

даленные сроки после операции пузырно-мочеточниковых рефлюксов у больных не было отмечено.

Выводы. Применение микрохирургической техники формирования мочеточниково-

кишечных анастомозов позволяет четко сопоставить сшиваемые анатомические структуры, что способствует сокращению сроков интубации мочеточников, уменьшает риск развития послеоперационных осложнений.

Сведения об авторах статьи:

Переходов Сергей Николаевич – д.м.н., профессор, главный врач ГKB № 50. Адрес: 127206, г. Москва, ул. Вучетича, 21. Тел.: +7 499 7607933. E-mail: info@gkb50.msk.ru.

Васильченко Михаил Иванович – д.м.н., профессор, зам. главного врача по хирургии ГKB № 50. Адрес: 127206, г. Москва, ул. Вучетича, 21. Тел.: +7 499 7607933. E-mail: vasilhenko@mail.ru.

Семенякин Игорь Владимирович – к.м.н., врач-уролог урологического отделения ГKB № 50. Адрес: 127206, г. Москва, ул. Вучетича, 21. E-mail: iceig@mail.ru.

Зеленин Дмитрий Александрович – к.м.н., врач-уролог урологического отделения ГKB № 50. Адрес: 127206, г. Москва, ул. Вучетича, 21. E-mail: d_zelenin@inbox.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Даренков С.П. Ближайшие и отдаленные результаты уретеросигмостомии с формированием резервуара по Майнц-пауч II и Хасану / Даренков С.П., Соколов А.Е., Очархаджиев С.Б. // Урология. – 2004. – № 2. – С. 7-12.
2. Переверзев А.С. Опухоли мочевого пузыря / Переверзев А.С., Петров С.Б. – Харьков, 2002. – 303 с.
3. Hautmann R.E. Urinary diversion / Hautmann R.E. [et al.] // Urology - 2007.- Vol. 69. – № 1 – P. 17-49.

УДК 616.6-006-089.5

© В.В. Стадлер, Л.В. Шаплыгин, М.О. Воздвиженский, И.П. Быковец, 2013

В.В. Стадлер¹, Л.В. Шаплыгин¹, М.О. Воздвиженский¹, И.П. Быковец² КАРДИОДЕПРЕССИВНЫЙ И ВАЗОПЛЕГИЧЕСКИЙ ТЕСТЫ – ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ В ВЫБОРЕ ВИДА АНЕСТЕЗИИ У ОНКОУРОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

¹ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер», г. Самара

²ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. М.И. Калинина», г. Самара

Частота развития гипотензии при центральных нейроаксиальных блокадах, по данным различных авторов, находится в диапазоне 27-33%. Важнейшими факторами, способствующими развитию гипотензии, являются гиповолемия и недостаточность механизмов сердечно-сосудистой компенсации [3]. В качестве неблагоприятного сценария развития гемодинамических реакций рассматривается остановка сердечной деятельности, при которой успех реанимации в силу очевидных причин является незначительным [1]. Высокая опасность описанных неблагоприятных реакций делает необходимым анализ условий, способных моделировать реакцию на блок в каждом конкретном случае.

В работе дан ретроспективный анализ остановки кровообращения во время субарахноидальной блокады с помощью функциональной пробы с нитроглицерином и демонстрируется зависимость реакции кровообращения на блокаду от функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: нейроаксиальные блокады, гиповолемия, сердечно-сосудистой компенсация

V.V. Stadler, L.V. Shaplygin, M.O. Vozdvizhenskiy, I.P. Bykovets CARDIODEPRESSIVE AND VASOPLEGIC TESTS AS PROGNOSTIC MODELS FOR ANAESTHESIA CHOICE IN ONCOUROLOGIC PATIENTS

According to the data of various authors, the frequency of hypotension development during central neuraxial blocks is in the range of 27-33%. Hypovolemia and insufficiency of cardiovascular compensation mechanisms are the key factors promoting the development of hypotension. Cardiac arrest is considered to be an adverse developmental variation of hemodynamic reactions. In this respect the success of resuscitation is considered as low due to obvious reasons. High risk of described adverse reactions makes necessary the analyses of conditions that can simulate block reaction in each specific case.

