



Рис. Оценка мышечной силы н/к по 5-балльной шкале (manual muscle testing grading scale) через 8 ч после оперативного вмешательства

Fig. 5-score manual muscle testing grading scale in 8 hours after surgery

Заключение. Блокада ветвей бедренного и седалищного нерва является эффективным методом

послеоперационного обезболивания после эндопротезирования коленного сустава. Блокады только бедренного нерва может быть недостаточно для достижения качественного обезболивания, позволяющего активную разработку сустава в раннем послеоперационном периоде. Сочетание блокады ветвей бедренного нерва с блокадой большеберцового нерва значительно улучшает качество послеоперационного обезболивания в первые послеоперационные сутки. Блокада приводящего канала по сравнению с блокадой *n. femoralis* не сопровождается слабостью четырехглавой мышцы бедра при равной анальгетической эффективности, что может являться преимуществом для активизации больных в раннем послеоперационном периоде.

Морозов Дмитрий Владимирович,

г. Воронеж, Россия, БУЗ ВО «ВОКБ № 1», врач анестезиолог-реаниматолог, заведующий отделением, dmorozov62@yandex.ru

Dmitry V. Morozov

Voronezh Regional Clinical Hospital no.1, Voronezh, Russia, Anesthesiologist and Emergency Physician, Head of Department. dmorozov62@yandex.ru

Никулина Татьяна Александровна,

г. Воронеж, Россия, БУЗ ВО «ВОКБ № 1», врач анестезиолог-реаниматолог, tanya-turbina@mail.ru

Tatiana A. Nikulina

Voronezh Regional Clinical Hospital no.1, Voronezh, Russia, Anesthesiologist and Emergency Physician. tanya-turbina@mail.ru

DOI 10.21292/2078-5658-2017-14-5-107-108

ПОИСК БЕЗОПАСНОГО МЕТОДА ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПРИ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ПАЦИЕНТОВ ВЫСОКОГО РИСКА

Рычков И. А., Гаряев Р. В.

ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н. Н. Блохина» МЗ РФ, Москва, Россия

SEARCHING FOR SAFE PAIN RELIEF IN TRANSURETHRAL RESECTION OF URINARY BLADDER IN HIGH RISK PATIENTS

Rychkov I. A., Garyaev R. V.

Blokhin Russian Oncology Research Center, Moscow, Russia

В структуре заболеваемости злокачественными заболеваниями мужского населения РФ доля рака мочевого пузыря составляет 4,4%. Среди заболевших, как правило, пациенты пожилого и старческого возраста, которые часто имеют выраженную сопутствующую патологию систем кровообращения и дыхания, а также различные когнитивные нарушения. У таких пациентов использование спинальной анестезии при трансуретральной резекции (ТУР) мочевого пузыря предпочтительнее общей. Однако при удалении опухоли, расположенной на боковой стенке мочевого пузыря, несмотря на эффективный спинальный блок, существует высокая вероятность того, что электрический импульс петли резектоскопа проникнет сквозь

стенку мочевого пузыря и достигнет двигательных волокон проходящего здесь в непосредственной близости от мочевого пузыря запирающего нерва. Такое электрораздражение нерва приведет к немедленному непредвиденному сокращению приводящих мышц бедра с резким приведением ноги, что может стать причиной перфорации стенки мочевого пузыря, опухолевой внутрибрюшной диссеминации, повреждения сосудов с развитием кровотечения, неполного удаления опухоли. По некоторым оценкам, спазм приводящих мышц бедра развивается в 20–53% случаев при выполнении ТУР мочевого пузыря. Методы предупреждения данного осложнения, включающие уменьшение наполнения мочевого пузыря промыв-

ным раствором, снижение мощности электрического импульса, использование биполярного резектоскопа, крепкую фиксацию бедра пациента, не могут считаться надежными, так как не в состоянии полностью исключить непреднамеренный рефлекс приводящих мышц. По данным литературы, даже использование мышечных релаксантов в условиях общей анестезии не может полностью предотвратить развитие рефлекса запирающего нерва. Возможно, оптимальным решением проблемы может стать сочетание спинальной анестезии с одно- или двусторонней проводниковой анестезией запирающего нерва.

Цель работы: дать предварительную оценку эффективности методики сочетания спинальной анестезии и блокады запирающего нерва для предотвращения спазма приводящих мышц, а также определить ее потенциальные преимущества в снижении риска периоперационных осложнений по сравнению с общей анестезией.

