

Е.В. Зорян,
профессор кафедры стоматологии общей
практики и анестезиологии ФПКС МГМСУ

Фармакотерапия в детской стоматологии

Заболевания не возникают на пустом месте, они развиваются на почве ежедневных мелких прегрешений против природы... Когда таких прегрешений накапливается достаточно много, заболевание проявляется.

Гиппократ

Болезнь не может приспособливаться к знаниям врача.

Парацельс

В современных условиях предъявляются все более высокие профессиональные требования к специалистам сферы практического здравоохранения. Качество жизни человека во многом зависит от состояния зубочелюстной системы. Зубная боль, кровоточивость десен и подвижность зубов нарушают прием пищи, функции желудочно-кишечного тракта и иммунной системы, психоэмоциональное состояние и сон, снижают работоспособность.

Современная стоматология достигла больших успехов в профилактике и терапии заболеваний челюстно-лицевой области. Результаты лечения зависят не только от мастерства врача, но и правильного выбора поддерживающей лекарственной терапии. Для повышения эффективности и безопасности фармакотерапии при выборе препарата и дозы необходимо учитывать:

- **существенные анатомические и физиологические различия между детьми и взрослыми;**
- **медленное созревание рецепторных систем у детей первых трех лет жизни;**
- **несовершенство барьерных механизмов, снижающих предсказуемость фармакодинамических особенностей лекарств,**

и меньший вес тела детей повышают риск передозировки препаратов.

В амбулаторной стоматологической помощи нуждаются дети различного возраста, нередко имеющие соматическую или психоневрологическую патологию. Боль, неудобное положение, вид стоматологических инструментов predispose к развитию у пациентов физиологического и психоэмоционального стресса, а дети имеют повышенную эмоциональность, подвижность, утомляемость, чувствительность к боли, саливацию. Ожидание приема, стрессовые ситуации и боль во время лечения на фоне исходного психоэмоционального напряжения могут спровоцировать у детей развитие неотложных состояний. По данным Malamed S.F. (2000), 75% неотложных состояний, развивающихся на стоматологическом приеме, являются результатом страха, тревоги, боли и могут быть предотвращены правильной подготовкой пациента к предстоящему вмешательству. Эффективный контроль над болью защищает от физиологического стресса, обусловленного болью, предотвращает психоэмоциональное переживание боли, психическую травму и страх. При

высоком уровне тревожности и напряжения пациента применение даже самых современных болеутоляющих средств малоэффективно без коррекции психоэмоциональной сферы больного.

Для оказания безопасной и эффективной стоматологической помощи детям необходимо: не допускать возникновения страха, наладить контакт с ребенком, у которого сформировался страх, обеспечить эффективное и безопасное обезболивание. Адекватная премедикация обеспечивает более качественную работу врача, уменьшение страха у пациента, предотвращает формирование негативного отношения к посещению стоматологического кабинета. Для улучшения общения с пациентами, испытывающими страх, имеющими нарушения психоневрологического или соматического состояния наиболее перспективной является техника седации, для проведения которой использовались разные группы психотропных средств.

Наиболее широкое применение в амбулаторных условиях нашли анксиолитики (транквилизаторы), особенно производные бензодиазепаина: диазепам (реланиум, седуксен) и мидазолам

(дормикум). Они обеспечивают снятие страха, напряжения и агрессии, седативно-снотворный эффект, миорелаксантное действие, развитие антероградной амнезии, но при их применении наблюдается снижение концентрации внимания и быстроты психомоторных реакций, возможно развитие привыкания и лекарственной зависимости, что делает их препаратами строгого учета и контроля. В амбулаторной стоматологии могут использоваться растительные препараты (валерианы, пассифлоры), гидроксизин и тенотен.

Гидроксизин (атаракс) блокирует H_1 -гистаминовые рецепторы в подкорковых структурах головного мозга, оказывает анксиолитический, седативный, противорвотный эффект, за счет М-холиноблокирующего действия снижает саливацию. Из побочных эффектов он может вызывать сонливость, гипотензию, тахикардию, сухость во рту, редко — запор, задержку мочеиспускания, нарушение аккомодации. Тенотен, созданный на основе сверхмалых доз афинно очищенных антител к мозгоспецифическому белку S-100, регулирует интегративную деятельность мозга, оказывает анксиолитический, стрессопротективный, ноотропный, антидепрессивный, противогипоксический, нейропротективный эффекты, не снижает внимания и скорости двигательных реакций, не вызывает привыкания и лекарственной зависимости. Создана специальная детская форма тенотена, которую можно назначать детям с 3 лет.