The research work involves retrospective analysis of circulatory arrest during subarachnoid block by using nitroglycerin functional test and demonstrates the dependence of block circulatory reaction on cardiovascular fitness.

Key words: neuraxial blocks, hypovolemia, cardiovascular compensation.

Возможности анестезиологов в оценке действия препаратов применяемых при анестезии, остаются ограниченными. Темп, при котором происходит внедрение в практику объективных методов контроля действия анестетиков, отстает от появления новых препаратов и вариантов сбалансированной анестезии. Результаты анестезии в практике часто оцениваются не путем анализа отдельных компонентов, а на основании определения

глубины наркоза и по клинической картине. Известная доля шаблона ощущается при рассмотрении взглядов на проблему адекватности и сбалансированности анестезии и соответствия обезболивания выраженности операционной травмы.

Современное состояние этого вопроса свидетельствует о том, что проблема оценки адекватности и коррекции гемодинамики при анестезии еще далека от окончательного ре-

шения. Причина актуальности этого вопроса кроется главным образом в стремлении анестезиологов уменьшить или полностью устранить неблагоприятные реакции больного на операционный стресс с помощью фармакологических средств и специальных приемов, тестов, дающих минимальные побочные и токсические эффекты. Обсуждается попытка внесения элементов физиологического анализа в проблему оценки некоторых компонентов современной анестезии. Большинство препаратов, используемых для общей анестезии, обладают эффектом депрессии миокарда, который обычно становится ведущим в формировании гемодинамического ответа на индукцию наркоза и поддержание анестезии. Понимание широты компенсаторного ответа гемодинамики позволяет провести вид анестезии с минимальными рисками для пациента.

Целью настоящей работы стало сравнение на индукцию анестезии и введение препаратов, оказывающих инотропный или системный вазодилататорный эффекты.

Материал и методы. Обследовано 25 пациентов (17 мужчин и 8 женщин) онкоурологического профиля, которым проводили многокомпонентную общую анестезию с индукцией тиопентал-натрием (в среднем 4,5 мг/кг) после предварительной инфузии 6–8 мл/кг кристаллоидов и премедикации на операционном столе (атропин 10,2 мкг/кг, реланиум 0,13 мг/кг и фентанил 1,4 мкг/кг). После интубации трахеи на фоне действия 1–1,5 мг/кг сукцинилхолина больным вводили фентанил (суммарно 4,3 мкг/кг). ИВЛ проводили в режиме нормовентиляции аппаратом Фабиус GS. Средний возраст больных, отнесенных к I–III классам ASA, составил 55 (18–76) лет. Центральную гемодинамику исследовали методом интегральной реографии с помощью отечественного монитора «ДИАМАНТ-М». Определяли минутную (СИ) и разовую (УИ) производительность сердца, индекс ОПСС. Для энергетической характеристики функции левого желудочка вычисляли индекс его мощности: $ИМЛЖ (Вт/кг \cdot м) = 0,0022 \cdot САД \cdot СИ$. Перед индукцией анестезии в операционной последовательно выполняли пробы с кардиодепрессией (внутривенное болюсное введение 500 мкг/кг селективного бета-1-адреноблокатора ультракороткого действия эсмолола в течение 1 мин) и системной вазодилатацией (500 мкг нитроглицерина под язык после нивелирования гемодинамической реакции на предыдущую пробу. Все показатели фиксировали в исходном состоянии, на пике тестовых реакций и после индукции ане-

стезии немедленно по нивелировании гипердинамической реакции на интубацию трахеи. Динамика показателей на разных этапах определялась относительно истинного фона (до выполнения проб). Разделительным критерием реакции на индукцию анестезии была избрана величина сердечного индекса: его снижение ниже 2,2 л/кг. м²/мин расценивалось как неблагоприятное. При таком значении критерия разделения в оптимальную группу попало 17 наблюдений (группа А), в группу риска (Б) – 8 пациента.

