

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра-клиника хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

Реферат:

«КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В
СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА»

Выполнил ординатор
кафедры-клиники хирургической стоматологии и ЧЛХ
по специальности «стоматология хирургическая»

Лейкин Александр Юрьевич
рецензент заведующий отделением детской челюстно – лицевой хирургии
красноярской межрайонной детской клинической больницы №5
Телятников Алексей Львович

Красноярск 2019

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕСТНОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ В СТОМАТОЛОГИИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Врач, выбравший своим делом стоматологию детского возраста, способен повлиять на здоровье не только детей, но и нации в целом. Если с первых визитов к стоматологу у ребенка формируются положительные впечатления от лечения и доверительное отношение к врачу, отсутствует страх, он будет следить за здоровьем полости рта и своевременно обращаться за помощью в течение жизни. Обезболивание при оказании стоматологической помощи пациентам детского возраста, безусловно, играет одну из важнейших ролей, однако представляет большую сложность для врача.

С одной стороны, устранение болевого синдрома необходимо для проведения лечения. С другой, местное обезболивание затруднительно у большинства детей в силу страха ребенка перед иглой, шприцем, чувством «онемения», «раздувания» тканей, болью во время инъекции. Правильно выбранная тактика местного обезболивания на основании рационального выбора фармакологического препарата, техники анестезии с применением новейших инструментов может быть верным шагом к достижению успеха в лечении.

Выбор местного анестетика строится на основе соматического статуса ребенка, возраста и веса. Местная анестезия показана детям старше 4 лет. У детей до 4 лет безопасность применения всех местных анестетиков остается неизученной (Зорян Е. В., Рабинович С.

А., Матвеева Е. Г., 2009). Это не означает, что проводить местную анестезию у детей до 4 лет нельзя. Использовать местную анестезию можно, но только в оправданных случаях, когда возможный риск развития осложнений от непроведенного лечения превышает риск возникновения осложнений от применения местной анестезии (Кисельникова Л. П., Токарева А. В., 2008).

При использовании местной анестезии у детей до 4 лет следует информировать родителей о неизученном влиянии анестетика на здоровье ребенка, добросовестно вести медицинскую документацию. Предельно строго следует проводить расчет дозировки вводимого анестетика, в пересчете на массу тела ребенка. Данная проблема является широко обсуждаемой в медицинских научных кругах и, к сожалению, остается далекой от решения.

С точки зрения безопасности применения на амбулаторном стоматологическом приеме детей рекомендованы и получили широкое распространение анестетики артикаинового ряда (Зорян Е. В., Рабинович С. А., Матвеева Е. Г., 2007;

Рабинович С. А., Васильев Ю. Л., 2011). Это обусловлено рядом фармакологических свойств. Артикаин 4%-ный обладает относительно низкой жирорастворимостью по сравнению с лидокаином и мепивакаином и меньше проходит через гистогематические барьеры.

Метаболизм артикаина протекает значительно быстрее в сравнении с другими анестетиками. Так, период полувыведения ($t_{1/2}$) артикаина — 20 минут, $t_{1/2}$ лидокаина — 90 мин., $t_{1/2}$ мепивакаина — 114 мин.

Другие анестетики амидного ряда: мепивакаин, лидокаин — являются анестетиками выбора в детской стоматологии по ряду причин. На территории РФ 2%-ный лидокаин не выпускается в карпулированной форме и использование его в детской практике ограничено возможностями устаревшей технологии: ампулы, пластиковый шприц, иглы большого размера и диаметра.

Мепивакаин 3%-ный не содержит консервантов и вазоконстрикторов. Данный анестетик рекомендован к использованию при наличии у ребенка сопутствующей патологии и предназначен для проведения коротких по длительности вмешательств. У детей, больных бронхиальной астмой, для местной анестезии показано использование 3%-ного мепивакаина (без эpineфрина) (Зорян Е. В., Рабинович С. А., Матвеева Е. Г., 2008). Это обусловлено тем, что данный препарат не содержит сульфитов (стабилизатор эpineфрина), которые могут быть причиной возникновения приступа бронхоспазма.

Дети с патологиями сердечно-сосудистой системы, в том числе и с врожденными в стадии компенсации, относятся к группе риска развития осложнений. Применение вазоконстрикторов у этой категории больных относительно противопоказано. По возможности следует использовать анестетики без вазоконстриктора, к которым относится 3%-ный мепивакаин.

