

Состояние Б1 возникает при значениях показателя X более 21 и менее 24, что требует подключения алгоритма 2-28. Если значение показателя X находится в пределах от 30 до 32 (выполнение условия $29 < X < 33$), то возникает ситуация Б3, требующая подключения алгоритма 3-29, в противном случае устанавливается диагноз «острый бронхит». Алгоритм 2-28 позволяет провести дифференциальную диагностику при состоянии Б1- между острым воспалением ВДП и острым бронхитом.

Аналогично проводится дифференциально-диагностическая оценка состояния Б3, когда возникает необходимость разграничения диагнозов острый бронхит и бронхопневмония (рис. 4).

Таким образом, применение трёх алгоритмов позволяет обеспечить 96,4% вероятность точной диагностики при острых воспалительных заболеваниях дыхательной системы у детей, касательно клинической картины острого воспаления ВДП, острого бронхита и бронхопневмонии.

Дифференциальный анализ частоты ранговых оценок спектральных поддиапазонов сердечного ритма при острых бронхитах и бронхопневмониях, учитывая совокупность характерных для этих состояний признаков, позволяет их надёжно разграничивать, отражая преобладание соответствующей клинической картины и закономерной тенденции трансформации одного состояния в другое.

Т.С.Агзамходжаев, Ш.М.Тохилов, Х.К.Нурмухамедов, И.Б.Маматкулов, А.Б.Бекназаров

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВНУТРИВЕННОЙ СЕДАЦИИ И ЛЕЧЕНИЯ ДЕЛИРИЯ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У ДЕТЕЙ ПОСЛЕ КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Ташкентский педиатрический медицинский институт

Т.С.Агзамходжаев, Ш.М.Тохилов, Х.К.Нурмухамедов, И.Б.Маматкулов, А.Б.Бекназаров. Болаларда кардиожаррохлик операциялардан сўнг эрта операциядан кейинги даврда делирий ҳолатини даволаш ва вена ичи седациясини қиссий таккослаш

Таъқиқот мақсади: болаларда кардиожаррохлик операциялардан сўнг эрта операциядан кейинги даврда делирий ҳолатини даволаш ва назорат остидаги қисқа муддатли седатив таъсир учун б2-адренорецепторлар селектив агонисти қўлланишининг самарадорлигини баҳолаш.

Материал ва услублар: бўлмачалараро, коринчалараро тўсикларнинг нуқсонли туфайли оператив аралашувни бошидан ўтказган 28 нафар бола, эрта операциядан кейинги даврда делирийнинг клиник қўринишлари бўлган 9 та болага кетопрофен ва тримеперидинли аналгезия шароитида седатив мақсадда дексметомидин инфузияси амалга оширилди.

Натижалар ва муҳокама: дексметомидин ўрта терапевтик дозаларда инфузия қилиниш шароитида ўрта ва енгил даражадаги седация қайд қилинди, ва у 8 соат давомида сакланди, VAS шкаласи бўйича 96% беморда оғрик синдроми 1 баллдан ортиқ бўлмади. Ножўя таъсирлари ичидан қўпроқ брадикардия (39%), артериал гипотензия (36%) кузатилди. Седация шкаласи, қўзғалиш ва уйғониш маълумотлари бўйича делирийли беморларда дексметомидинли терапия бошқа препаратларнинг бирга ишлатилиши билан таккосланганда энг оптимал седация даражасини таъминлади.

Қилинган сўзлар: седация, делирий, дексметомидин, кардиожаррохлик, болалар.

T.S.Agzamhodjaev, Sh.M.Tohirov, H.K.Nurmuhamedov, I.B.Mamatkulov, A.B.Beknazarov. A comparative analysis of an intravenous sedation and a treatment of delirium in the early post-operational period in children after cardiac surgery operations

Research purpose: the assessing the efficiency of the applying the selective agonist of α_2 -adrenoreceptors of Dexmedetomidine for a short-term controlled sedation and treatment of delirium in the early post-operational period in children after cardiac surgery operations.

Material and methods: Infusions of Dexmedetomidine against a background of analgesia with Ketoprofen and Trimeperidine were performed with the sedative purpose in 28 children who had undergone an operative intervention upon the reason of the defect of interatrial and interventricular septum in conditions of a general combined anesthesia and in 9 children with clinical manifestations of delirium in the early post-operational period.

Results and discussion: against a background of Dexmedetomidine infusions in the medium therapeutic doses a moderate and a mild level of sedation remaining up to 8 hours is registered. A painful syndrome did not exceed 1 point on VAS scale in 96% of patients. An additional administering was only required for 23% of patients. From side effects bradycardia (39%) and an arterial hypotension (36%) were revealed most often. The therapy with Dexmedetomidine provided the most optimal level of sedation compared to other combinations of drugs in children with delirium according to the data of sedation-agitation and awaking scales.

