contemporary anesthetic technologies significantly reduces pain and psychological stress, improves the quality of treatment, and enhances patient comfort. This article is intended for students, dental practitioners, and professionals interested in the development of dental anesthesia.

Введение: Обезболивание занимает ключевое место в современной стоматологической практике и является одним из важнейших условий успешного проведения лечебных и профилактических мероприятий. На протяжении многих лет страх перед болью и неприятными ощущениями оставался одной из основных причин, по которым пациенты откладывали или полностью отказывались от посещения стоматолога, что нередко приводило к развитию осложнений и ухудшению общего состояния здоровья полости рта. Болезненные воспоминания о стоматологическом лечении, сформировавшиеся в прошлом, до сих пор оказывают значительное влияние на психологическое состояние пациентов и их отношение к стоматологической помощи.

Стремительное развитие фармакологии, а также внедрение инновационных медицинских технологий в клиническую практику позволили коренным образом изменить представление о стоматологическом лечении. Современная стоматология располагает широким арсеналом эффективных и безопасных методов обезболивания, которые обеспечивают высокий уровень комфорта для пациента и позволяют проводить лечебные манипуляции практически безболезненно. Использование новых анестетиков, усовершенствованных способов их введения и дополнительных методов контроля боли значительно снижает риск возникновения побочных эффектов и осложнений.

В настоящее время методы анестезии в стоматологии направлены не только на полное устранение болевых ощущений в зоне вмешательства, но и на снижение уровня тревожности, эмоционального напряжения и стресса у пациента. Индивидуальный подход к выбору способа обезболивания с учётом возраста, состояния здоровья и психологических особенностей пациента способствует повышению качества стоматологической помощи, улучшению сотрудничества между врачом и пациентом и

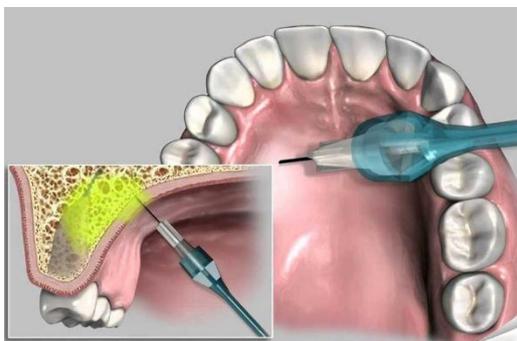
формированию положительного отношения к лечению. Таким образом, современное обезболивание является неотъемлемым элементом комплексного и высококачественного стоматологического лечения.

Местная анестезия

Местная анестезия является наиболее распространённым и широко применяемым методом обезболивания в современной стоматологии. Её основное преимущество заключается в способности эффективно устранять болевые ощущения непосредственно в зоне стоматологического вмешательства, не оказывая при этом системного воздействия на организм пациента. Благодаря этому местная анестезия считается безопасным, контролируемым и удобным способом обезболивания, применяемым при большинстве лечебных и хирургических процедур в стоматологической практике.

Принцип действия местной анестезии основан на временном блокировании передачи нервных импульсов от болевых рецепторов к центральной нервной системе. В результате пациент перестаёт ощущать боль, сохраняя при этом сознание и общее самочувствие. Продолжительность и глубина обезболивания зависят от выбранного анестетика, метода его введения, анатомических особенностей пациента и объёма проводимого лечения.

В стоматологии выделяют несколько основных видов местной анестезии, каждый из которых имеет свои показания и особенности применения.



Основные виды местной анестезии

Вид анестезии	Характеристика	Область применения
Инфильтрационная анестезия	Заключается во введении анестезирующего препарата непосредственно в ткани, окружающие зуб или область вмешательства. Обеспечивает быстрое и эффективное обезболивание ограниченного участка.	Чаще всего применяется при лечении зубов верхней челюсти, а также при несложных терапевтических и хирургических процедурах
Проводниковая	Основана на блокаде крупных нервных стволов, что приводит к потере чувствительности на значительном участке	Используется преимущественно при лечении зубов нижней челюсти, при

Вид анестезии	Характеристика	Область применения
анестезия	челюсти. Отличается более выраженным и длительным эффектом.	удалении зубов, а также при проведении объёмных вмешательств
Аппликационная анестезия	Представляет собой нанесение анестетика в форме геля, мази или спрея на слизистую оболочку без использования инъекций. Обладает поверхностным обезболивающим действием.	Применяется для снижения болевых ощущений перед инъекцией, а также при проведении незначительных манипуляций

