

Отзыв об апробации аппарата для неинвазивного мониторинга гемоглобина Radical-7 (Masimo) в ФЦН (г.Новосибирск)

Прибор Radical-7 фирмы Masimo находится на апробации в отделении анестезиологии и реанимации Федерального центра нейрохирургии г.Новосибирска в течение двух месяцев. Программное обеспечение аппарата позволяет рассчитывать уровень гемоглобина крови, индекс перфузии, индекс вариабельности, тотальное содержание кислорода в крови, сатурацию кислородом гемоглобина и частоту пульса неинвазивно, на основании плетизмографической кривой.

Основная область применения данного аппарата в нашей клинике – длительные операции с возможной массивной кровопотерей, особенно в детской практике, когда затруднена точная оценка кровопотери и решение о гемотрансфузии может приниматься с опозданием. Непрерывный мониторинг гемоглобина позволяет вовремя начать гемотрансфузию.

Степень корреляции данных неинвазивного мониторинга Hb с лабораторными сведениями бывает достаточно высока, однако в некотором числе наблюдений отмечаются существенные расхождения как в одну, так и в другую сторону. Принцип возникновения этих отклонений не ясен, проводится исследовательская работа с целью выяснения обстоятельств, вызывающих разницу лабораторных и пульсоксиметрических сведений. Наш опыт работы, равно как и рекомендации изготовителя, говорит о том, что плетизмографические показатели гемоглобина будут недостоверны в условиях шока и других факторов, ведущих к нарушению перфузии и микроциркуляции в месте установки датчика. Таким образом, к сожалению, невозможна точная оценка уровня гемоглобина с помощью аппарата Radical-7 в условиях массивной кровопотери с развитием геморрагического шока, что ограничивает применение методики в условиях ургентной помощи.

Данные PI и PVI – индексов перфузии и вариабельности плетизмограммы, свидетельствующие об уровне перфузии и волемии пациента, являются дополнительными сведениями, упрощающими принятие решений, однако их клиническая ценность не определена и нуждается в подтверждении с помощью исследований, одно из которых запущено в нашей клинике.

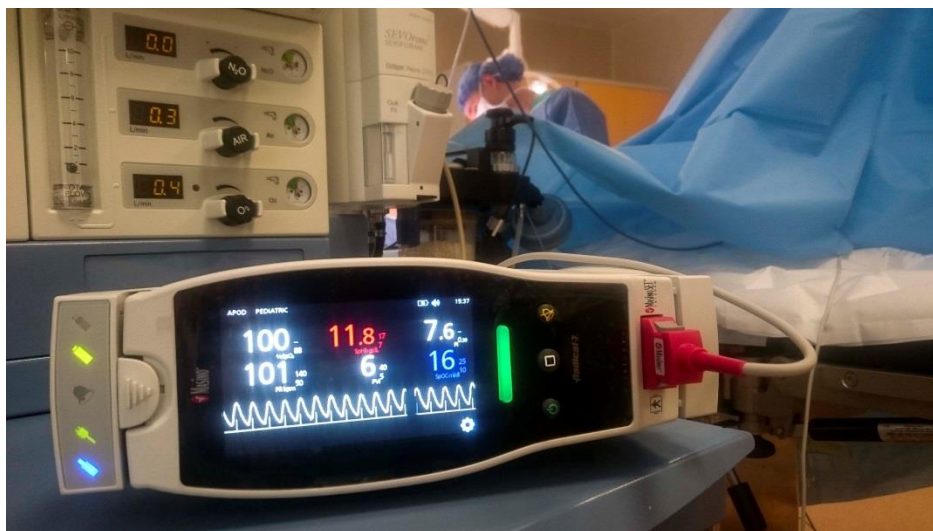
Клиническое наблюдение

Больная Б, д.р. 07.09.2010 (7 лет)

- Внутренняя напряженная гидроцефалия, состояние после ВПШ (2012), дисфункция шунта, стентирования и замены ВПШ (2016).
- Гигантский дефект лобно-теменной области с деформацией свода черепа, макрокrania.
- 26.01.2017 – устранение фиксации спинного мозга, КП 50 мл, выписана 04.02.17
- **22.08.2017 – редуционная краниопластика в лобно-теменной области, пластика дефектов ТМО**

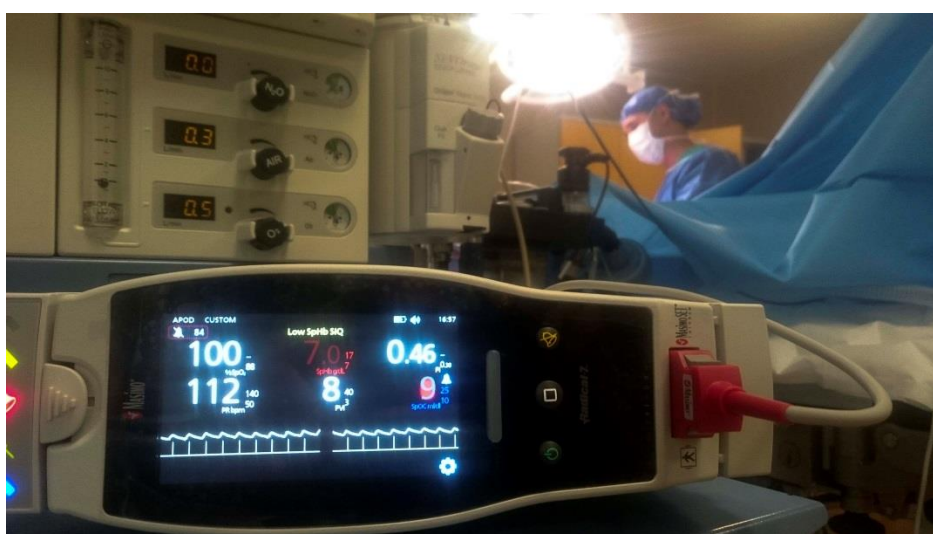


Начало операции:

