

УДК: 616.718-085:615.211:616.12-008.46-85
 © Баситханова Э.И., Саатов А.Р., Соатов А.А., Махмудов М.А., 2012

СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЯХ, ВЫПОЛНЕННЫХ ПОД УНИЛАТЕРАЛЬНОЙ СПИНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИЕЙ У ГЕРИАТРИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ КРОВООБРАЩЕНИЯ.

Баситханова Э.И., Саатов А.Р., Соатов А.А., Махмудов М.А.

Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, (Ташкент) Узбекистан.

Введение. Одним из самых распространенных способов анестезиологического пособия при операциях на нижних конечностях является спинальная анестезия (СА) [1, 2, 5, 6]. Метод прост и высокоэффективен. Однако, может сопровождаться гемодинамической нестабильностью, что является основным сдерживающим фактором при использовании данного способа регионарного обезболивания у больных с сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями, а также у гериатрического контингента [2, 4, 5, 6]. В тоже время существуют варианты СА с использованием сниженных объемов и концентраций местноанестезирующих препаратов, позволяющих уменьшить вероятность гемодинамических нарушений [3, 5]. К таким способам относят и унилатеральную или одностороннюю спинальную анестезию (УСА).

Цель исследования. Изучение состояния гемодинамики в условиях унилатеральной спинальной анестезии у гериатрических пациентов с недостаточностью кровообращения (НК) при операциях на нижних конечностях.

Материал и методы. Изменения гемодинамики во время анестезии и операции изучены у 28 больных - 16 мужчин и 12 женщин в возрасте от 60 до 75 лет. У всех больных имело место НК ІБ – ІА степени по модифицированной классификации М.Д. Стражеско, В.Х.Василенко (ІІ-ІІІ ФК по NY-NA), обусловленные ИБС, мультифокальным атеросклерозом, послеинфарктным кардиосклерозом.

По характеру операционной патологии это были операции средней степени травматичности, направленные на устранение последствий травматических повреждений бедра, голени, коленного и голеностопного суставов, а также сосудистые операции на нижних конечностях средней продолжительностью $78,8 \pm 10,2$ мин.

Больные оперированы в плановом порядке, после соответствующей медикаментозной подготовки, назначенной кардиологом. У всех наблюдаемых нами пациентов частично сохранялись адаптационно – приспособительные резервы сердечно – сосудистой системы (данные пассивной ортостатической пробы и пробы с нипедифином [5]).

Методика УСА состав премедикации включали фенотепам (1- 2 мг) на ночь накануне операции, 0,15-0,2 мг/кг сибазона внутримышечно в день операции за 40 минут до транспортировки в операционную. На операционном столе внутривенно вводили димедрол 0,2 мг/кг и дексаметазон 0,07 мг/кг. Субарахноидальную пункцию проводили под местной инфильтрационной анестезией на уровне L₂ - L₄, преимущественно в положении на «больном» боку, используя для этого иглу «Whitaege» и располагая её таким образом, чтобы боковое отверстие находилось и соответствовало стороне операции. Субарахноидально медленно

вводили 0,5% гипербарический раствор бупивакаина в объеме 1,5-2 мл. Латеральную позицию сохраняли в течение 10-15 минут до развития полного сенсорно – моторного блока в области оперированной конечности. После чего больных укладывали на спину, а операционному столу придавали наклон в 15-20° в сторону предполагаемой операции, что не препятствовало подготовке операционного поля и началу операции.

От превентивной инфузии отказывались в связи с опасностью срыва компенсаторных возможностей системы кровообращения. Темп инфузионной терапии подбирали индивидуально, используя преимущественно растворы гидроксипропан-2-ола. В течение всей операции обеспечивали ингаляцию кислорода. Об эффективности обезболивания судили по общепринятым клиническим признакам. Уровень анестезии определяли методом «pin prick». Центральную гемодинамику оценивали методом эхокардиографии с помощью аппарата Sa-600 фирмы Medison: изучали ударный (УИ) и сердечный индекс (СИ), удельное периферическое сосудистое сопротивление (УПСС). Среднее динамическое давление (СДД), частоту сердечных сокращений (ЧСС) и сатурацию (S_p O₂) контролировали монитором ВРМ 300 «Biosis».