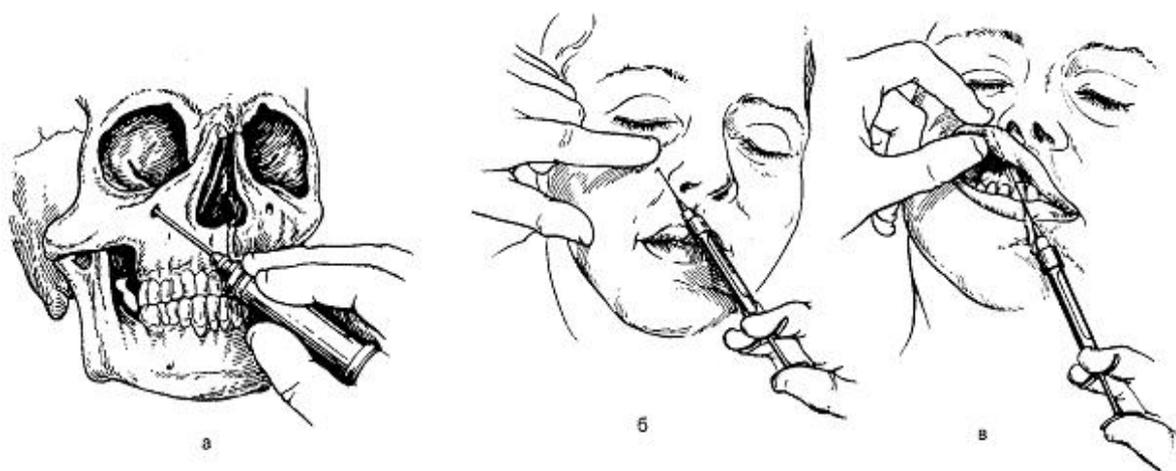


Рис. 5.16. Инфраорбитальная анестезия.

а — положение иглы и шприца; б — внеротовой метод введения анестезирующего средства в подглазничное отверстие; в — внутриворотной метод.

Современные анестетики

В настоящее время в стоматологии используются современные местные анестетики, такие как артикаин, мепивакаин и другие препараты нового поколения. Они характеризуются высокой эффективностью, быстрым наступлением обезболивающего эффекта и хорошей переносимостью. Применение данных средств позволяет достичь надёжного обезболивания даже при сложных стоматологических вмешательствах.

Современные анестетики обладают минимальным риском развития побочных реакций, а также могут применяться у различных категорий пациентов с учётом индивидуальных особенностей и медицинских показаний. Правильный выбор препарата и метода его введения играет важную роль в обеспечении безопасности и комфорта. Вот **развернутый, красиво оформленный текст с подробным описанием и таблицей**, выдержанный в учебно-научном стиле:

Компьютерная анестезия

Компьютерная, или контролируемая, анестезия представляет собой один из наиболее современных и инновационных методов обезбоживания, активно внедряемых в стоматологическую практику. Данный способ основан на использовании специального электронного устройства, которое обеспечивает строго контролируемую подачу анестезирующего препарата в ткани. В отличие от традиционного введения анестетика с помощью шприца, компьютерная система автоматически регулирует скорость и давление инъекции, что позволяет значительно повысить точность и комфорт процедуры.

Применение компьютерной анестезии способствует равномерному распределению анестетика в зоне вмешательства и предотвращает резкое повышение внутритканевого давления, которое часто является основной причиной болезненных ощущений при уколе. Благодаря этому пациенты испытывают минимальный дискомфорт, а в ряде случаев введение анестетика становится практически незаметным. Особое значение данный метод имеет при лечении пациентов с повышенной чувствительностью, выраженной тревожностью, а также в детской стоматологии.

Компьютерная анестезия также позволяет врачу точно контролировать дозу вводимого препарата, что существенно снижает вероятность передозировки и развития побочных реакций. Высокая точность и предсказуемость обезболивающего эффекта делают данный метод эффективным и безопасным при проведении различных стоматологических манипуляций.