Наиболее частыми причинами обращения к врачу являются боль и воспаление. По мнению экспертов Международной ассоциации по изучению боли, до 90% всех заболеваний сопровождается болевым синдромом. Заболевания челюстно-лицевой области (кариес и его осложнения, болезни пародонта) могут создавать очаги хронической одонтогенной инфекции и провоцировать развитие орального хронического сепсиса. Проблема хронической одонтогенной инфекции выходит далеко за рамки стоматологии.

В развитии заболеваний зубов и пародонта принимает участие большое количество местных и общих факторов, что определяет необходимость использования комплексных методов

лечения данной патологии. В комплексную терапию гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области могут вводиться: антибактериальные и противовоспалительные препараты, иммуномодуляторы, пробиотики и пребиотики, антиоксиданты и антигипоксанты, остеотропные средства, гомеопатические лекарства.

Многочисленные исследования свидетельствуют о важной роли антимикробных препаратов, подавляющих жизнедеятельность возбудителей и уменьшающих степень бактериальной интоксикации организма, в фармакотерапии гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области. Создано большое количество антимикробных препаратов для местного и системного применения: антисептики и химиотерапевтические средства (антибиотики и синтетические). При выборе препарата следует учитывать, что антибактериальные средства различаются по спектру и механизму действия, фармакокинетики и фармакодинамике, побочным эффектам, показаниям и противопоказаниям к применению.

Местное использование антимикробных препаратов позволяет создать высокую концентрацию лекарств на месте нанесения на ткани, уменьшить системное действие, снизить риск возникновения побочных эффектов и развития резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам. Антисептики не избирательны, спектр действия у них широкий, к ним медленно вырабатывается устойчивость бактериальных штаммов, они реже химиотерапевтических средств вызывают тяжелые системные побочные эффекты и аллергические реакции у пациентов. Антисептики используются как дезинфицирующие и дезодорирующие средства при лечении гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области (пародонта, слизистой оболочки полости рта, десен, языка и губ, слюнных желез, костной ткани и т.д.).

Сейчас на фармацевтическом рынке есть много различных групп антисептиков (галогенсодержащие препараты, окислители, альдегиды и спирты, катионные детергенты, фенолы, альдегиды и спирты, красители, препараты растительного и животного происхождения), имеющих различную активность, что

позволяет выбирать антисептик при лечении гнойно-воспалительных процессов в различных тканях. Так, в эндодонтии широко используют гипохлорит натрия, гидроксид кальция и катионные детергенты; в пародонтологии — хлоргексидин, этоний, гексетидин (стоматидин), мирамистин; при заболеваниях слизистой оболочки рта — галогены, окислители, слабые кислоты и щелочи, препараты растительного происхождения и лизоцим. Хотя антисептики действуют местно, при их длительном и бессистемном применении возможно развитие ряда побочных эффектов, прежде всего нарушение микробиоценоза полости рта и развитие дисбактериоза и суперинфекции.

В настоящее время теряют свое значение из-за недостаточной эффективности окислители, слабые кислоты и щелочи, красители; из-за высокой токсичности — фенол, формальдегид; из-за развития устойчивости микроорганизмов — нитрофураны. Идеального противомикробного препарата не существует. Поиск новых лекарственных форм, новых лекарственных препаратов и методов их применения продолжается. Показаниями к системной химиотерапии являются:

- **тяжелые системные заболевания, сопровождающиеся снижением иммунной активности, в анамнезе;**
- **лечение острых гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области (периостит, остеомиелит, абсцесс, гнойные инфильтраты челюстно-лицевой области) с признаками распространения одонтогенной инфекции на окружающие ткани (гипертермия, лимфоаденопатия, тризм).**

Выбор лекарств, способа и схемы их введения осуществляется с учетом спектра действия препаратов и чувствительности к ним возбудителей заболевания, особенностей фармакокинетики и фармакодинамики, механизма противомикробной активности, побочных эффектов и совместимости лекарств, используемых в процессе лечения, возможности развития к ним устойчивости микроорганизмов, аллергоанамнеза пациента.

Профилактически антимикробные средства применяются однократно за 30 мин до вмешательства, с лечебной целью их применяют курсами. При

истинно одонтогенной инфекции длительность терапии составляет не менее 5 дней, пародонтальной инфекции — 10—14 дней. Ранняя отмена препарата может привести к рецидиву заболевания!