Материал и методы. Проанализированы данные, полученные при хирургическом лечении 21 больного (ASA II–III) в РОНЦ им. Н. Н. Блохина в 2017 г. в объеме ТУР мочевого пузыря. У всех пациентов диагностирован рак мочевого пузыря с локализацией опухоли (по данным цистоскопии, предоперационного ультразвукового или КТ-исследования) на боковой стенке. Для хирургического обезболивания применяли общую анестезию ($n = 6$) либо спинальную анестезию с блокадой запирающего нерва под контролем нейростимуляции ($n = 11$) или ультразвука с нейростимуляцией ($n = 4$). В случаях спинальной анестезии субарахноидально на уровне L3-4 вводили ропивакаин в дозе 15 мг (готовили ex tempore путем смешивания 1% Наропина® 1,5 мл и 5% глюкозы (B\Braun) 1,5 мл). Проводниковую блокаду запирающего нерва выполняли после спинальной анестезии в литотомическом положении больного 2% раствором лидокаина в объеме 10 мл. При технике с использованием нейростимулятора изолированную иглу вводили в борозде под сухожилием длинной приводящей мышцы на расстоянии 2 см от места ее прикрепления к лонной кости, направляя к голове больного с небольшим наклоном таким образом, чтобы на глубине 2–4 см кончик иглы находился в пространстве под указанной мышцей. Начинали поиск с силой тока 0,8 мА, при необходимости слегка веерообразно меняли направление иглы. После достижения сокращения приводящих мышц снижали силу, добиваясь наличия сокращений при 0,3 мА, и вводили полную дозу лидокаина. При использовании ультразвука визуа-

лизовали переднюю и заднюю ветви запирающего нерва, проводили к ним изолированную иглу, подключенную к нейростимулятору с силой тока 0,3 мА, получали сокращения приводящих мышц и вводили лидокаин до достижения перинеурального распространения местного анестетика вокруг обеих ветвей запирающего нерва. Общая анестезия включала индукцию (фентанил 100 мкг, пропофол 1,5–2,5 мг/кг, рокурония бромид 0,3 мг/кг), установку ларингеальной маски, проведение низкопоточной искусственной вентиляции легких с поддержанием анестезии севофлураном 0,9–1,0 МАК.

Результаты и обсуждение. ТУР мочевого пузыря в запланированном объеме выполнена всем пациентам. Проводниковая блокада запирающего нерва была успешна во всех наблюдениях (как под контролем нейростимулятора, так и с двойным контролем с помощью ультразвука и нейростимулятора), что выражалось в полном отсутствии рефлекса запирающего нерва. Среди осложнений в группе спинальной и проводниковой анестезии следует отметить развитие у 2 пациентов из 15 интраоперационной брадикардии, легко купируемой атропином. В группе общей анестезии, несмотря на использование миорелаксантов, у 2 из 6 пациентов наблюдался рефлекс запирающего нерва при работе резектоскопом на боковой стенке. Сложность дозирования миорелаксантов заключалась в том, что продолжительность вмешательств была, с одной стороны, невелика, а с другой – непредсказуема. Это не позволяло вводить полную дозу недеполяризующего мышечного релаксанта. В то же время при использовании миорелаксантов короткого действия также могли возникать периоды частичного восстановления нервно-мышечной проводимости с реализацией рефлекса запирающего нерва. Из осложнений интраоперационного периода в группе общей анестезии у 3 из 6 пациентов была брадикардия, у 2 – артериальная гипотензия.

Заключение. Использование спинальной анестезии с проводниковой блокадой запирающего нерва при ТУР опухоли, расположенной на боковой стенке мочевого пузыря, способно предотвратить развитие непреднамеренного рефлекса запирающего нерва, гарантировать безопасные и комфортные условия для выполнения вмешательства. При данном виде обезболивания, по сравнению с общей анестезией, имеется тенденция к меньшему количеству осложнений со стороны системы кровообращения. Для более точных выводов необходимо продолжить исследование и набрать большее количество наблюдений.

Рычков Иван Анатольевич,

Москва, Россия, ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н. Н. Блохина» Минздрава России,
врач анестезиолог-реаниматолог, ivanmma@rambler.ru

Ivan A. Rychkov

Blokhin Russian Oncology Research Center, Russian Ministry of Health, Moscow, Russia, Anesthesiologist and Emergency Physician.
ivanmma@rambler.ru