Темп мочеотделения оценивали с помощью катетера Foley, установленному в мочевом пузыре.

Исследования проводили в 6 этапов: I этап - за 2 дня до оперативного вмешательства, II этап - до анестезии после премедикации, III этап - после анестезии перед кожным разрезом, IV этап – в наиболее травматичный момент операции, V этап - после окончания операции. Все числовые величины, полученные при исследовании, были обработаны методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента (при помощи программы Microsoft Excell) и представлены в виде $M \pm m$, где M – среднееарифметическое значение, m – стандартная ошибка. Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Исходное состояние больных характеризовалось клинико – функциональными проявлениями умеренно выраженной сердечной недостаточности. У всех больных имел место гипокинетический режим кровообращения. УПСС было повышенным, УИ составлял 24,8 – 25,1 мл/м², СИ – 1,94 – 1,96 л/м²/мин. После премедикации и транспортировки больных в операционную достоверных изменений со стороны изучаемых показателей не зарегистрировано.

Перед кожным разрезом на высоте сегментарного сенсорно-моторного блока у пациентов обеих исследуемых групп регистрировали классические клиничко-функциональные проявления центральных сегментарных блокад – достоверное снижение СДД и УПСС соответственно на 15,6% и 10%. При

этом разовая и минутная производительность сердца и ЧСС достоверно не менялись. Обращало на себя внимание отсутствие катастрофических изменений со стороны абсолютных показателей, характеризующих функциональное состояние гемодинамики.

Односторонний сенсорно-моторный блок формировался к 12-15 минуте, достигая дерматомов T₈-T₁₀. При этом на интактной стороне регистрировали лишь частичную потерю тактильной и болевой чувствительности с глубиной моторного блока 0,3 – 0,4 балла. Остается предположить, что сегментарная симпатическая блокада на интактной стороне остается минимальной, что подтверждается минимальными гемодинамическими изменениями.

На кожный разрез и все последующие этапы операций, включая наиболее травматичные моменты, пациенты не реагировали, каких – либо жалоб не предъявляли. Изучаемые параметры гемодинамики оставались стабильными, достоверно не отличались от исходных дооперационных величин и предыдущего этапа исследования. Исключение составляет СДД, которое колебалось в пределах 83,9±2,1 и 87,1±2,2 мм рт. ст. и было достоверно более низким относительно исходных величин. В течение всей операции и анестезии признаков депрессии дыхания не зарегистрировано. SpO₂ при условии постоянной ингаляции кислорода составляло 96 – 98%.

Непосредственно после окончания операции изучаемые параметры гемодинамики оставались стабильными приближаясь к исходным дооперационным величинам. По – прежнему СДД было достоверно более низким относительно исходных величин и составляло 89,4±2,6 мм рт. ст. Часовой диурез за период оперативного вмешательства составил 38,3±4,3 мл, что косвенно свидетельствует о сохранении почечного кровотока и функции почек в целом.

Приведенные данные позволяют считать УСА вполне приемлемой для анестезиологического обеспечения операций на нижних конечностях у герiatricких больных с НК. Отсутствие выраженных гемодинамических нарушений, столь типичных для традиционных вариантов СА, мы склонны объяснять гораздо меньшей степенью выраженности симпатической сегментарной блокады, носящей преимущественно односторонний характер.