Эффективность антимикробной терапии повышается при соблюдении основных принципов химиотерапии: раннее начало антимикробной терапии, выбор препарата и способа его введения зависит от имеющейся патологии и тяжести ее течения, рационального выбора оптимальной схемы лечения с учетом возбудителя и локализации инфекционного процесса, использование рациональной комбинации антимикробных препаратов и сопутствующей патогенетической и симптоматической терапии. Следует учитывать, что не все химиотерапевтические препараты могут использоваться у детей. Так, тетрациклины, способные взаимодействовать с ионами кальция, не следует применять до 9 лет, а высокоактивные синтетические противомикробные препараты широкого спектра действия — фторхинолоны (левофлоксацин, норфлоксацин, ципрофлоксацин и др.) — до 18 лет не применяются.

Сегодня возникла новая проблема — развитие устойчивости микроорганизмов к химиотерапевтическим препаратам, в том числе к бета-лактамам (пенициллинам и цефалоспорином). Это обусловлено тем, что микробы начинают вырабатывать бета-лактамазу, разрушающую бета-лактамно кольцо антибиотика. Ученые создали ингибиторы бета-лактамаз (клавулановую кислоту, сульбактам и тазобактам) и комплексные препараты, содержащие ингибиторы лактамаз с пенициллинами или цефалоспоринами, например амоксициллин + клавулановая кислота (амоксицилав, аугментин).

Широкое и не всегда обоснованное применение антимикробных препаратов не только оказывает токсическое воздействие на органы и ткани, но нередко является причиной развития резистентных штаммов бактерий и нарушения баланса сапрофитной микрофлоры, приводя к развитию дисбактериоза, снижению иммунобиологической реактивности организма, гиповитаминозу, росту количества хронических заболеваний и аллергических реакций.

Для профилактики дисбактериоза при использовании антибиотиков широкого спектра действия в комплексную терапию вводят пробиотики (бифидумбактерин, ацилакт, лактобактерин и др.) и пребиотики (хилак-форте, нормазе, лактофальк).

В патогенезе большинства заболеваний челюстно-лицевой области важную роль играют воспалительные реакции, выраженность которых зависит от этиологии, локализации, тяжести процесса и реактивности организма. Воспаление — универсальная общепатологическая ответная реакция организма на воздействие разнообразных экзогенных и эндогенных повреждающих факторов (микроорганизмы, химические агенты, физические воздействия и т.д.). Противовоспалительная терапия является обязательным компонентом фармакотерапии многих заболеваний в практике врача-стоматолога. В стоматологической практике наряду с нестероидными и стероидными противовоспалительными средствами в комплексной терапии воспалительных процессов для местного и резорбтивного действия используются вяжущие, ферментные, витаминные препараты, соли кальция, а также иммуномодуляторы, стимуляторы регенерации, антиоксиданты и антигипоксанты. Эти препараты имеют различный механизм действия, влияют на разные фазы воспалительного процесса, что обуславливает особенности их использования.

Но наиболее широко в качестве противовоспалительных средств используются нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), доля которых в России занимает 30% фармацевтического рынка. По данным ВОЗ, около 20% населения земного шара регулярно принимают НПВС. К НПВС относятся препараты различного химического строения: производные салициловой кислоты (аспирин), пиразолона (бутадиион), органических кислот (индометацин, ортофен, вольтарен, ибупрофен, кетонал, напроксен, кеторолак), оксикамов (пироксикам, лорноксикам, мелоксикам), коксибы (целекоксиб или целебрекс).

Несмотря на различия химического строения, у всех НПВС одинаковый механизм действия. Они блокируют циклооксигеназу (ЦОГ) — фермент,

играющий фундаментальную роль в метаболизме арахидоновой кислоты, уменьшают синтез из ненасыщенных жирных кислот медиаторов воспаления простагландинов, простаглицлина и тромбксана. НПВС снимают боль, отек, степень деструкции тканей, уменьшают выраженность гиперергического воспаления, оказывают болеутоляющее, противовоспалительное, жаропонижающее и антиагрегантное действие. Это позволяет использовать НПВС в комплексной терапии воспалительных процессов челюстно-лицевой области, невралгии, для медикаментозной подготовки пациентов перед выполнением травматических вмешательств, а также для уменьшения боли, отека и воспаления после их проведения.