Выбор разведения вазоконстриктора зависит от предполагаемой длительности вмешательства и наличия у ребенка сопутствующей патологии. Как правило, длительность лечения ребенка не превышает 20—30 минут. Более длительное вмешательство негативно сказывается на психологии ребенка и его отношении к лечению зубов. В частности, нарастает усталость, снижается внимание, возникает потребность в двигательной активности. Все это нарушает сотрудничество между врачом и ребенком, которое порой достигается с большой сложностью.

В большинстве случаев при лечении кариеса и его осложнений, удалении

временных зубов нет необходимости в обеспечении длительного по времени обезболивания анестетиками с высоким содержанием эпинефрина (1:100000) (Рабинович С. А., Зорян Е. В., 2006).

После стоматологического лечения немаловажно предупредить родителей о том, что ребенок может травмировать ткани губ и щек, не чувствуя их после местной анестезии. Длительность периода «онемения» составляет в среднем 2 часа для анестетиков 1:200000 и 5—6 часов для анестетиков 1:100000. Естественно, длительный период «онемения» мягких тканей неблагоприятен и может привести к травме (ребенок, не чувствуя боли, кусает «онемевшие» ткани), которая в некоторых случаях может привести к обширным раневым дефектам и последующей деформации красной каймы губ.

Врач должен осознавать всю меру ответственности при использовании анестетиков 1:100000, которые обеспечивают неоправданно длительную анестезию. Обязательно при проведении анестезии у детей, особенно впервые, необходимо предупреждать родителей и беседовать с ребенком о возможности самоповреждения мягких тканей, «онемевших» от анестезии.

АНЕСТЕТИКИ С ВЫСОКИМ РАЗВЕДЕНИЕМ

ВАЗОКОНСТРИКТОРА 1:100000

В детской практике используются только для проведения ряда хирургических вмешательств с целью гемостаза. Длительность обезболивания составляет 75 минут для пульпы зуба и 360 минут для мягких тканей.

К таким амбулаторным вмешательствам следует отнести операцию удаления ретинированного, сверхкомплектного зуба, апперкулэктомию, цистэктомию, пластику уздечек и преддверия полости рта, удаление новообразования.

Применение анестетиков с высоким разведением эпинефрина при других видах стоматологических вмешательств неоправданно и несоизмеримо с объемом вмешательства.

АНЕСТЕТИКИ С НИЗКИМ РАЗВЕДЕНИЕМ

ВАЗОКОНСТРИКТОРА 1:200000

Показаны для большинства амбулаторных вмешательств в стоматологии детского возраста. 4%-ный артикаин 1:200000 обеспечивает анестезию мягких тканей на протяжении 180 минут и пульпы зуба 45 минут, что удовлетворяет протоколу большинства амбулаторных вмешательств.

В настоящее время в странах Европы появились анестетики на основе 4%-ного артикаина с эпинефрином 1:400000. Они обеспечивают анестезию пульпы зуба тканей на протяжении 20 минут и мягких тканей на протяжении 1 часа. Этот анестетик обеспечивает необходимую для врача длительность анестезии и короткий период «онемевших» тканей, что так важно для пациентов детского возраста. В настоящее время в РФ данные анестетики не сертифицированы, однако ведется работа по их внедрению в отечественную стоматологию.

Стоит также отметить, что между анестетиками с вазоконстрикторами 1:100000, 1:200000 и 1:400000 нет разницы в глубине анестезии и эффективности.

Существует разница только в длительности местной анестезии пульпы зуба: 25, 45 и 75 минут соотв. Многие стоматологи ошибочно подразделяют анестетики на «сильные» (1:100000) и «слабые» (1:200000). Данное утверждение является заблуждением.

