

В частности, проведение компьютерной, магнитно-резонансной томографии и скинтиграфии у детей до 3-х лет требует полной неподвижности ребенка в течение относительно длительного времени, а в ряде случаев необходимость транспортировки больного по городу в другой стационар предъявляет определенные требования к безопасности анестезии: минимальное действие на дыхание и кровообращение, а также быстрое пробуждение. Следует отметить, что подавляющее число КТ и МРТ (почти 95 %) проводится в нашем учреждении пациентам отделения психоневрологии с перинатальной энцефалопатией и внутричерепной гипертензией, что требует выбора анестетика с минимальным действием на внутричерепное давление. Нами проведено более 350 седаций у детей в возрасте от 1 мес до 3-х лет с использованием Дормикума в/в или в/м в дозе 0,2-0,4 мг/кг. Во всех случаях показатели гемодинамики и сатурации оставались стабильными, депрессии дыхания не наблюдалось. У 10 % пациентов дополнительно был в/в применен оксibuтират натрия при более длительных МРТ-исследованиях, но использование Дормикума позволило уменьшить его дозу до 30-50 мг/кг. У всех детей сознание восстанавливалось через 15-30 мин, а умеренная седация длилась не более 1,5 часов. Важно отметить, что по данным литературы, мидазолам в обычных дозах не влияет на liquorпродукцию, сохраняет ауторегуляцию мозгового кровотока, а при повышенном внутричерепном давлении способен его снизить [5], что делает его особенно полезным у представленной группы пациентов.

Другой важной областью применения дормикума являются фибробронхоскопические исследования. Нами проведены седации у детей в возрасте от 5 до 14 лет при 52 санационных фибробронхоскопиях с использованием дормикума в/м в стандартной дозе и местной терминальной анестезии лидокаином. У 10 детей при щеточной биопсии дормикум использовался совместно с пропофолом в уменьшенной индукционной дозе 1,5-2,0 мг/кг. Ни у кого из детей не наблюдалось существенных сдвигов гемодинамики, сатурации, а также депрессии дыхания, свойственной пропофолу, поскольку последний применялся в уменьшенной дозе. Совместное применение медикаментозной седации и местной анестезии создает удобство как врачу-эндоскописту, обеспечивая неподвижность пациента, так и не оставляет неприятных воспоминаний у детей вследствие развития выраженной антероградной амнезии, свойственной дормикуму. В последнее время у детей старше 5 лет мы все чаще отказываемся от выполнения фиброскопических исследований под ингаляционной анестезией, поскольку невозможность в данной ситуации обеспечить герметичность при использовании лицевой маски и необходимость периодически прерывать подачу анестетика приводят как к загрязнению воздуха эндоскопического кабинета, так и к периодическому пробуждению пациента во время бронхоскопии.

Аденотомия и тонзиллэктомия являются наиболее частыми оперативными вмешательствами в практике детского ЛОР-отделения. Несмотря на относительную простоту и кратковременность операций, одной из проблем является их психотравмирующий эффект у детей, что требует проведения общей анестезии. Рекомендуются варианты анестезии

на основе масочной или эндотрахеальной ингаляции фторотана или внутривенного применения кетамина или барбитуратов, а также желание ЛОР-хирургов придать больному сидячее положение повышают степень анестезиологического операционного риска из-за возможности аспирации крови.

С целью оптимизации анестезиологического пособия при данных операциях мы изучали эффективность использования мидазолама. Нами проведено 205 седаций у детей в возрасте от 4-х до 8-ми лет. Всем пациентам мидазолам вводился внутримышечно за 10 минут до операции в дозе 0,35-0,4 мг/кг, а у 37 % детей при выполнении тонзиллэктомии дополнительно внутримышечно использовался кетамин в субнаркотической дозе 0,5 мг/кг. Контролировались ЧСС, АД, ЧД, SpO₂, седативный эффект по шкале Допкина-Гологорского для детей.

Через 10-15 минут после введения мидазолама седативный эффект у 70,6 % детей был расценен как "хороший", у остальных как "сильный". Манипуляция проводилась после терминальной анестезии лидокаином. Несмотря на достаточно выраженный седативный эффект, с подавляющим большинством детей контакт был сохранен, что давало возможность больному выполнять команды хирурга. Контролируемые параметры оставались в пределах допустимых пределов. Нарушения дыхания, кашля и аспирации крови не наблюдалось. Послеоперационный период протекал без осложнений, но у 3,5 % детей отмечалась рвота проглоченной во время манипуляции кровью. Необходимо отметить, что, несмотря на сохраненный контакт с ребенком во время операции, 85,9 % из них при послеоперационном опросе отметили, что вообще не помнили, что с ними происходило, а остальные имели смутные воспоминания. Нам представляется, что подобная схема седации при этих операциях имеет преимущества перед предлагаемой рядом авторов эндотрахеальной анестезией, прежде всего – по простоте выполнения, и может применяться у большинства детей.