Преимущества компьютерной анестезии

Критерий	Характеристика
Болезненность процедуры	Введение анестетика осуществляется плавно и равномерно, что значительно снижает болевые ощущения и дискомфорт
Точность дозирования	Электронная система позволяет вводить строго необходимое количество анестетика, учитывая клиническую ситуацию
Безопасность	Снижается риск осложнений, связанных с быстрым или чрезмерным введением препарата
Комфорт пациента	Метод особенно хорошо переносится детьми и пациентами с повышенной чувствительностью или страхом перед инъекциями
Контроль врача	Врач полностью контролирует процесс введения анестетика, что повышает качество и предсказуемость обезбоживания

Седация

Седация является современным и эффективным методом психологического и медикаментозного сопровождения стоматологического лечения, направленным на снижение уровня тревожности, страха и эмоционального напряжения у пациента. Для многих людей посещение стоматолога ассоциируется с выраженным стрессом, что может

существенно осложняют проведение лечебных манипуляций. В таких случаях седация становится важным инструментом, позволяющим создать комфортные условия как для пациента, так и для врача.

Во время седации пациент находится в состоянии глубокого расслабления и спокойствия, при этом сохраняет сознание, способность самостоятельно дышать и реагировать на команды врача. Болевые ощущения при этом контролируются с помощью местной анестезии, а седация способствует устранению психоэмоционального дискомфорта. После завершения процедуры пациенты, как правило, отмечают отсутствие страха и негативных воспоминаний о лечении.

В стоматологической практике применяются различные виды седации, выбор которых осуществляется индивидуально, с учётом состояния здоровья пациента, объёма и длительности предстоящего лечения.

Виды седации

- **Ингаляционная седация** — проводится с использованием смеси закиси азота и кислорода, которая подаётся пациенту через специальную маску. Данный метод отличается быстрым наступлением эффекта, лёгкой управляемостью и хорошей переносимостью. Ингаляционная седация широко применяется в детской стоматологии и у пациентов с повышенной тревожностью.
- **Пероральная седация** — заключается в приёме седативных препаратов в форме таблеток или растворов. Этот способ способствует снижению уровня страха и напряжения, однако требует точного расчёта дозы и предварительной оценки состояния пациента.
- **Внутривенная седация** — наиболее выраженный по эффективности метод, при котором седативные препараты вводятся внутривенно. Процедура проводится под строгим медицинским контролем, с постоянным мониторингом жизненно важных показателей. Внутривенная седация применяется при длительных и сложных стоматологических вмешательствах.

Седация особенно часто используется при проведении продолжительных процедур, хирургических манипуляций, а также у пациентов с выраженной стоматофобией, повышенным рвотным рефлексом или низким болевым порогом. Применение данного метода значительно повышает качество стоматологического лечения и уровень удовлетворённости пациентов.

Общая анестезия

Общая анестезия, или наркоз, является наиболее радикальным методом обезболивания в стоматологии и применяется в строго ограниченных случаях. В состоянии общей анестезии пациент полностью утрачивает сознание, болевую и тактильную чувствительность, а все жизненно важные функции организма контролируются медицинским персоналом.

Данный метод используется при обширных хирургических вмешательствах, сложных челюстно-лицевых операциях, а также у пациентов с особыми медицинскими показаниями или при невозможности проведения лечения под местной анестезией и седацией. Кроме того, общая анестезия может быть показана пациентам, которые не способны к сотрудничеству с врачом из-за психоэмоциональных или неврологических особенностей.

Проведение стоматологического лечения под общей анестезией требует обязательного участия врача-анестезиолога, тщательной предварительной диагностики и строгого соблюдения всех медицинских протоколов безопасности. Несмотря на высокую эффективность, общая анестезия применяется только по строгим показаниям, поскольку требует более серьезной подготовки и контроля.

Безыгольные методы обезболивания

В условиях современной стоматологии всё большее внимание уделяется разработке и внедрению безыгольных методов обезболивания, направленных на повышение комфорта пациентов и снижение психологического напряжения, связанного со страхом перед инъекциями. Для значительной части пациентов, особенно детей и людей с выраженной стоматофобией, вид иглы вызывает тревогу и может стать серьезным препятствием для проведения своевременного лечения. В связи с этим безыгольные технологии приобретают особую актуальность в стоматологической практике.

