

ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ ПРИ ОПЕРАТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА ОРГАНАХ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Китаев А.В., Зубрицкий В.Ф., Айрапетян А.Т., Раскатова Е.В., Вихрев С.В., Куликов В.А., Гасанов А.Г.
ЦВКГ им. А.А.Вишневского МО, МИУВ ГУ ПП,
г. Москва, Россия
ГБУЗ «НЦРБ», г. Ногинск, Московская обл., Россия

ЦЕЛЬ. Оценить влияние нарушений терморегуляции организма пациента при проведении длительных операций на органах брюшной полости в условиях общей комбинированной анестезии с ИВЛ на количество осложнений и исходы заболевания в раннем послеоперационном периоде.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. В исследование включены 516 пациента, находившихся на лечении в ЦВКГ им. А.А.Вишневского и ЛРКЦ МО РФ в 2005-2014 годах по поводу распространенного колоректального рака, в возрасте 45-75 лет, риск ASA – II-III. Все исследуемые больные были объединены в группы по следующим признакам:

Первую опытную группу (группа I) составили лица в количестве 270 (52,3%) человек, которым были проведены операции с применением физических и медикаментозных методов терморегуляции; вторую контрольную группу (группа II) составили лица в количестве 246 (47,7%) человек, которым были проведены оперативные вмешательства без применения физических методов терморегуляции.

В процессе исследований изучались изменения температуры тела (Т) пациентов в динамике в течение всего оперативного вмешательства. Измерения Т проводились в 5 зонах: наружное ухо, подмышечная впадина, брюшная полость, пищевод и прямая кишка.

Сравнивались оперативные вмешательства продолжительностью от 2 до 5 и более часов. Все оперативные вмешательства осуществлялись из срединного лапаротомного доступа в условиях общей комбинированной анестезии с ИВЛ. Всем пациентам интраоперационно проводились физические методы согревания. Температура воздуха в операционной 24-26°C. ИВЛ – аппаратом Blease-Focus, с системой согревания газовой смеси.

Адекватность анестезиологического пособия оценивалась по наличию периоперационных критических инцидентов (ПКИ): 1) нестабильность гемодинамики (СДД 100-130, ЧСС 100-140); 2) снижения сатурации (SpO₂ ниже 95%); 3) эпизоды интраоперационного пробуждения; 4) послеоперационный озноб; 5) послеоперационные когнитивные расстройства.

Температура тела фиксировалась в течение всего периода оперативного вмешательства и первые сутки послеоперационного периода. В I группе были следующие результаты: Т в среднем ухе и п/м впадине (начало, середина, конец операции) – 36,5±0,2 – 36,2±0,1 – 36,3±0,2; в пищеводе, брюшной полости и прямой кишке 37,5±0,3 – 35,8±0,2 – 35,6±0,1. В среднем ухе и подмышечной впадине отмечается достаточно ровная динамика Т с небольшой тенденцией к незначительному снижению. А в пищеводе и прямой кишке отмечена тенденция к повышению Т, что свидетельствует об оптимизации микроциркуляции вследствие адекватности анестезиологической защиты.

Во 2 группе динамика изменения Т была следующей: Т в среднем ухе и п/м впадине: 34,5±0,2 – 33,1±0,3 – 34,8±0,2, в пищеводе и прямой кишке: 35,4±0,4 – 33,4±0,2 – 33,4±0,4. Необходимо подчеркнуть, что завершающий этап операции сопровождался пониженной Т, несмотря на принимаемые меры по ее повышению.

В I группе мы не наблюдали осложнений со стороны ЦНС, сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Основной объем осложнений во II группе приходился на обострения дисциркуляторной энцефалопатии (23,9%), осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы составили 22,4% и желудочно-кишечного тракта 20,9%. Доля инфекционных осложнений составила 7,9%, осложнения дыхательной системы составили 5,3%. На несостоятельность межкишечных анастомозов и ретракцию стом приходилось 14,5%.

В процессе исследований мы не отмечали высокого уровня инфекционных осложнений у лиц I группы. Кроме того, количество осложнений общесоматического характера в I группе было снижено, по сравнению со II группой. По нашему мнению, основополагающим фактором этого является собственно метод физической коррекции температурного режима организма в течение всего периода времени оперативного вмешательства, что является одним из ключевых моментов в профилактике инфекционных и гемодинамических осложнений.

Общая летальность исследуемого контингента составила 48 человек (9,3%), из них в I группе – 13 пациентов (4,8%), во II группе – 12 человек (14,3%).

Согласно полученным данным, одним из частых видов послеоперационных осложнений при проведении расширенных многочасовых операций на органах брюшной полости (особенно у пациентов контрольных групп) является развитие послеоперационной дисциркуляторной энцефалопатии. Известно, что общая площадь брюшины, в целом, соизмерима с площадью кожных покровов тела, поэтому полостная операция посредством широкой лапаротомии является одной из основных причин массивных теплопотерь, приводящих к гипоксии мозга, как ответной реакцией организма на снижении общей температуры тела.

Применяемые в анестезиологической практике миорелаксанты, анестетики и другие специальные средства провоцируют развитие метаболических нарушений, заключающихся в снижении процессов терморегуляции, приводящих к вторичному спазму сосудов, и как следствие, также к гипоксии мозга.

По нашему опыту, даже при использовании стандартных физических согревающих процедур, не всегда удается поддерживать общую температуру тела выше 35°C. Чувство сильного озноба после прекращения действия миорелаксантов при выходе больного из наркоза – «обычное явление» раннего послеоперационного периода, принимаемое реаниматологами как неизбежные издержки операции, в действительности же является проявлением общей гипотермии тела.

ВЫВОДЫ.

1) Интраоперационные изменения Т тела пациента могут служить дополнительным критерием адекватности проводимого анестезиологического пособия.

2) Неадекватная общая анестезия без эпидуральной защиты, вызывая активизацию БАВ, приводит к нарушению тонуса сосудов микроциркуляторного русла, повреждая физиологические механизмы терморегуляции.

3) Снижение внутренней и наружной (кожной) температуры тела ниже 30-40°C практически всегда приводит к развитию в раннем послеоперационном периоде как воспалительных, так и соматических осложнений.

4) Снижение внутренней и наружной температуры тела ниже 60°C является критической и часто приводит, к сожалению, к трагическому исходу заболевания в ближайшем послеоперационном периоде.