Выводы:

1. УСА гипербарическими растворами бупивакаина может быть использована для анестезиологического обеспечения операций на нижних конечностях у герiatricких больных с НК.
2. Обязательным условием использования УСА у больных с НК является исходное сохранение адаптационно – приспособительных резервов со стороны сердечно – сосудистой системы.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Донаев К.М.** Субарахноидальная анестезия гипербарическими растворами бупивакаина при операциях на нижних конечностях и тазобедренном суставе / К.М. Донаев, Ш.Э. Атаханов, М.Д. Азизов // Хирургия Узбекистана. – 2005, - №2. – С. 48-51.
 2. **Козлов С.П.** Субарахноидальная анестезия у больных с высоким операционным риском / С.П. Козлов, С.Н. Кузьмин, Н.Ю. Золичева // Анестезиология и реаниматология. – 2004, - № 5 – С. 61-64.
 3. **Корячкин В.А., Страшнов В.И., Хряпа А.А.** Односторонняя спинальная анестезия / В.А. Корячкин, В.И. Страшнов, А.А. Хряпа // Анестезиология и реаниматология. – 2008, - № 4. - С. 4-5
 4. **Мальшев Ю.П.** Прогнозирование осложнений у пациентов с сопутствующими сердечно – сосудистыми заболеваниями / Ю.П. Мальшев, К.А. Долматова // Науч. Тезисы XII Съезда федерации анестезиологов и реаниматологов, М.: – 2010 – С 187-188.
 5. **Репин К.Ю.** Актуальные проблемы безопасности пациентов старших
 6. **возрастов при спинальной анестезии местными анестетиками // Автореф. дис.... докт.мед.наук – Екатеринбург, 2007**
 7. **Kosinski S.** Regional analgesia for trauma patients / S.Kosinski // Anesteziol. Intens Ter. – 2009. – Vol. 53 (8). – P. 215 – 218
- Баситханова Э.И., Саатов А.Р., Соатов А.А., Махмудов М.А.** Состояние гемодинамики при операциях на нижних конечностях, выполненных под унилатеральной спинальной анестезией у герiatricких больных с недостаточностью кровообращения // Украинський медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 4. – С. 34-35.
- Представлены результаты исследования, целью которого являлось изучение перестройки гемодинамики в условиях унилатеральной спинальной анестезии у герiatricких больных с недостаточностью кровообращения при операциях на нижних конечностях. Метод использован у 28 пациентов в возрасте от 60 до 75 лет. Установлено отсутствие выраженного отрицательного влияния метода на гемодинамику и возможность его использования у данного контингента больных.
- Ключевые слова:** Односторонняя спинальная анестезия, недостаточность кровообращения, операция на нижних конечностях.
- Баситханова Е.І., Саатов А.Р., Соатов А.А., Махмудов М.А.** Стан гемодинаміки при операціях на нижніх кінцівках, виконаних під унілатеральною спінальною анестезією у хворих похилого віку з недостатністю кровообігу // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 4. – С. 34-35.
- Представлені результати дослідження, метою якого було вивчення перебудови гемодинаміки в умовах унілатеральної спінальної анестезії у хворих похилого віку з недостатністю кровообігу при операціях на нижніх кінцівках. Метод використаний у 28 пацієнтів у віці від 60 до 75 років. Встановлена відсутність вираженого негативного впливу методу на гемодинаміку і можливість його використання у даного контингенту хворих.
- Ключові слова:** Одностороння спінальна анестезія, недостатність кровообігу, операція на нижніх кінцівках.
- Basithanova E.I., Saatov A.R., Soatov A.A., Mahmudov M.A.** Hemodynamic status in aged patients suffering from circulatory insufficiency during surgical interventions on lower extremities under unilateral spinal anesthesia // Український медичний альманах. – 2012. – Том 15, № 4. – С. 34-35.
- Results of the investigation aimed to study hemodynamic changings of aged patients suffering from circulatory insufficiency underwent surgical interventions on lower extremities, under conditions of unilateral spinal anesthesia were present. Described procedure was used on 28 patients at the age of which varied from 60 till 75 y.o. Based on findings of current investigation, we concluded that procedure may be recommended for anesthetic management during surgical interventions on the lower extremities in patients with circulatory disorders on the assumption of preservation of cardiovascular adaptive reserves.

Key words: unilateral spinal anesthesia, circulatory insufficiency, surgical interventions operation on lower extremities.

Надійшла 23.05.2012 р.

Рецензент: проф. Ю.Г.Бурмак