Keywords: sedation, delirium, Dexmedetomidine, cardiac surgery, children.

В настоящее время существование довольно большого количества седативных средств (гипнотики, общие анестетики, анксиолитики) устанавливают определенные вопросы, когда многие из названных препаратов, помимо основного действия, дают ряд нежелательных эффектов или даже не обеспечивают оптимальный уровень седации [3]. Цель седативной терапии – достижение адекватного уровня седации-амнезии, сокращение гормональных и метаболических реакций на стресс, устранение тревожности, дискомфорта, минимизация боли при проведении различных медицинских манипуляций, в том числе, искусственной вентиляции легких (ИВЛ), уменьшение депривации сна и снятие возбуждения без неблагоприятного воздействия на сердечно-легочную и церебральную функцию [1].

Состояние стресса, обусловленное пребыванием в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ), выдвигает на первый план потребность применения, наряду с поддержанием важнейших витальных функций, эффективной анальгезии и седации [4,5,7]. Особую значимость приобретает состояние стресса в послеоперационном периоде (ПП) у детей после кардиохирургических операций (КО).

Цель исследования – оценка эффективности использования селективного агониста β_2 -адренорецепторов дексметомидина для кратковременной контролируемой седации и лечения делирия в раннем послеоперационном периоде у детей после кардиохирургических операций.

Материал и методы

Исследование проведено у 28 детей (3-7 лет), перенесших оперативное вмешательство по поводу дефекта межпредсердной (ДМПП), межжелудочковой (ДМЖП) перегородки в условиях общей комбинированной анестезии (ОКА), и 9 детей (3-7 лет) с клиническими проявлениями делирия в раннем послеоперационном периоде (ПОП). Среди них было 7 мальчиков и 2 девочки, перенесших оперативные вмешательства в условиях общей комбинированной анестезии.

Сразу при поступлении детей в ОРИТ, после кардиохирургических операций в состоянии медикаментозного сна, проводилась внутривенная

инфузия (50 мкг/кг/ч) дексметомидина («Дексдор», «Orion farma»), со скоростью (0,1-0,5 мкг/кг/ч). На фоне проводимой седации, детям осуществлялась терапия анальгетиками: нестероидные противовоспалительные (НПВС) средства (кетопрофен в/м по 50 мг 2 раза в сут.), наркотическими анальгетиками (тримеперидин) по необходимости.

Через 30 мин., 3 ч. от начала инфузии, перед, после экстубации, через 24 ч. после операции проводили: клинический осмотр и физикальный мониторинг состояния пациента (Гарвардский стандарт), регистрацию газов крови (КЩС), уровень центральной (ЦГ) гемодинамики с проведением эхокардиографии (ЭхоКГ), периферической (ПГ) гемодинамики (кардиомонитор «Моно S-90»), параметров ИВЛ, частоту самостоятельных дыханий, пульсоксиметрию. Оценивали уровень седации по Ramsay, RASS-scale (шкала возбуждения-седации Ритчмонд), Aldrete score (шкала пробуждения), VAS-scale (визуально-аналоговая 5-балльная шкала оценки интенсивности боли). При отсутствии сознания осуществляли визуальную оценку двигательного возбуждения. Слезотечение, потливость, негативной мимики, голосовые признаки боли (стоны). У пациентов с делирием оценивали тип делирия, сутки возникновения, дозы вводимых препаратов, продолжительность терапии и длительность эпизода психомоторного возбуждения, частоту возникновения побочных эффектов, количество дней в ОРИТ, уровень седации по Ramsay, RASS-scale, Aldrete score, VAS-scale.

Результаты и обсуждение

В первые сут. послеоперационного периода (в среднем, 7,1 ч.) инфузия дексметомидина (0,1-0,8 мкг/кг/ч) осуществлялась на фоне искусственной вентиляции легких (ИВЛ), в среднем, 9,2 ч. (9 баллов по шкале пробуждения Aldrete 8,3 ч.). Однако 18 детей нуждались в дополнительном обезболивании промедолом в дозе 10 мг (среднесуточная доза составила 5 мг) при VAS>3 на фоне планового применения НПВС. У детей старше 5 лет при изолированной пациент-контролируемой анальгезии (ИПКА) тримеперидином суточная потребность дексметомидина у кардиохирургических пациентов, в среднем, составила 48,3 мг, а

Шкала Aldrete, VAS у детей с п/о делирием (в баллах)

Этапы исследования	Aldrete	VAS
До инфузии препаратов	7-9	1-2
На фоне терапии:		
Пропофол		
Дроперидол+Мидозалам		
Пропофол+ дроперидол	4-7	0-1
Пропофол+ дроперидол+мидозалам		
Дексдор (0,3-0,8 мкг/кг/ч)	8-10	0-2
По окончании инфузии	9-10	0-3

при назначении кетопрофена (НПВС) в дозе 60 мг внутримышечно 2 раза в сутки – 120 мг.