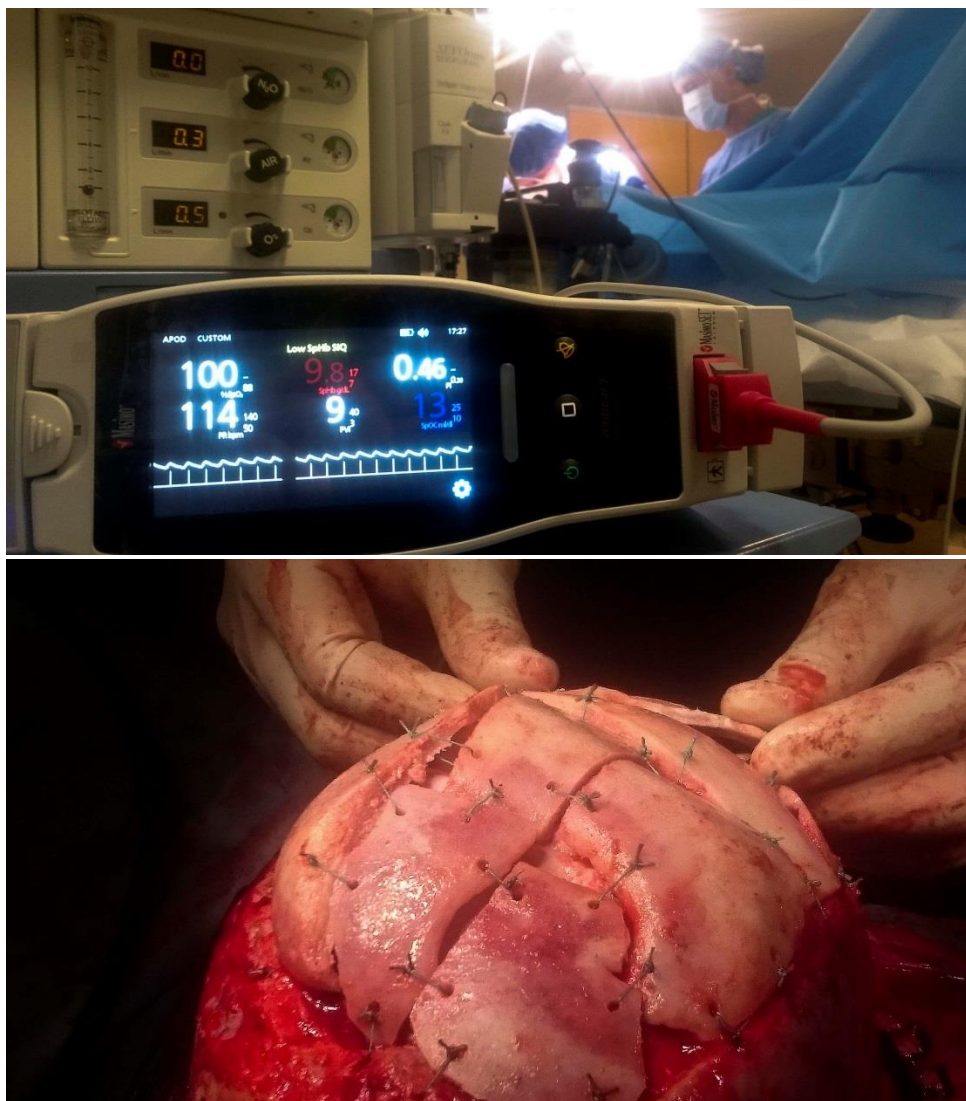


Данные мониторинга соответствуют лабораторным

На пике кровопотери:



Данные соответствуют лабораторным. Проведена гемотранфузия в дозе 15 мл эритроцитарной массы на кг массы тела.



Операция закончена, пациентка переведена в отделение реанимации. Уровень гемоглобина при переводе по данным Masimo – 125 г/л, по данным лаборатории – 122 г/л.

Вывод: неинвазивный мониторинг показателей уровня гемоглобина, тканевой перфузии и индекса вариабельности плетизмограммы дает анестезиологу возможность оперативного реагирования на быстро изменяющуюся интраоперационную ситуацию и является ценным методом, дополняющим стандартные виды мониторинга. Уточнение его достоверности и специфичности требует дальнейшего изучения.

С уважением,

Заведующий отделением
анестезиологии и реанимации
ФГБУ «Федеральный центр
нейрохирургии» г. Новосибирска
В.В. Лучанский