Результаты и обсуждение. В исходном состоянии (перед выполнением проб) группа риска Б отличалась исходно сниженным уровнем СИ ($p = 0,06$) в сравнении с группой А ($3,18 \pm 0,47$ против $2,84 \pm 0,1$ л/кг. м²/мин). Такая же тенденция ($p = 0,06$) отмечалась и непосредственно перед индукцией общей анестезии ($3,47 \pm 0,68$ против $2,96 \pm 0,21$ л/кг. м²/мин). Введение селективного бета-1-адреноблокатора сопровождалось у всех больных снижением СИ и ИМЛЖ на 10% и 11% соответственно с компенсаторным ростом ОПСС (в среднем на 10%). В итоге динамика САД и разовой производительности сердца в целом по всей выборке практически отсутствовала. Величина снижения ИМЛЖ в группах А и Б составила в среднем $-9 \pm 2\%$ и $-16 \pm 4\%$ соответственно ($p < 0,05$). Динамика других показателей не проявила значимых различий между группами, по-видимому, в силу их малочисленности.

Прием нитроглицерина, напротив, приводил во всех наблюдениях к падению сосудистого тонуса (в среднем на 26%) с компенсаторным ростом минутной производительности сердца (в среднем на 20%) за счет увеличения ЧСС (в среднем на 5%) и УИ (в среднем на 15%). Достоверных различий динамики ни одного из функциональных показателей кровообращения между группами А и Б выявить в данном тесте не удалось.

Наиболее выраженными гемодинамические сдвиги оказались после индукции анестезии, сопровождавшейся у всех пациентов выраженным снижением СИ (в среднем на 22%), главным образом за счет уменьшения УИ (на 19%). Снижение ИМЛЖ составило в среднем 42%, а ОПСС – лишь 6%. Указанные сдвиги привели к снижению САД в среднем на 26%.

Заключение. Пробы с селективным бета-1-адреноблокатором эсмололом гидрохлоридом показали принципиальную возможность прогнозирования реакции кровообращения на кардиодепрессивный эффект индук-

ции при общей анестезии. В силу малочисленности группы эффективным прогностическим критерием оказался лишь индекс мощ-

ности левого желудочка (ИМЛЖ), обобщенно отражающий состояние энергетических ресурсов миокарда.

Сведения об авторах статьи:

Стадлер Владимир Владимирович – к.м.н. зав. отделением анестезиологии-реанимации ГБУЗ СОКОД. Адрес: г. Самара, ул. Солнечная 50. E-mail: ev.stadler@mail.ru.

Шаплыгин Леонид Васильевич – д.м.н., профессор, главный врач ГБУЗ СОКОД. Адрес: г. Самара, ул. Солнечная 50.

Воздвиженский Михаил Олегович – к.м.н., зам. главного врача по лечебной работе ГБУЗ СОКОД. Адрес: г. Самара, ул. Солнечная 50.

Быковец Игорь Петрович – врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии-реанимации ГБУЗ СОКБ им. М.И.Калинина. Адрес: 443095, г. Самара, ул. Ташкентская, 159