Выраженность болевого синдрома на фоне инфузии дексмедетомидина не превышала 1 балл по шкале VAS у 96% детей. Однако после отключения дексмедетомидина выраженный болевой синдром (VAS>3) наблюдался у 11%, а через 12 ч. у 14% пациентов.

Обследованные дети, в среднем, провели в ОРИТ 1,2 койко-дня. У 7% детей был зафиксирован эпизод психомоторного возбуждения после отключения дексмедетомидина, однако эпизоды делирия были купированы продленной инфузией дексдора. Уровень летальности составил 1% (аритмогенная смерть через 2 сут., после отмены дексмедетомидина).

Применение шкал Ramsay и RASS-scale позволили заключить, что через 3 ч. после операции, на фоне инфузии дексмедетомидина у детей отмечался легкий и средний уровень седации. После отключения дексмедетомидина на протяжении 10 ч. пациенты находились в состоянии легкой седации. Опрос детей через 18 ч. после операции выявил наличие ретроградной амнезии более чем у 45% пациентов. Несомненно, что глубокий уровень седации в первые послеоперационные часы обусловлен остаточным действием комбинированной анестезии и миорелаксантов. У 40% детей выявлена брадикардия и в 36% случаев – артериальная гипертензия (до 135,4±56,2 мм рт. ст.) как побочные эффекты.

Изучение адекватности седации и анальгезии в ОРИТ остается актуальной проблемой у детей после кардиохирургических операций, так как нет еще четких и объективных критериев оценки болевой чувствительности и эффективности анальгезии в условиях реальной клинической практики у детей, находящихся в глубокой седации. В большинстве случаев обоснованием назначения анальгетиков являются психомоторное возбуждение, несинхронность с респиратором, результативность показателей гемодинамики, состояние вегетативной нервной системы и клиническая оценка катехоламиновых кризов, в связи с чем, важность применения оптимально контролируемой анальгоседации является неоспоримой.

Проведенное исследование показало, что дексмедетомидин в раннем периоде после кардиохирургических операций у детей обеспечивает дозозависимую седацию, дает самостоятельный обезболивающий и опиоидсберегающий эффект. Наиболее частой причиной возникновения делирия у пациентов является игнорирование проблемы адекватности обезболивания и седативной терапии в раннем послеоперационном периоде.

У 78% пациентов с делирием преобладал гиперактивный тип делирия. В 55% случаев симптомы психомоторного возбуждения появились в первые послеоперационные сутки, а средняя продолжительность делирия составляла 19 ч. Этой категории детей с послеоперационным психозом дексмедетомидин применялся, как изолировано (70%), так и в сочетании с дроперидолом (13%) и мидозаламом (7%). Дексмедетомидин применялся внутривенно со скоростью 0,5-1,2 мкг/кг/ч, со средней продолжительностью инфузии 17,9±2,1 ч. При сопоставлении побочных эффектов с пациентами без делирия была выявлена брадикардия (55%), гипотензия (33%). Необходимо отметить, что до начала инфузии дексмедетомидина с целью седации у 67% пациентов применялся пропофол (0,3-0,8 мкг/кг/ч), а в качестве стартовой терапии психоза вводили дроперидол (3 мг 3 раза в сут.) – 44%, мидозалам (3 мг в/м) – 22% пациентам. Независимо от скорости инфузии дексмедетомидина, все пациенты находились на самостоятельном дыхании и пероральном энтеральном питании. В среднем, пациенты с делирием провели в ОРИТ 4,8 койко-дня.

По данным шкал Ramsay и RASS-scale у детей с делирием в послеоперационном периоде наблюдался легкий и средний уровень седации, тогда как другие комбинации препаратов обеспечивали либо недостаточный, либо глубокий уровень седации. Можно отметить, что легкая степень седации сохранялась у пациентов в течение 8 ч. после окончания инфузии дексдора. Оценка степени пробуждения детей определила, что терапия дексмедетомидина обеспечивала 8-10 баллами по шкале Aldrete против 4-7 баллов на фоне стартовой терапии и приема пропофола, тогда как выраженность болевого синдрома по шкале VAS оказалась сравнима в обеих группах (табл.1).

