ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПОПЕРЕЧНОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТНОЙ БЛОКАДЫ ПРИ ГРЫЖЕСЕЧЕНИИ У ПАЦИЕНТА ГРУППЫ ВЫСОКОГО РИСКА (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

О.А. Махарин[1,2], М.Л. Скобло[2]

[1] ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Ростов-на-Дону
[2] МБУЗ «Городская больница № 6» г. Ростова-на-Дону

Можно ли использовать ТАР-блокаду в качестве метода обезболивания во время операции и если да, то когда? Количество пациентов с тяжелой сопутствующей патологией увеличивается с каждым годом. Такие пациенты длительно принимают целый ряд медикаментов, в том числе антикоагулянтов, что ограничивает применение нейроаксиальных методов обезболивания. Блокады периферических нервов под ультразвуковым контролем — относительно безопасный способ обезболивания, набирающий популярность. В данной статье описан клинический случай применения ТАР-блокады для обезболивания пациента во время грыжесечения с тяжелой сердечно-сосудистой патологией, при которой выполнение общей или спинальной анестезии было бы сопряжено с высоким риском осложнений как во время операции, так и в раннем послеоперационном периоде.

● ***Ключевые слова*:** ТАР-блокада, анестезия, грыжесечение

Для корреспонденции: Махарин Олег Андреевич — канд. мед. наук, ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Ростов-на-Дону; e-mail: olegmaharin@yandex.ru

EXPERIENCE OF THE USE OF TRANSVERSE ABDOMINAL PLANE BLOCK DURING HERNIA REPAIR IN A HIGH RISK PATIENTS (CLINICAL OBSERVATION)

O.A. Makharin[1,2], M.L. Skoblo[2]

[1] Rostov state medical University, Department of anesthesiology and reanimatology, Rostov-on-Don
[2] City hospital № 6, Rostov-on-Don

Can we use TAP-block as a method of anesthesia during surgery, and if so, when? The number of patients with severe concomitant pathology is increasing every year. Such patients long-term taking a number of medications, including anticoagulants, which are limited the use of neuroaxial anesthesia techniques. Blockade of peripheral nerves under ultrasound guidance is a relatively safe method of pain relief that is gaining popularity. This article describes a clinical case of the use of TAP-block during hernia repair to the patient with severe cardiovascular pathology, in which general or spinal anesthesia could be associated with high risk of complications both during operation and in early postoperative period.

● ***Keywords*:** TAP-block, anesthesia, hernia repair

For correspondence: Oleg A. Makharin — MD, assistant of Department of anesthesiology and reanimatology of Rostov state medical university, Rostov-on-don; e-mail: olegmaharin@yandex.ru

Введение. Проведение анестезии у пациентов с тяжелой сердечно-сосудистой патологией всегда сопряжено с высоким риском периоперационных осложнений и требует повышенного внимания со стороны анестезиологической бригады. Одним из возможных путей снижения риска, связанного с проведением анестезии у таких пациентов, является либо комбинация общей анестезии с методами регионарной анестезии, либо использование последних в виде самостоятельного метода обезболивания [1, 2]. Следует также отметить, что пациенты с тяжелой сопутствующей сердечно-сосудистой патологией, как правило, длительно принимают антикоагулянты, что ограничивает возможность проведения спинальной или эпидуральной анальгезии, особенно когда речь идет о неотложных хирургических операциях [3]. Грыжесечение — одно из наиболее частых оперативных вмешательств, выполняемых по экстренным показаниям.

Цель данной работы — описание применения монолатеральной ТАР-блокады в сочетании с дополнительной анальгезией фентанилом у пациента с тяжелой сопутствующей кардиальной патологией при грыжесечении по поводу правосторонней паховой грыжи.

Пациент Б. 67 лет поступил в МБУЗ «Городская больница № 6» г. Ростова-на-Дону с диагнозом: правосторонняя ущемленная паховая грыжа. При поступлении пациент жаловался на боль в правой паховой области. Тошноты, рвоты не было. Со слов пациента, боль возникла за 4 часа до поступления в стационар.

При осмотре хирурга в приемном отделении: ***status localis*** — в правой паховой области пальпируется выпячивание, невправляемое в брюшную полость, при пальпации — резко болезненное.