Для проведения коротких по длительности вмешательств у детей с сопутствующей патологией показано использование анестетиков без вазоконстриктора. Однако их использование не гарантирует полной безопасности и не снижает риска развития осложнений. Стоит отметить их некоторые фармакологические особенности. Вазоконстрикторы добавляются к раствору местного анестетика не только с целью увеличения длительности обезболивания, но и для снижения их токсичности. Дело в том, что все анестетики обладают сосудорасширяющим действием и подвергаются достаточно быстрой абсорбции в кровяное русло. Добавление вазоконстриктора замедляет абсорбцию анестетика и пролонгирует его действие. При использовании анестетика без вазоконстрикторов указанного эффекта не возникает. Анестетик форсировано поступает в кровь, что может привести к токсической реакции. Данное осложнение возможно при превышении допустимой дозировки, которая различна для анестетиков с вазоконстриктором и без него. Резюмируя, следует отметить, что анестетики без вазоконстриктора не оказывают влияние на деятельность сердечно-сосудистой системы, менее аллергенны, так как не содержат консервантов, однако в силу ускоренной абсорбции токсичны и безопасны в использовании только при соблюдении дозировки.

АНЕСТЕТИКИ БЕЗ ВАЗОКОНСТРИКТОРА

Обеспечивают различную длительность обезболивания тканей зуба. В частности, 2%-ный лидокаин обеспечивает анестезию пульпы зуба в течение 5 минут, при этом скорость наступления анестезии составляет также 5 минут, что является неудовлетворительным для врача. Поэтому использование 2%-ного лидокаина без вазоконстриктора нецелесообразно для обезболивания зубов.

3%-ный мепивакаин в сравнении с другими анестетиками обладает менее выраженным сосудорасширяющим действием, что обуславливает возможность его применения без добавления вазоконстриктора. Анестетик обеспечивает обезболивание на протяжении 10—20 минут, при этом лечение необходимо проводить с 5-й по 20-ю минуту при проведении терапевтических вмешательств и с 10-й по 20-ю при операции удаления зуба.

Артикаин 4%-ный в настоящее время доступен на территории РФ. Данный анестетик является короткодействующим: обезболивание пульпы зуба на протяжении 6 минут, мягких тканей 45 минут. Его широкое использование в стоматологии детского возраста ограничено из-за слишком короткого действия, которое не подходит для большинства вмешательств.

ДОЗИРОВКА

Во всех случаях местного обезболивания необходимо проводить расчет дозировки вводимого анестетика в пересчете на массу тела ребенка. Для препаратов артикаина с вазоконстриктором рекомендуемая дозировка составляет 5 мг на 1 кг веса. Перед проведением местного обезболивания вес ребенка уточняется у родителей. В клинической практике удобно использовать таблицу с весом и максимально допустимой дозой вводимого анестетика (табл. № 1, 2).

Таблица № 1

<i>ВЕС</i>	<i>МГ</i>	<i>МЛ</i>	<i>КАРПУЛЫ</i>
10	44	1.5	0.8
15	66	2.2	1.2
20	88	2.8	1.4
25	110	3.6	1.7
30	132	4.4	2.4
35	154	5.1	2.9
40	176	5.9	3.2
45	198	6.6	3.6
50	220	7.3	4.0

Метивакаин 3%-ный без вазоконстриктора. Максимальная доза 4.4 мг/кг. 3%-ный раствор в 1 карпуле 1.8 мл (54 мг).

<i>ВЕС</i>	<i>МГ</i>	<i>МЛ</i>	<i>КАРПУЛЫ</i>
10	50	1.2	0.69
15	75	1.9	1.0
20	100	2.5	1.4
25	125	3.1	1.7
30	150	3.7	2.1
35	175	4.4	2.4
40	200	5.0	2.8
45	225	5.6	3.1
50	250	6.2	3.4

*Артикаин 4%-ный с вазоконстриктором. Максимальная доза 5 мг/кг.
3%-ный раствор в 1 карпуле 1.8 мл (72 мг).*

Довольно часто на амбулаторном стоматологическом приеме встречаются дети, страдающие ожирением, метаболическим синдромом, что во многом обусловлено изменением культуры питания населения. Дозировка вводимого анестетика в этих случаях имеет некоторые особенности. В частности, если врач собирается провести обезболивание у ребенка с избыточным весом, расчет дозировки вводимого анестетика проводится без учета жировой ткани.

ИНЪЕКЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

Для проведения местного обезболивания у детей применяются карпульные шприцы различной конструкции. Отдать предпочтение следует инъекторам, предназначенным для проведения аспирационной пробы (Рабинович С. А., Васильев Ю. Л., Сохов С. Т., 2013; Тарасенко С. В., Кузин А. В., Беляева Е. А., Куртышов А. А., 2013). Местное инъекционное обезболивание у детей сопряжено с риском внутрисосудистого введения местного анестетика. Этот факт объясняется высокой степенью васкуляризации тканей челюстнолицевой области детей. Так, частота внутрисосудистого введения анестетика при проведении мандибулярной анестезии у взрослых составляет 10—15 %, а у детей — 20—25 %. Наилучшими техническими характеристиками обладают шприцы с плунжером в виде якоря и штопора. Выбор инъекционной иглы зависит от метода обезболивания. Для проводниковых методов следует использовать иглы диаметром не менее 0.4 мм (270). При проведении проводниковой анестезии иглы 0.3 мм (300) излишне изгибаются в тканях (дефлексия), что приводит к депонированию анестетика в стороне от предполагаемой конечной точки обезболивания (Рабинович С. А., Васильев Ю. Л., 2011).

Иглы 0.3 мм (300) целесообразно использовать для инфильтрационной анестезии и пародонтальных методов обезболивания.

Не стоит забывать, что при проведении местного обезболивания возможен отлом иглы. Данное осложнение, как правило, возникает при резком движении ребенка: отдергивании головы, резком закрывании рта. В большинстве случаев данные тяжелые осложнения возникают при использовании игл 300 при проведении мандибулярной анестезии у детей.

Бытует мнение, что чем тоньше игла, тем менее болезненно пациент воспринимает этап прокола слизистой и продвижения иглы в тканях. Это мнение можно отнести к разряду заблуждений. Существуют исследования, подтверждающие, что диаметр иглы не влияет на снижение степени болезненности проводимого обезболивания (Malated 3. P., 2002).

ОСОБЕННОСТИ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ВРЕМЕННЫХ ЗУБОВ

Безусловно, выбор метода обезболивания зависит от планируемого вмешательства.

При лечении кариеса и пульпита временных зубов предпочтение отдается инфильтрационным методам, проводимым с вестибулярной (щечной/губной) стороны, при этом нет надобности в проведении язычной или небной анестезии. Это объясняется преобладанием в структуре челюстных костей губчатого вещества и большого количества питательных отверстий, облегчающих диффузию местного анестетика.

С целью снижения степени болезненности инъекции и повышения уровня комфорта для ребенка следует придерживаться следующих рекомендаций по проведению местного обезболивания:

- Необходима предварительная отвлекающая подготовительная беседа с ребенком, при которой врач использует термины, понятные для ребенка. При этом не произносятся слова «укол», «шприц», «анестезия», «удаление», «игла».
- Ребенок не должен видеть (сопровождать взглядом) инъекционный инструментарий. Все инструменты подаются ассистентом вне видимости ребенка.
- Следует проводить аппликационную анестезию, чтобы ребенок не чувствовал этапа прокола слизистой.
- Должно соблюдаться правило: «одна игла — один вкол». При случайном контакте иглы с костной тканью челюсти ее острие деформируется, как правило, происходит загиб в противоположную от скоса сторону. Повторная инъекция этой же «тупой» иглой в другом сегменте будет проходить с приложением давления, неприятного для ребенка.
- Вводить анестетик нужно медленно, 1 мл/мин. Форсированное введение анестетика приводит к гидродинамической травме тканей, что причиняет боль.
- Двухэтапное введение порции анестетика. При проведении инфильтрационной анестезии врач первоначально вводит небольшое

количество анестетика ? 0.1 подслизисто, при этом визуально определяется зона инфильтрации тканей размером с просыное зерно. Далее врач беседует с ребенком на протяжении 2—3 минут.

- Последующее введение основной порции анестетика проходит безболезненно.
- Температура раствора анестетика должна быть близка к температуре тела ребенка. Для этого не следует хранить карпулы анестетика в холодильнике. Перед инъекцией врач может «согреть» карпулу в руке или в проточной горячей воде.

Объем вводимого анестетика для инфильтрационного обезболивания временных резцов и клыков составляет в среднем 0.3 мл, для обезболивания временных моляров используется 0.5—0.6 мл. Не следует проводить поднадкостничную анестезию, это причинит ребенку боль и не приведет к увеличению эффективности. Игла должна продвигаться подслизисто по направлению к верхушкам корней зубов. Не верхней челюсти при проведении инфильтрационной анестезии не следует проводить вколов иглы в область уздечки верхней губы, слизистых тяжей в области временных клыков. Эти зоны имеют разветвленную сеть нервов, обеспечивая гиперчувствительность в этих областях.