ЛИТЕРАТУРА

1. Бунятян, А.А. Управляемая гипотензия с помощью внутривенного введения нитроглицерина в условиях общей комбинированной анестезии и операции /А.А. Бунятян, М.Н.Селезнев, Е.В.Фирсов [и др.] // Анестезиология и реаниматология. – 1984. – № 1. – С. 18-24.
2. Воробьев, К.П. Доказательная медицина. Влияние новой медицинской технологии на клиническую практику и научные исследования: сборник лекций и материалов для обсуждения X съезда Федерации анестезиологов и реаниматологов. – СПб., 2006. – С.25-31.
3. Шурыгин, И.А. Мониторинг дыхания: пульсоксиметрия, капнография, оксиметрия. – СПб.: Невский Диалект. – М.: Из-во БИНОМ, 2000. – 301 с.
4. Arata L., Penco M., Agati L. Effect of other provoking tests on cardiovascular fuction // Cardiology. - 1995. - Vol. 30, № 9. - p. 655-699.
5. Asao G., Hirai J., Wake M. et al. // Masui. - 1989. - Vol. 38, № 3. - P. 376-379.
6. Bedford RF, Feinstein B. Hospital admission blood pressure: a predictor for hypertension following endotracheal intubation. Anesth Analg 1990; 59: 367-70.

УДК 618.1-006-089-089.5-032:611.819.59

© В.В. Стадлер, Д.А. Курапов, И.П. Быковец, 2013

В.В. Стадлер¹, Д.А. Курапов¹, И.П. Быковец² ОБОСНОВАНИЕ НЕИНВАЗИВНОГО МОНИТОРИНГА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ У БОЛЬНЫХ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ

¹ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер», г. Самара

²ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. М.И. Калинина», г. Самара

Неинвазивный мониторинг гемодинамики является одной из важнейших и безопасных составных частей современного мониторинга в операционной при проведении эпидуральной анестезии. На этапах мониторинга становятся возможными ранняя диагностика нарушений со стороны системы кровообращения, принятие решения и своевременная коррекция выявленных нарушений. Проведение анестезиологического обеспечения и оптимизация гемодинамического мониторинга при травматичных оперативных вмешательствах в онкогинекологии, представляются сегодня актуальной проблемой с научной и практической точек зрения.

Группу пациенток составили 90 больных онкогинекологического отделения с сопутствующей патологией в возрасте от 30 до 78 лет, которым выполнялось расширенное оперативное вмешательство под комбинированной анестезией: тотальная внутривенная анестезия, интубация трахеи, ИВЛ и эпидуральной анальгезией. Сердечный индекс и общее периферическое сосудистое сопротивление определяли методом интегральной реографии тела человека по М.И. Тищенко с помощью программно-аппаратного комплекса «Диамант – М» (ЗАО «Диамант», РФ), состоящего из реомонитора и компьютера.

Показатели реомонитора интраоперационно позволяли отследить широту компенсаторного ответа сердечно-сосудистой системы, тем самым позволили избежать интра- и послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: неинвазивный мониторинг, эпидуральная анальгезия.

V.V. Stadler, D.A. Kurapov, I.P. Bykovets RATIONALE OF NON INVASIVE MONITORING DURING EPIDURAL ANALGESIA IN PATIENTS WITH CONCOMITANT DISEASES

Non invasive hemodynamic monitoring is one of the most important and safest parts of the modern monitoring in operating-room during epidural anesthesia. During monitoring early detection of circulatory system dysfunction, decision making and opportune correction of violations become possible. Anesthetic management and optimization of hemodynamic monitoring during traumatic surgery in oncogynecology seem to be an urgent problem both in science and practice.

The protocol included 90 gynecological cancer patients with associated pathology department aged 30 - 78 who underwent extensive surgery under combined anesthesia: total intravenous anesthesia, trachea intubation, mechanical ventilation and epidural analgesia. Cardiac index and total peripheral vascular resistance was determined by integral rheography by M.I. Tishenko using hardware-software complex "Diamant – M" (JSC "Diamant", Russia), consisting of reomonitor and PC.

Intraoperative reomonitor indicators allowed tracing the width of compensatory response of cardio – vascular system avoiding intra- and postoperative complications.

Key words: non invasive monitoring, epidural analgesia.

Неинвазивный мониторинг гемодинамики является одной из важнейших и без-

опасных составных частей современного мониторинга в операционной при проведении