**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНОЙ КОМБИНИРОВАННОЙ АНЕСТЕЗИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ**

**BIS МОНИТОРИНГА**

Нопина О. Е., старшая медицинская сестра отделения анестезиологии и реанимации № 1 бюджетного учреждения здравоохранения Омской области «Областная клиническая больница», г. Омск, тел. 8-913-612-39-40, e-mail:[nopina54@mail.ru](mailto:nopina54@mail.ru)

Золотарева С. А., медицинская сестра-анестезист отделения рентген-ударноволнового дистанционного дробления камней почек бюджетного учреждения здравоохранения Омской области «Областная клиническая больница», г. Омск

Современная концепция анестезиологии базируется на основном принципе – создание максимально эффективной и безопасной модели анестезии. Как известно, проблема контроля адекватности анестезии была актуальна во все времена. На сегодняшний день возросшее число пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, расширение объемов и травматичности оперативных вмешательств заставляет оптимизировать методики анестезиологического пособия. На наш взгляд, необоснованный отказ от планового оперативного лечения пациентам с тяжелой сопутствующей патологией при высоком риске обострения хирургической ситуации может привести к еще более неблагоприятным последствиям для пациента, когда он может поступить для неотложного хирургического лечения в момент декомпенсации основной и сопутствующей патологии.

Известно, что излишне глубокая анестезия, или, наоборот, интранаркозное пробуждение не может не сказаться на качестве оперативного лечения в целом. Современные методики оценки влияния анестетиков на пациента основаны на изучении параметров центральной и периферической гемодинамики, минимальной альвеолярной концентрации (далее МАК) ингаляционных анестетиков, которые в определенной ситуации могут быть малоинформативными.

**Цель исследования** - оценить расход гипнотиков, ингаляционных анестетиков, наркотических анальгетиков при проведении анестезиологического пособия с использованием BIS-мониторинга при оперативных вмешательствах на поджелудочной железе.

Всего проведено 22 операции на поджелудочной железе по поводу кистозных образований, либо опухолей, средняя продолжительность операции составила 2,5 – 3 часа, исследование проведено у 100% оперированных пациентов. Степень анестезиологического риска по шкале ASA 2-3. Средний возраст пациентов составлял 50±7,5 лет (от 35 до 62 лет). Пациенты были идентичны по демографическим параметрам. У 16 пациентов имелась сопутствующая патология в виде ИБС, стенокардии ФК 2, ХСН 2А, ФК 2-3, артериальной гипертензии 2-3, риск 2-3, ХОБЛ средней тяжести, вне обострения ДН 1-0. Данные пациенты были разделены по группам равномерно (по 8 человек в каждой группе).

Респонденты были разделены на две группы. У 11 пациентов первой группы при проведении анестезиологического пособия использовался стандартный мониторинг – АД не инвазивное, SpO2, оценка пульса, ЭКГ – интраоперационный анализ лабораторных показателей (в т.ч. газы артериальной и венозной крови).

Во второй группе (11 человек), помимо стандартного мониторинга, использовался анализ биспектрального индекса (BIS-монитор) с целевым значением показателя 40-60. Возможность эпизода пробуждения во время анестезии устанавливалось с помощью опроса через 24 и 72 часа после операции. Всем пациентам проводилась мультимодальная комбинированная анестезия с использованием севофлюрана. С целью премедикации, до поступления в операционную, вводился наркотический анальгетик (промедол 2%-мл, в/м). В операционной, после катетеризации кубитальной вены вазоканом, пунктировалось эпидуральное пространство на уровне Th 7 – Th 8, после введения тест-дозы лидокаина 2% - 4 мл начинался титроваться 0,2% наропин в смеси по Ниеми-Брейвику со средней скоростью 6-10 мл/час. Во время индукции, после атропинизации вводился гипнотик (дормикум, пропофол), наркотический анальгетик (0,005% фентанил), в качестве миорелаксанта использовался ардуан. Все препараты вводились в стандартных дозировках в расчете на кг массы тела. Поддержание анестезии проводилось ингаляционным анестетиком (севофлюраном с поддержанием среднего уровня МАК 0,6-0,9) с введением наркотического анальгетика (0,005% фентанила) на травматичных этапах операции. Интраоперационно катетеризировалась внутренняя яремная вена. С целью инфузионной терапии использовались кристаллоидные растворы 0,9% NaCL, из коллоидов – гелофузин, средний объем инфузий с учетом преспирационных потерь составил 2,5 – 3 л.

Анализ полученных данных показал, что расход наркотического анальгетика (0,005% фентанила) у пациентов 1-й группы составил 14 - 16 мл. Средний уровень МАК составил 0,7 ед. ингаляционного анестетика (севофлюрана), при этом гемодинамика держалась на уровне умеренной гипотензии, АД 100-110/70-80 мм.рт.ст., Ps 72-96 в мин. Дозировка препаратов, использовавшихся во время индукии, у пациентов обеих групп была идентичной. Необходимо отметить, что ни один из пациентов из двух групп не сообщил о воспоминаниях периода между «засыпанием» и «окончательным пробуждением».

У пациентов 2-й группы расход наркотического анальгетика (0,005% фентанила) интраоперационно составил 10-12 мл, при этом качественный анализ уровня анестезии позволял снизить целевые значения МАК севофлюрана до 0,4-0,6 ед., не влияя значительно на показатели BIS-монитора, что улучшало показатели центральной гемодинамики за счет снижения влияния на сосудистое сопротивление.

**Выводы.** При отсутствии ВIS-мониторинга о достаточной глубине наркоза мы судили по гемодинамическим показателям, вегетативным реакциям, другим клиническим данным (отсутствие двигательных реакций, расширения зрачка на болевые раздражители и т.д.), при этом приходилось ориентироваться на расчетные дозы лекарств, в частности, при работе газоанестетиками на минимальную альвеолярную вентиляцию. Применение BIS-мониторинга позволило стабильно поддерживать требуемую глубину седации, уменьшить расход наркотического анальгетика на 6,0 мл. (3 ампулы) и ингаляционного анестетика на 0,3 ед., снизить частоту развития делирии.