К числу наиболее распространённых безыгольных методов обезболивания относятся струйные инъекторы, лазерное обезболивание и криоанестезия. **Струйные инъекторы** обеспечивают введение анестетика под высоким давлением через тонкую струю, проникающую в ткани без использования иглы. Данный метод позволяет равномерно распределить препарат и значительно уменьшить болезненность процедуры.

Лазерное обезболивание основано на воздействии лазерного излучения на нервные окончания, что временно снижает их чувствительность. Этот способ отличается высокой точностью и часто применяется при поверхностных стоматологических манипуляциях.

Криоанестезия, или обезболивание с помощью холода, заключается в кратковременном воздействии низких температур на ткани, что приводит к снижению болевой чувствительности. Метод широко используется для подготовки слизистой оболочки перед проведением инъекций или незначительных вмешательств.

Несмотря на очевидные преимущества, безыгольные методы обезболивания в большинстве случаев применяются как дополнение к традиционной местной анестезии. Они позволяют уменьшить неприятные ощущения на начальном этапе лечения и создать более комфортные условия для пациента, однако не всегда способны обеспечить достаточную глубину обезболивания при сложных и длительных процедурах.

Безопасность и индивидуальный подход

Одним из важнейших принципов современной стоматологической анестезиологии является обеспечение максимальной безопасности пациента. Выбор метода обезболивания осуществляется строго индивидуально с учётом возраста, общего состояния здоровья, наличия хронических заболеваний, аллергических реакций, а также объёма и продолжительности предстоящего стоматологического вмешательства. Немаловажную роль играет и психоэмоциональное состояние пациента, уровень тревожности и предыдущий опыт стоматологического лечения.

Современные протоколы обезболивания основаны на использовании проверенных и клинически безопасных препаратов, соблюдении точных дозировок и постоянном контроле состояния пациента во время проведения процедур. Применение инновационных технологий, тщательное медицинское обследование и профессиональный подход врача

позволяют свести риск осложнений к минимуму и обеспечить высокий уровень качества стоматологической помощи.

Таким образом, индивидуальный подход к обезболиванию в сочетании с современными методами и технологиями является залогом безопасного, эффективного и комфортного стоматологического лечения, отвечающего требованиям современной медицины.

Заключение

Современные методы обезбоживания в стоматологии сыграли ключевую роль в трансформации представлений о стоматологическом лечении, сделав его максимально комфортным, безопасным и доступным для пациентов различных возрастных групп. Благодаря достижениям фармакологии, внедрению инновационных технологий и постоянному совершенствованию клинических протоколов, стоматологическая помощь сегодня практически полностью избавлена от выраженных болевых ощущений, которые ранее являлись основной причиной страха перед лечением зубов.

Разнообразие методов обезбоживания — от традиционной местной анестезии до компьютерных технологий, седации и современных безыгольных способов — позволяет стоматологу подобрать оптимальный вариант для каждого пациента с учётом индивидуальных особенностей, объёма вмешательства и психоэмоционального состояния. Такой комплексный и персонализированный подход способствует не только эффективному устранению боли, но и значительному снижению уровня стресса и тревожности во время стоматологических процедур.

Таким образом, современная стоматология ориентирована не только на решение клинических задач, но и на создание комфортной, доверительной и психологически благоприятной атмосферы для пациента. Забота о физическом и эмоциональном благополучии человека становится важнейшей составляющей качественной медицинской помощи, что повышает эффективность лечения, формирует положительное отношение к стоматологическим визитам и способствует сохранению здоровья полости рта на протяжении всей жизни.

Использованная литература:

1. Анисимова Н. А., Киселёва О. А. **Анестезия и обезбоживание в стоматологии.** — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. Робустова Т. Г. **Хирургическая стоматология.** — Москва: Медицина, 2019.
3. Боровский Е. В. **Терапевтическая стоматология.** — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
4. Кузин А. В. **Современные методы обезбоживания в стоматологической практике** // Стоматология. — 2020. — № 4. — С. 15–20.
5. Данилевский Н. Ф., Политун А. М. **Обезболивание и седация в стоматологии.** — Киев: Медицина, 2018.
6. Трезубов В. Н. **Пропедевтика стоматологических заболеваний.** — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2019.
7. Барер Г. М. **Клиническая стоматология.** — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.