Каждый препарат имеет свои особенности действия, различную скорость наступления и длительность эффекта. Выраженность болеутоляющего эффекта не всегда совпадает с противовоспалительной активностью НПВС. Для обеспечения эффективного и безопасного лечения врач должен знать особенности фармакокинетики, фармакодинамики, эффективности и безопасности различных НПВС, их побочные эффекты, показания и противопоказания к применению. Врач должен уметь осуществлять выбор препарата и схемы его применения с учетом характера боли, наличия у пациента сопутствующей соматической патологии и применяемых для ее лечения лекарств.

При острой боли целесообразно начинать лечение с использования высокой дозы короткодействующего анальгетика, снижая ее при достижении эффекта. При упорной хронической боли преимущество имеют препараты длительного действия, применяемые 1—3 раза в день. Имеются особенности применения различных НПВС у детей. Так, ибупрофен не рекомендуется применять до 6 мес, большинство НПВС — до 6 лет, индометацин и пироксикам — до 14 лет, мелоксикам — до 15 лет, кеторолак — до 16 лет, кетопрофен, лорноксикам, целекоксиб — до 18 лет.

При появлении какого-либо известного препарата под новым торговым названием, необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией по применению. Так, ибупрофен появился под торговым названием фаспик. В его

состав входит ибупрофен и L-аргинин (условно-незаменимая аминокислота). После приема внутрь болеутоляющий эффект при послеоперационной зубной боли наступает через 15–30 мин (у ибупрофена — через 60 мин) и сохраняется дольше, чем у ибупрофена. Но этот препарат не следует применять детям до 12 лет.

Широкое, порой бесконтрольное применение НПВС выявило у традиционно применяемых препаратов (диклофенак, ибупрофен, индометацин, кетопрофен, кеторолак, лорноксикам и др.) однотипные побочные эффекты: негативное влияние на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, приводящее к развитию язвенных процессов, снижение агрегации тромбоцитов, развитие бронхоспазма и аллергических реакций, снижение диуреза, отеки. Частота осложнений зависит от дозы и длительности применения НПВС. Не рекомендуется применять НПВС при лихорадке более 3 дней, в качестве анальгетика — более 10 дней. Для снижения воздействия НПВС на слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта создаются специальные лекарственные формы НПВС: нимесулид (нимесил) выпускается в гранулированной форме, мелоксикам (мовалис) — в виде суспензии. Однако следует помнить, что влияние НПВС в большей степени обусловлено не местным, а системным их действием.

Широкомасштабные фундаментальные и клинические исследования показали, что развитие однотипных побочных эффектов обусловлено блокадой ЦОГ-1, участвующей в регуляции многих физиологических, в то время как их терапевтические эффекты обусловлены блокадой ЦОГ-2, образующейся в очаге воспаления. На основе этих исследований были созданы новые НПВС, действующие преимущественно на ЦОГ-2 (нимесулид, мелоксикам) и высокоселективные ингибиторы ЦОГ-2 (целекоксиб). Эти препараты лучше переносятся при курсовом применении, что позволяет их широко применять у взрослых при лечении хронических воспалительных процессов. Однако у детей их применяют с 14–18 лет.

Создаются также препараты НПВС для местного применения: мази — индометациновая, бутадионовая; гели на основе кетопрофена и нимесулида.

Для стоматологической практики создан комплексный препарат холисал, в состав которого входит НПВС холинсалицилат, быстро всасывающийся слизистой оболочкой полости рта и оказывающий обезболивающий и противовоспалительный эффект, и антисептик цеталкония хлорид, оказывающий противомикробное действие.

При лихорадке и боли у детей нередко используется парацетамол, но этот препарат не относится к группе НПВС. Он является неопиоидным анальгетиком центрального действия, угнетает ЦОГ в ЦНС, ингибирует на спинальном уровне высвобождение простагландинов, тормозит синтез оксида азота, обладает болеутоляющим и жаропонижающим действием, но не действует на ЦОГ в очаге воспаления и не обладает противовоспалительным эффектом.