Таким образом, применение дексметомидина при послеоперационной седации и лечении делирия у детей после кардиохирургических операций показывает высокую эффективность данной методики.

Выводы

1. Применение дексметомидина обеспечивает дозозависимый уровень седации и ретроградной амнезии при сохранном вербальном контак-

те с пациентом, не вызывает депрессии дыхания, уменьшает длительность ИВЛ, облегчает уход.

2. Снижается потребность в наркотических анальгетиках, так как препарат обладает самостоятельным анальгезирующим эффектом.

3. Высокая эффективность дексдора в лечении делирия продолжается и после прекращения инфузии препарата.

4. Частыми побочными эффектами дексметомидина можно отметить брадикардию (29%) и артериальную гипотензию (26%)

Литература

1. Еременко А.А., Чернова Е.В. Применение дексметомидина для внутривенной седации и лечения делирия в послеоперационном периоде у кардиохирургических пациентов. *Анестезиол и реаниматол.* 2013; 5: 4-8.
2. Alekseeva G.V., Gurvich A.M., Semchenko V.V. Post-resuscitation encephalopathy. Omsk, 2008.
3. Goodwin H., Lewin J.J., Mirski M.A. Cooperative sedation: optimizing comfort while maximizing systemic and neurological function. *Crit Care.* 2012; 167: 217.
4. Ricer R.R., Shehabi Y., Bokesch P.M. Dexmedetomidine as Midazolam for sedation of cranially III patient: A randomized trial (SEDCOM). *JAMA.* 2009; 2: 489-9.
5. Ruokonen E., Parvianen L., Jakob S.M., Nunes S., Kaukonen M., Shepherd S.T. Dexmedetomidine vs Propofol/Midazolam for long-term sedation during mechanical ventilation. *Intensive Care Med.* 2008; 14: 1-9.
6. Shehabi Y., Boha J.A., Ernest D. Clinical application, the use of Dexmedetomidine in intensive care sedation. *Crit Care & Shock.* 2010; 13: 40-50.
7. Wunsch II., Kress J.P. A new era for sedationing ICU patients. *JAMA.* 2009; 301 (5): 542-4.

Ш.У.Усманов, А.М.Джуроев, Р.Х.Тилавов

ПОКАЗАТЕЛИ МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМ ВЫВИХОМ БЕДРА

Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии

Ш.У.Усманов, А.М.Джуроев, Р.Х.Тилавов. Сон суяги тўғма чиқиши бор болаларда суяк тўқимасининг минерал зичлиги кўрсаткичлари

Тадқиқот мақсади: сон суяги тўғма чиқиши мавжуд эрта ёшдаги болаларда остеопеник асоратлар шаклланишини киёсий таҳлил қилиш ва жаррохлик усули билан даволаш натижаларини ўрганиш.

Материал ва услублар: сон суяги тўғма чиқиши аниқланган ёши 1 ёшдан 2 ёшгача бўлган 35 нафар бола текширилди. Хамма беморларда рентгенологик, ультратовуўли текширувлар амалга оширилди.

Натижалар ва муҳокама: суяк тўқимаси зичлигини текшириш маълумотларига кўра, 21,4% беморда остеопороз, 52,2% да остеопения аниқланган. Қолган болаларда (26,2%) суяк тўқимаси минерал зичлиги ёш кўрсаткичлари даражасида бўлди. Тўғма сон чиқишини даволаш натижалари комплекс давонинг ўз вақтида бошланишига тўғри боғлиқликда бўлади.

Қилинган сўзлар: тўғма сон чиқиши, болалар, минерал зичлик, асоратлар.

Sh.U.Usmanov, A.M.Djuraev, R.H.Tilavov. Indices of a mineral density of osseous tissue at children with a congenital dislocation of a thigh

Research purpose: a comparative analysis of the forming the osteopenia complications and the studying the surgical treatment of children of an early age with a congenital dislocation of a thigh.

Material and methods: 35 children at the age from 1 month to 2 years old who were on treatment in the clinic upon the reason of a congenital dislocation of thigh had been examined. All the patients underwent x-ray and ultrasonic examinations.

Results and discussion: according to the data of the study of osseous density osteoporosis is noted at 21.4% of the patients (7 children), in 52.2% (18 children) osteopenia was revealed. The indices of the mineral density of the bone at the rest of them were within the limits of age norm (26.2%). The results of treatment of the congenital dislocation of a thigh are on direct dependence on the timeliness of the beginning of complex treatment.

Keywords: congenital dislocation of a thigh, children, mineral density, complications.