

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ВНУТРИВЕННОЙ ИНФУЗИИ ЛИДОКАИНА У ДЕТЕЙ

Чернецкая А. Г., Харьков И. М., Круглова Д. А.

Научный руководитель: д.м.н. доцент Заболотский Дмитрий Владиславович, к.м.н. доцент Евграфов Владимир Аркадьевич

Кафедра анестезиологии, реаниматологии и неотложной педиатрии имени профессора В.И. Гордеева
Санкт-петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Круглова Дарья Александровна, студентка 4 курса педиатрического факультета.
E.mail: buxvinarsld@mail.ru

Ключевые слова: лидокаин, обезболивание, педиатрия.

Актуальность исследования: во многих исследованиях показана эффективность периоперационной инфузии лидокаина [1], однако данные о безопасности внутривенной инфузии лидокаина у детей практически отсутствуют.

Цель исследования: оценить безопасность внутривенной инфузии лидокаина у детей после операций на брюшной полости.

Материалы и методы: обследовано 25 детей в возрасте от 3 до 8 лет, которым были выполнены операции на органах брюшной полости. Критерии включения: информированное согласие родителей; возраст от 3 до 8 лет, операции на брюшной полости, критерии исключения: отказ родителей от проведения исследования; нарушения ритма сердца; нарушение протокола исследования. У всех пациентов применяли общую анестезию севофлураном с использованием ИВЛ. В послеоперационном периоде для обезболивания у 20 пациентов (75%) скорость внутривенной инфузии лидокаина составляла 1,0 мг/кг*ч, у 5 пациентов (25%) — 0,5 мг/кг*ч. Концентрацию свободного лидокаина в плазме крови определяли методом газовой хроматографии через один, 12, 24, 48 часов от начала инфузии. Статистический анализ проводили с помощью пакета программ Statistica 6.0.

Результаты: содержание свободного лидокаина в плазме крови через час после начала инфузии местного анестетика у пациентов составляло $1,74 \pm 0,49$ мкг/мл, через 12 — часов — $2,21 \pm 0,51$ мкг/мл, через 24 часа — $2,81 \pm 1,31$ мкг/мл и через 48 часов — $2,67 \pm 0,34$ мкг/мл. У 5 пациентов при снижении скорости инфузии лидокаина до 0,5 мг/кг уровень свободной фракции лидокаина через 24 часа после начала инфузии составлял $0,89 \pm 0,23$ мкг/мл, что не сопровождалось ожидаемыми клиническими эффектами, в связи с чем дальнейшее исследование было приостановлено. Побочных эффектов при внутривенном введении лидокаина детям отмечено не было. Безопасность инфузии лидокаина подтверждена содержанием его в плазме крови, не превышающим $2,81 \pm 1,31$ мкг/мл. Это согласуется с данными Корячкина В.А. и соавт [2], показавшими, что кардио- и нейротоксический эффекты возникали при концентрации лидокаина в плазме крови выше 5 мкг/мл. В исследованиях на здоровых добровольцах проявления дисгевзии, периорального онемения, головокружения, шума в ушах и помутнение зрения возникали при уровне лидокаина в плазме 8 мкг/кг [3].

Вывод: внутривенная инфузия лидокаина у детей в возрасте от 3 до 8 лет после абдоминальных операций является безопасной: скорость инфузии 1,0 мг/кг*ч не приводит к неврологическим и сердечно-сосудистым осложнениям, поскольку уровень несвязанной фракции анестетика в плазме крови значительно ниже токсических концентраций.

Литература

1. Foo I, Macfarlane AJR, Srivastava D, Bhaskar A, Barker H, Knaggs R, Eipe N, Smith AF. The use of intravenous lidocaine for postoperative pain and recovery: international consensus statement on efficacy and safety. *Anaesthesia*. 2021 Feb;76(2):238-250.
2. Корячкин В.А., Чуприс В.Г., Черный А.Ж., Казарин В.С., Лиськов М.А., Малевич Г.М., Мальцев М.П. Системная токсичность местных анестетиков при регионарной анестезии в ортопедии и травматологии. *Травматология и ортопедия России*. 2015. № 1 (75). С. 129-135.
3. Weinberg L, Peake B, Tan C, Nikfarjam M. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of lignocaine: A review. *World J Anesthesiol* 2015; 4(2): 17–29