Клиническая оценка параметров гомеостаза в определении периперационного стресса

Гасанов Ф.Д., Гасимова С.А.

Научный центр хирургии им. М.А. Топчубашева МЗ Азербайджанской Республики, г. Баку, Азербайджан

Обоснование. Расширение спектра клинико-физиологических методов и развитие представлений об операционном стрессе привели к увеличению списка показателей, используемых для суждения о степени адекватности анестезиологической защиты.

Цель. Клиническая оценка информативности параметров гомеостаза в определении адекватности анестезии.

Материалы и методы. В исследование было включено 92 пациента в возрасте от 21 до 79 лет, подвергшихся расширенным оперативным вмешательствам на органах брюшной полости. Проводился постоянный мониторинг гемодинамических показателей: систолическое, диастолическое, среднее и пульсовое артериальное давление, центральное венозное давление, частота сердечных сокращений. В течение всей анестезии с помощью BIS-мониторирования (Bispectral Index) определялись уровень анестезии и сознание больного, по показателям электромиографии фронтальных мышц оценивалось состояние миорелаксации. На трех этапах (I – исходный, до операции; II – на высоте хирургической агрессии; III – через 30 мин после вмешательства) определяли уровни кортизола, адренокортикотропного гормона

(АКТГ), пролактина. Наряду с постоянным мониторингом других показателей адекватности анестезии проводили также их сравнение по полученным данным на этих этапах.

Результаты. На высоте хирургической агрессии, то есть на II этапе, несмотря на то что показатели гемодинамики, BIS-мониторирования и электромиографии соответствовали состоянию адекватной анестезии, уровни стрессовых гормонов (АКТГ, кортизола) оказались достоверно выше верхней границы их нормы. На этом этапе операции стремление довести показатели стрессовых гормонов до нормальных величин требуют применения высоких доз анальгетиков и анестетиков, что может способствовать повышению анестезиологического риска.

Выводы. Из всех критериев, позволяющих оценить степень адекватности анестезии, показатели гемодинамики и газообмена в совокупности с данными, полученные при BIS-мониторировании, являются достаточно информативными и, что немаловажно, несложными в обеспечении в операционном периоде. Эти показатели достаточно быстро реагируют на стрессовые воздействия организма.

Ключевые слова: операционный стресс, адекватность анестезии, гормональный статус.

Clinical assessment of homeostasis parameters in evaluation of operation stress

Hasanov F.J., Gasimova S.A.

Topchubashev Scientific Surgical Centre of the Azerbaijan Republic Ministry of Health, Baku, Azerbaijan

Background. The expansion of the range of clinical and physiological methods, also the development of ideas related with operational stress caused the increase in the number of indicators used to judge the adequacy level of anaesthetic protection.

Objective. The research aim was clinical evaluation of the informational content of homeostasis parameters in determining the adequacy of anaesthesia.

Materials and methods. The research was conducted on 92 patients, aged 21-79, who underwent large-scale surgical operations in abdominal cavity. Continuous monitoring was conducted to identify hemodynamic indicators: systolic, diastolic, medium and pulse arterial pressure, central venous pressure and heart rate. In the course of the anaesthesia the level of anaesthesia and consciousness of the patient

were defined with the aid of BIS (Bispectral Index) monitor and the state of myorelaxation was evaluated according to the indicators of frontal muscle electromyography. Cortisol, adrenocorticotrophic hormone (ACTH) and prolactin levels were defined in three stages: I – preoperative, II – at the peak of surgical aggression, III – 30 min after the end of the surgery. In addition to continuous monitoring of other indicators of anesthesia adequacy, comparisons were also made with the data obtained during these stages.

Results. At the peak of surgical aggression, which means during the II stage, the level of stress hormones (ACTH, cortisol) were considerably above their upper norm limit despite the fact that the hemodynamics, BIS monitor and

electromyography indicators corresponded with the adequate anaesthesia state. At this stage of the operation the attempts to normalize stress hormones values require high doses of analgesics and anaesthetics which can contribute to an increase in anaesthetic risk.

Conclusions. Of all the criteria for assessing the adequacy of the anesthesia, the indicators of hemodynamics and gas exchange together with BIS monitoring data are sufficiently informative and easy to provide in the operating period, which is also very important. These indicators respond fairly quickly to the body stress impact.

Key words: operation stress, the adequacy of anaesthesia, hormonal status.