Мы также провели сравнительное исследование амнестического эффекта различных видов премедикации у 64 пациентов в возрасте от 7 до 15 лет [4]. Проводился послеоперационный опрос по методу Брайса-Харриса (1971), оценка силы седативного эффекта по шкале Допкина-Гологорского, адаптированной для детей, и по шкале Cook-Palma [1]. Дети были разделены на три группы: не получавшие в премедикацию бензодиазепины (группа 1), получавшие диазепам (группа 2) и мидазолам (группа 3). В I группе подавляющее большинство пациентов (73,9 %) имело отчетливые воспоминания о событиях после премедикации и до вводной анестезии. Во II группе 45,5 % запомнило мелкие детали, 18,2 % – вообще не имели отчетливых воспоминаний, и 36,3 % помнили все происходившее вокруг после премедикации и до начала вводной анестезии. В III группе 2/3 пациентов (68,4 %) не помнили ничего, что происходило после премедикации, 26,3 % запомнили отдельные детали и только 5,3 % – отчетливо описывали происходившие события. При оценке степени седативного эффекта премедикации по шкале Cook and Palma было выявлено, что примерно половина больных первой группы (43,5 %) находилась в состоянии бодрствования, а другая половина (47,8 %) –

имела легкую степень седации, и лишь 8,7 % – находились в состоянии умеренной седации. Большинство пациентов II группы находилась в состоянии легкой седации (63,6 %), однако значительная часть больных данной группы (22,7 %) находились в состоянии бодрствования. У половины больных III группы седативный эффект премедикации был расценен как умеренный (47,7 %), и 1/3 (31,6 %) находилась в состоянии глубокой седации. Никто из пациентов III группы не бодрствовал.

При комплексной оценке эффекта премедикации по шкале Допкина-Гологорского, учитывающей степень седации и изменения параметров гемодинамики, были получены следующие результаты. У большинства больных I и II групп (соответственно 87,0 % и 86,4 %) эффект премедикации был расценен как хороший. По оценке эффекта премедикации больные III группы разделились почти поровну – у 52,6 % он был расценен как хороший, и у 47,7 % – как сильный.

Таким образом, наиболее сильный седативный и амнестический эффект премедикации наблюдался у пациентов III группы, получивших мидазолам. У больных II группы, получивших в премедикацию диазепам, наблюдался умеренный седативный эффект и слабый амнестический. У

больных I группы отмечен легкий седативный эффект и отсутствие амнестического.

Уникальные свойства мидазолама: короткий период полувыведения, незначительное влияние на гемодинамику и дыхание, выраженный седативный и амнестический эффекты – делают его препаратом выбора при диагностических манипуляциях и небольших процедурах у детей. В ряде случаев (в 21,6 %) для усиления глубины седации совместно с мидазоламом использовался кетамин, пропофол или оксибутират натрия в уменьшенных дозировках.

Литература

1. Гологорский В.А. // *Вестн. интенсив. тер.* – 1998. – Прил.: «Актуальные вопросы общей анестезии и седации». – С.7-13.
2. Зильбер А.П., Шахмирзаева Э.К., Каракозов М.Р. // *Там же.* – С.19-22.
3. Кондратьев А.Н., Никитин А.А. // *Там же.* – С.14-18.
4. Павленко В.Л., Васильев В.В., Васильев В.В., Хохлачев А.А., Костяхин И.В. // *Материалы конференции «Педиатрическая анестезиология, реаниматологи и интенсивная терапия».* – Москва. – 2001. – С.175-176.
5. Hoffman W.E., et al. // *Anesth Analg.* 1986, June; 65(6):639-44.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД У ДЕТЕЙ С ОПУХОЛЯМИ РАЗЛИЧНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

Т.Е. Шараева, А.И. Салтанов, З.С. Ордуханян, Н.В. Матинян

НИИ детской онкологии и гематологии РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва

Профилактика гнойно-воспалительных осложнений является одной из основных проблем раннего послеоперационного периода у детей с онкологическими заболеваниями. Эмпирическая тактика выбора антибиотикотерапии учитывает ряд факторов:

1. Предоперационная полихимиотерапия.
2. Ранее применяемая антибактериальная терапия.
3. Незавершенная нормализация лейкопоза.
4. Вид хирургического вмешательства (чистые операции, «условно-контаминированные», «контаминированные», «грязные»)
5. Наличие у больного сопутствующих заболеваний.

В практике используется два пути выбора антибиотикотерапии. Эскалационный, «от простого к сложному», и дезэскалационный (терапию начинают сразу с введения препаратов резерва). У больных без нейтропении и при чистых операциях профилактика послеоперационной инфекции возможна различными группами антибиотиков, включая полусинтетические пенициллины. Применение мощных антибиотиков показано после химиотерапии, сопровождавшейся выраженной лейкопенией (нейтропенией), после операций на желудочно-кишечном тракте, вмешательств по поводу опухолей в состоянии распада, а также при развившейся инфекции.

Материал и методы исследования. Проанализирована антибактериальная профилактика, проведенная в 2003 году у 98 детей в возрасте от 6 мес до 15 лет, радикально оперированных по поводу злокачественных опухолей различных локализаций.