При проведении операции удаления временных зубов верхней челюсти с диагнозом «периодонтит» используют различные комбинации инфильтрационных методов. На верхней челюсти при удалении резцов и клыков используется инфильтрационная вестибулярная (0.5 мл) и резцовая анестезия (менее 0.2 мл). При этом классическую проводниковую анестезию с продвижением иглы в резцовый канал не проводят, а вводят некоторое количество анестетика сбоку от резцового сосочка, до появления признаков ишемии. По возможности следует избегать проведения болезненной резцовой анестезии, заменить которую можно аппликационной анестезией либо проводя вкол иглы в вестибулярный межзубной сосочек и затем продвигая ее к небной его стороне при непрерывной подаче анестетика.

При обезболивании первых и вторых временных моляров используется инфильтрационная вестибулярная (0.5—0.6 мл) и небная (0.2 мл) анестезия. Небная анестезия может быть заменена вышеописанным доступом через межзубной сосочек. Для снижения степени болезненности инъекции местного анестетика в область твердого неба следует использовать предварительную аппликационную анестезию.

При удалении временных зубов нижней челюсти с диагнозом «периодонтит» используют комбинации проводниковых и инфильтрационных методов. При

удалении резцов и клыков используется инфильтрационная вестибулярная (0.3 мл) и язычная (менее 0.2 мл) анестезия. Язычная инфильтрационная анестезия проводится в области перехода прикрепленной десны в подвижную слизистую дна полости рта. Анестетик вводят в подслизистый слой, продвижение иглы не проводится для профилактики внутрисосудистого введения. Можно провести обезболивание язычной слизистой путем проведения вкола иглы в межзубный сосочек с вестибулярной стороны и последующего ее продвижения к язычной слизистой. При удалении временных первых моляров нижней челюсти используют вышеописанную методику с той лишь разницей, что с вестибулярной стороны удаляемого зуба вводится 0.5 мл анестетика. При наличии локального воспаления необходимо провести проводниковую ментальную анестезию. При удалении вторых временных моляров нижней челюсти с диагнозом «периодонтит» проводят либо мандибулярную анестезию (1 мл), либо комбинацию ментальной анестезии (0.6 мл) и язычной инфильтрационной (0.2 мл).

В период физиологической смены прикуса удаление временных зубов по ортодонтическим показаниям имеет некоторые особенности. Самой распространенной ошибкой является удаление «подвижного» зуба под аппликационной анестезией. Глубина аппликационного обезболивания составляет 2—3 мм слизистой, а корни зуба могут быть резорбированы не полностью, и их удаление будет болезненным. Использовать аппликационную анестезию как самостоятельный метод можно только в том случае, если зуб фиксирован слизистой с одного края. В остальных случаях следует проводить инфильтрационную анестезию. Анестетик вводится до появления признаков ишемии десны, его объем минимален.

ОСОБЕННОСТИ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ

Лечение постоянных зубов у детей, безусловно, требует обезболивания. Выбор метода обезболивания зависит в первую очередь от возраста ребенка и степени его развития. Сложности обезболивания, как правило, возникают при лечении моляров нижней челюсти, что обусловлено различной степенью развития кортикального слоя костей лицевого скелета.

В большинстве случаев при лечении неосложненного кариеса постоянных зубов нижней челюсти у детей до 12 лет достаточно проведения инфильтрационного обезболивания. У детей старше 12 лет инфильтрационное обезболивание эффективно только в области резцов и премоляров.

Для лечения клыков нижней челюсти у детей старше 12 лет следует проводить мандибулярную анестезию либо ментальную анестезию, объем вводимого анестетика 0.6—1 мл. Для лечения первых моляров при коротких по длительности вмешательствах (15—20 минут) эффективно проведение инфильтрационной щечной анестезии, при этом объем вводимого анестетика составляет 0.6—1 мл. Инфильтрационное обезболивание вторых моляров нижней челюсти не так эффективно, в большинстве случаев полноценное обезболивание тканей пульпы возможно только с применением проводниковой мандибулярной анестезии.