Наиболее активными противовоспалительными препаратами являются стероидные противовоспалительные средства — глюкокортикоиды. Они являются активными ингибиторами всех фаз воспалительной реакции, обладают выраженным противовоспалительным, противоаллергическим, противошоковым и иммунодепрессивным действием. Однако следует учитывать, что глюкокортикоиды снижают иммунобиологическую реактивность организма, угнетают белковый синтез, затрудняют процесс регенерации, при повторном применении могут провоцировать развитие атрофических процессов в слизистой оболочке полости рта и подслизистом слое, нарушают синтез костной ткани и кальциево-фосфорного обмена, что в конечном итоге приводит к остеопорозу и спонтанным переломам, способствуют переходу острого заболевания в хроническое. При системном применении они подавляют реактивность организма, провоцируют обострение хронической инфекционной патологии и заболеваний желудочно-кишечного тракта, способствуют развитию стероидного диабета, миокардиопатии, отеков, повышают артериальное давление, оказывают ulcerогенный эффект, вызывают возбуждение, бессонницу, повышение внутричерепного давления, психозы.

В комплексную терапию воспалительных процессов могут входить также ферментные препараты.

Протеазы расплавляют некротизированные ткани и фибринные образования, разжижают вязкие секреты и экссудаты, сгустки крови, улучшают микроциркуляцию, ускоряют процесс регенерации, обладают выраженным противовоспалительным и противовоспалительным и противовоспалительным действием, потенцируют противомикробное действие антибиотиков.

Каждый фермент имеет свои особенности действия. Так, бромелаин более активно влияет на развитие отека, химотрипсин и трипсин обладают фибринолитической активностью, но слабо влияют на иммунные комплексы, папаин наиболее активно действует на иммунные комплексы. В связи с этим стали создавать комплексные препараты, которые могут использоваться и в детской практике: вобэнзим — с 5 лет, флогэнзим — с 12 лет.

Известно, что течение и исход заболевания зависят не только от инфекционных агентов, но и от активности защитных реакций организма, специфических и неспецифических иммунных компонентов. Это привело к созданию большого количества иммуномодуляторов, каждый из которых имеет свои особенности действия на определенные компоненты иммунной системы. Выбор иммуномодуляторов, действующих на системный иммунитет, должен проводить иммунолог с учетом изменений иммунологических показателей у данного пациента. Для стимуляции местного специфического иммунитета тканей полости рта создан препарат имудон, в состав которого входит смесь очищенных лизатов бактерий и грибов, наиболее часто инициирующих гнойно-воспалительные процессы в челюстно-лицевой области.

В патогенезе инфекционно-воспалительных процессов ключевую роль играет гипоксия тканей и повышение активности свободнорадикального окисления, в связи с этим при тяжелых гнойно-воспалительных процессах костной ткани используется мексидол — антигипоксант и антиоксидант, улучшает энергетический обмен клетки, активизирует энергосинтезирующие функции митохондрий. Однако нет достаточных доказательств эффективности и безопасности мексидола у детей.

Традиционно применяемое лечение не всегда дает желаемые результаты, что

побуждает искать альтернативные методы лечения. Одним из них является гомеопатия, официально разрешенная к применению в практическом здравоохранении в нашей стране приказом № 335 от 29.11.95 г. МЗ и МП РФ.

В отличие от общепринятого в медицине этиотропного, патогенетического или симптоматического принципа выбора лекарственных препаратов, в гомеопатии они подбираются по принципу подобия. Различие в подходе к выбору лекарственных препаратов обусловлено неодинаковым отношением к методологии коррекции здоровья. Наиболее ши-

роко используется при болях воспалительного генеза и травмах комплексный гомеопатический препарат Траумель С, оказывающий регулирующее влияние на воспалительный процесс.

При распространении одонтогенной инфекции на окружающие ткани с увеличением лимфатических узлов в комплексную терапию вводят лимфомиозот, стимулирующий лимфодренаж и активирующий окислительно-восстановительные процессы в организме. Расширение диапазона лекарственной терапии облегчает выбор адекватного лечения с учетом точки приложения

и механизма действия препаратов и повышает ответственность врача не только за эффективность, но и за безопасность лечения.

Внимательное отношение к выбору лекарств для устранения боли и воспаления с учетом особенностей фармакодинамики и фармакокинетики препарата, соотношения ожидаемой пользы и риска возникновения побочных эффектов у данного пациента позволят повысить эффективность и безопасность проводимого лечения.

Детская стоматология «без стресса» — инновационный курс в учебном центре «ТВИ Company». Все секреты за 3 дня.

Тел.: (495) 695-17-96, +7 (964) 704-14-21 (Дианов Павел)
stomakursy.ru www.tbi.ru tbi1@bk.ru