В ранний послеоперационный период с целью профилактики инфекционных осложнений антибиотики назначали эмпирически. Антибиотики назначали сразу же после оперативного вмешательства и вводили в течение 5-7 дней. Для анализа отобраны больные, перенесшие операции по поводу опухолей брюшной полости и забрюшинного пространства (51), метастатических опухолей легких, средостения и ребер (19), трубчатых костей (12) и щитовидной железы (16).

Результаты и их обсуждение. Из 51 ребенка, оперированных по поводу опухолей брюшной полости и забрюшинного пространства, у 22 (43,1 %) использовали полусинтетические пенициллины (ампиокс, оксамп), как правило, с нистатином, который назначали либо одновременно с основным антибиотиком, либо на 2 сутки. У 18 из них антибактериальную терапию не меняли и не дополняли, клиническое течение раннего послеоперационного периода протекало гладко. У 2 больных, которым были назначены полусинтетические пенициллины, было осуществлено дополнение антибактериальной терапии цефалоспорины 3-го поколения (клафоран – 1, роцефин – 1), а в 2 наблюдениях – проведена замена антибиотиков на фортум (1 больной) и клафоран (1) в связи с продолжением фебрильной температуры и увеличением лейкоцитоза.

Цефалоспорины как основные антибиотики были применены у 25 детей (49,0 %), из них клафоран – у 16, фортум – у 5, тотациф и тазицеф – у 4. Замены антибиотиков в этой группе не было, в одном наблюдении фортум был дополнен амикацином. У 4 больных в качестве основного антибиотика использован абактал с хорошим эффектом.

Таблица 1

Основной антибиотик для профилактики хирургической инфекции

Антибиотик	Локализация новообразования			
	Брюшная полость, забрюшинное пространство	Легкие, средостение, ребра	Трубчатые кости	Щитовидная железа
Оксамп	20 (12)	5 (1)		12 (1)
Ампиокс	2			
Клафоран	16 (10)	4 (1)		1
Фортум	4 (1)	3 (1)		1 (1)
Фортум+Амикацин	1			
Роцефин		3 (1)	4	
Роцефин+клиндамицин			1	
Тотацеф	3 (1)	1 (1)		1
Тазицеф	1			
Линкомицин			7 (1)	
Абактал	4	2		1
Ванколед		1		
Всего (n)	51	19	12	16

(*) – нистатин

Полусинтетические пенициллины (оксамп) с нистатином были использованы у 4 больных, перенесших резекции ребер (с торакотомией). У 11 детей, оперированных по поводу метастатических опухолей легких и новообразований средостения, использовали цефалоспорины 3-го (клафоран, фортум, роцефин – 10 детей) и 1-го поколения (тотацеф – 1 ребенок). В трех наблюдениях были использованы антибиотики других групп (абактал и ванкомицин). В этой группе осложнений не отмечено, однако в одном наблюдении в связи с фебрильной температурой и лейкоцитозом у одного больного, получавшего фортум с нистатином, на третьи сутки антибактериальная терапия была дополнена амикацином.

Из 12 детей, оперированных по поводу злокачественных опухолей костей (резекция с эндопротезированием коленного сустава), 8 получали антибиотики группы линкозамидов (линкомицин – 7, клиндамицин – 1). Эти препараты являются антибиотиками выбора при операциях по поводу костных сарком, так как препараты этой группы накапливаются в костной ткани. В одном случае осуществлено сочетанное применение клиндамицина с роцефином, что определялось длительностью и травматичностью вмешательства и не до конца стабилизировавшимся лейкоцитозом после ПХТ. В 4 наблюдениях дети получали роцефин (в одном наблюдении, как было указано, с клиндамицином). Во всех наблюдениях послеоперационный период проходил гладко, инфицирования не отмечено.

Из 16 больных, оперированных по поводу рака щитовидной железы, основными антибиотиками, назначенными для профилактики инфицирования, явились полусинтетические пенициллины (оксамп – 12 детей). В двух наблюдени-

ях использовались цефалоспорины 3-го поколения (клафоран, фортум), в одном – тотацеф и еще в одном – абактал. Применение цефалоспоринов определялось травматичностью вмешательства (тиреоидэктомия с двухсторонним фулярно-фасциальным иссечением клетчатки). У больного, получавшего фортум, на 3-и сутки антибактериальная терапия была дополнена амикацином в связи с подозрением на пневмонию.

Следует отметить, что продолжительность антибактериальной терапии во многом зависит от ее эффективности. Критерии, на основании которых можно судить о достаточности антибактериальной терапии и возможности ее отмены, включают:

1. Стойкое снижение температуры тела до нормальных или субнормальных цифр, сохраняющееся не менее 2-х суток.
2. Стойкий регресс других признаков системной воспалительной реакции.
3. Положительная динамика функционального состояния желудочно-кишечного тракта.
4. Нормализация лейкоцитарной формулы.

При отсутствии эффекта от антибиотикотерапии следует решать следующие вопросы:

- Правильно ли выбран антибактериальный препарат ?
- Не присоединилась ли суперинфекция ?

Необходимость смены или дополнения антибиотика может возникнуть при получении результата микробиологического анализа, свидетельствующего о неэффективности назначенного, при продолжающейся лихорадке выше 38°C, сохраняющемся лейкоцитозе.