Существуют некоторые особенности в проведении проводниковых методов обезболивания нижней челюсти. В первую очередь их проведение должно быть обосновано с точки зрения нозологии и выбранного врачом метода лечения. По возможности следует избегать проводниковых методов обезболивания и отдавать предпочтение более безопасным инфильтрационным методикам.

Мандибулярная анестезия у детей разного возраста проводится по разным внутриротовым ориентирам. Это связано с различным положением нижнечелюстного отверстия по отношению к окклюзионной плоскости зубов.

У детей младше 6 лет нижнечелюстное отверстие находится ниже окклюзионной поверхности, поэтому вкол иглы проводится на уровне окклюзионной поверхности. Соответственно, у детей 6—10 лет вкол иглы проводится выше окклюзионной поверхности на 5 мм, и только у детей старше 10 лет мандибулярная анестезия проводится по аналогии с взрослыми. При проведении мандибулярной анестезии для снижения риска внутрисосудистого введения анестетика во всех случаях следует проводить аспирационную пробу. Вводить анестетик следует медленно.

Ментальная анестезия проводится с учетом периода развития зубочелюстной системы. По сравнению с взрослыми подбородочное отверстие у детей расположено значительно кпереди: у детей до 4 лет — в области временных клыков, у детей 4—6 лет — в области первого временного моляра.

Другие способы обезболивания. Помимо проводниковых и инфильтрационных способов обезболивания, ставших уже традиционными, пародонтальные и внутрикостные методики получают в настоящее время все большее распространение в стоматологии. Однако вопрос безопасности их применения остается открытым. В частности, при проведении интралигаментарной анестезии распространение анестетика проходит через губчатое вещество челюстных костей, достигая периапикальной области. Вазоконстриктор оказывает длительный

сосудосуживающий эффект, безопасность которого не изучена для зубов в период их формирования.

Внутрикостная анестезия не показана к применению в стоматологии детского возраста. Существует опасность травмы зачатков зубов, негативного влияния вазоконстриктора на зоны роста периапикальных тканей. Также вибрация и шум внутрикостного инъектора могут напугать ребенка или, еще хуже, спровоцировать резкие движения, способные привести к травме вращающимися элементами. Автор не рекомендует проведение внутрикостной анестезии в детской практике, хотя в литературе встречаются исследования об их «высочайшей» эффективности у детей (Зихович А. А., Родлег М. Е., 2006).

Однако нельзя полностью отрицать вышеуказанные методы при лечении постоянных зубов со сформированными верхушками. В частности, высока эффективность интрасептальной, внутрикостной и интралигаментарной анестезии при лечении моляров нижней челюсти (Медведев Д. В., Петрикас А. Ж., Тазова О. Е., 2010; Петрикас А. Ж., Якупова Л. А., Медведев Д. В., 2010).

Данные методики можно использовать как самостоятельный метод обезболивания при коротких вмешательствах длительностью 15—20 минут. Также их можно использовать дополнительно при недостаточности первично проведенной анестезии: лечение острого пульпита моляров нижней челюсти (Анисимова Е. Н., Рабинович С. А., Бутаева Н. Т., 2013; Макеева И. М., Ерохин А. И., Кузин А. В., 2012), неправильный выбор анестетика, действие которого закончилось.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эффективность обезболивания в стоматологии детского возраста зависит не только от мануальных навыков врача, но и от его теоретической подготовки по фармакологии лекарственных средств, психологии работы с детьми. Если ранее в стоматологии детского возраста нередко использовался подход «лечить ребенка любой ценой в отведенное для него время», то сегодня современные тенденции к оказанию помощи детскому населению диктуют: «лечить безболезненно с повышенной степенью комфорта для ребенка и его родителей». Появление новых средств и способов обезболивания

Список литературы

1. Харьков Л.В., Яковенко Л.Н., Чехова И.Л. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия детского возраста. Учебное издание под редакцией проф. Л. В. Харькова. "Книга плюс", 2005. -488 с.
2. «Хирургическая стоматология» Дунаевский В.А.
3. «Хирургическая стоматология» Тимофеев А.А. Киев 2002 год.
4. «Хирургическая стоматология» Робустова Т.Г. 2000
5. Детская хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Зеленский В.А., Мухорамов Ф.С. Год: 2008