

## Гидроксиэтилкрахмал 130/0.42/6:1 для периоперационного плазмозамещения у 1130 детей: результаты Европейского проспективного мультицентрового observationalного поставторизационного безопасного исследования (PASS).

Sumpelmann R, KretzFJ, Luntzer R, de Leeuw TG, Mixa V, Gabler R, Eich C, Hallmann MW, Osthaus WA.

Medizinische Hochschule Hannover. Klinik für Anesthesiologie: Intensivmedizin, Hannover, Germany Olga-Hospital, Klinik für Anästhesie und operative Intensivmedizin, Stuttgart, Germany Department of Anesthesiology and General Intensive Care, Danube Hospital Vienna, Vienna, Austria Department of Anesthesia, Sophias Children Hospital, Erasmus Medical Centre Rotterdam. Rotterdam, the Netherlands Faculty Hospital Motol, Clinic of Anaesthesiology and Resuscitation, Prague, Czech Republic Universitätsklinikum Carl Gustav Carus, Klinik und Poliklinik für Anaesthesiologie und Intensivtherapie, Dresden, Germany Abteilung Anästhesie, Kinderintensiv und Notfallmedizin, Kinderkrankenhaus auf der Bult, Hannover, Germany Department of Anesthesiology, Academic Medisch Centrum (AMC), Amsterdam, the Netherlands.

### Резюме

**Вступление:** Третья генерация гидроксиэтилкрахмалов (ГЭК) в настоящее время одобрена к применению у детей, однако безопасные исследования с включением большого массива педиатрических пациентов до сих пор отсутствуют. Поэтому, мы провели Европейское мультицентровое проспективное поставторизационное исследование (PASS) для оценки использования ГЭК 130/0.42/6:1 в 0,9% растворе натрия хлорида (не сбалансированный ГЭК) или сбалансированного электролитного раствора (сбалансированный ГЭК) у детей, подвергшихся оперативным вмешательствам.

**Методы:** Дети до 12 лет с риском шкалы ASA 1-3 получавшие либо не сбалансированный ГЭК (Venofundin 6%; Braun) либо сбалансированный ГЭК (Tetraspan 6%; Braun) были обследованы периоперативно. Демографические данные, оперативные вмешательства, анестезия, гемодинамические и лабораторные данные, побочные реакции были задокументированы используя стандартные протоколы отчетов.

**Результаты:** Из 1130 детей, обследованных в Европейских педиатрических центрах с 2006 по 2009 (не сбалансированный ГЭК - 629 детей; сбалансированный ГЭК - 475 детей; средний возраст  $3.6 \pm 3.8$  (от новорожденных до 12 лет); и масса тела  $15.4 \pm 13$  кг, 1104 были включены в анализ. Средний объем инфузии составил  $10.6 \pm 5.8$  (0.83-50) ml-kg<sup>-1</sup>. В 399 (36.1 %) случаев с проведением газового анализа перед и после ГЭК инфузии гемоглобин и выраженная ионная разница уменьшилась значительно в обеих группах, в то время, как бикарбонат и избыток оснований (BE перед инфузией: не сбалансированный ГЭК -  $1.8 \pm 3.1$ , сбалансированный ГЭК -  $1.2 \pm 3.3$  mm; после инфузии: не сбалансированный ГЭК -  $2.5 \pm 2.8$ ; сбалансированный ГЭК -  $1.1 \pm 3.2$  mm,  $P < 0.05$ ) уменьшились только в не сбалансированной группе, но остались стабильными в сбалансированной. Концентрации хлоридов увеличились в обеих группах и были значительно выше в группе не сбалансированного ГЭК (Cl перед инфузией: не сбалансированный ГЭК -  $105.5 \pm 3.6$ , сбалансированный ГЭК -  $104.9 \pm 2.8$  mm; Cl после инфузии: не сбалансированный ГЭК -  $107.6 \pm 3.4$ ; сбалансированный ГЭК -  $106.3 \pm 2.9$  mm,  $P < 0.05$ ). Ни одной серьезной побочной реакции связанной напрямую с ГЭК (анафилактические реакции, расстройства системы коагуляции, явления почечной недостаточности) не было получено.

**Заключение:** Умеренные дозы ГЭК 130/0.42/6:1, используемые с целью плазмозамещения, являются безопасными даже у новорожденных и грудных детей. Вероятность серьезных побочных реакций составляет менее 0,3%. Изменения кислотно-основного баланса могут быть уменьшены путем использования сбалансированного ацетат-содержащего раствора ГЭК, вместо не сбалансированного ГЭК на основе 0,9% р-ра натрия хлорида. Осторожность следует проявлять у пациентов с нарушенной функцией почек и скомпрометированной системой коагуляции.