Сопутствующая патология:

а) состояние после перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения (2006 г.) в бассейне левой средней мозговой артерии, дисциркуляторная энцефалопатия II ст., правосторонний гемипарез (2 балла), корковая дизартрия. Оценка по шкале MMSE (краткое

Таблица 1

Протокол эхокардиографического исследования

		Норма		
Основание аорты, мм; стенка уплотнена	35	20–40	Конечно-систолический размер левого желудочка, мм	57
Восходящая аорта, мм	38	≤ 40	Конечно-диастолический размер левого желудочка, мм	68
Левое предсердие, мм	59	25–40	Конечно-систолический объем левого желудочка, мл	160
Правое предсердие, мм	68 × 56	53 × 44	Конечно-диастолический объем левого желудочка, мл	240
Правый желудочек, мм	37	≤ 37	Ударный объем, мл	80
Толщина стенки правого желудочка, мм	4	< 5	Фракция выброса, %	34
Легочная артерия, мм	23	≤ 28	FS, %	16
Межжелудочковая перегородка, мм	11	< 12	Частота сердечных сокращений, уд./мин	68
Задняя стенка левого желудочка, мм	10	< 12	Минутный объем кровообращения, л/мин	5,4
Масса миокарда левого желудочка, г	340	Муж. < 183 Жен. < 141	Индекс массы миокарда левого желудочка, г/м^2	177

РИС. 1. Установка ультразвукового датчика

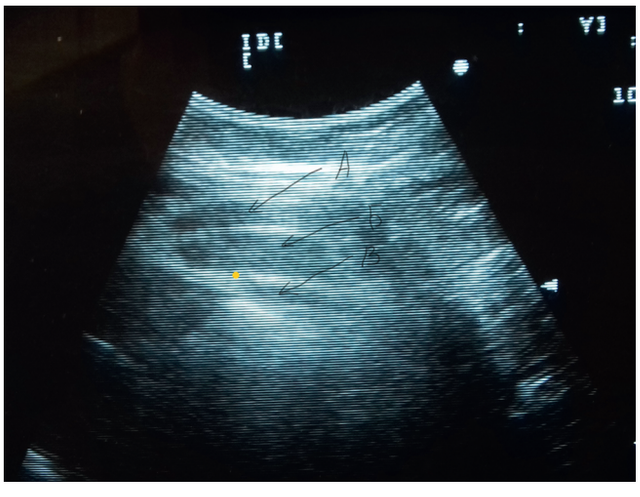

РИС. 2. Наружная косая мышца живота (*А*). Внутренняя косая мышца живота (*Б*). Поперечная мышца живота (*В*), желтая точка — место введения иглы

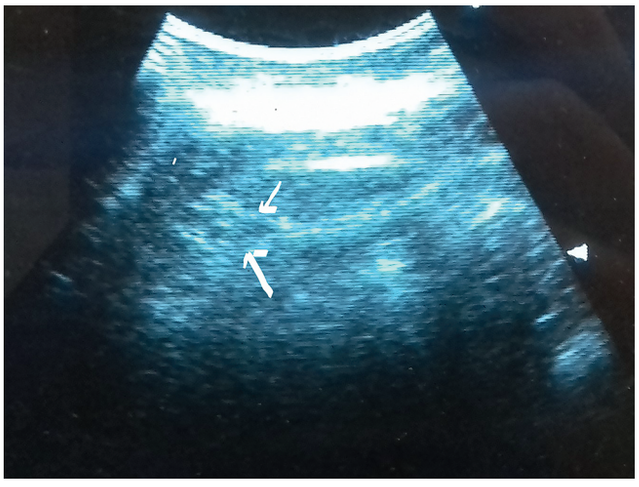

РИС. 3. Расхождение листков фасции на фоне введения ропивакаина (показано *стрелками*)

исследование психического состояния пациента) — 18 баллов;

б) ишемическая болезнь сердца, стабильная стенокардия напряжения, постинфарктный кардиосклероз (2007 г.), хроническая сердечная недостаточность 1-й ст., функциональный класс 2. Гипертоническая болезнь III ст., 1-я ст., риск высокий.

При сборе анамнеза установлено, что пациент длительное время принимал варфарин (по 2,5 мг 1 раз в сутки).

При выполнении эхокардиографии (табл. 1) выявлены склероз аорты и клапанного аппарата, гипертрофия миокарда левого желудочка с зонами а- и гипокинеза (базальных, средних, передних, передне-перегородочных, боковых сегментов левого желудочка).

В лабораторных анализах: МНО 1,8. Остальные показатели в пределах физиологической нормы.

Учитывая ограниченный сердечный выброс, а также длительный прием варфарина, выполнение спинномозговой анестезии было противопоказано. Проведение общей анестезии также было сопряжено с высоким риском усугубления когнитивной дисфункции. В связи с этим было принято решение о выполнении правосторонней ТАР-блокады под ультразвуковой навигацией в сочетании с дополнительным введением фентанила. Согласие пациен-

Таблица 2

Интраоперационные параметры гемодинамики

Параметры	0 мин	10 мин	20 мин	30 мин	40 мин	50 мин	60 мин	70 мин
САД (мм рт. ст.)	110	105	108	110	100	110	105	110
ДАД (мм рт. ст.)	70	65	70	60	70	60	70	60
ЧСС (уд./мин)	82	84	83	84	79	78	74	72
$SatO_2$ (%)	98	97	98	98	97	98	98	98

САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; SatO2 — сатурация; 0 мин — исходные параметры пациента при поступлении в операционную; 70 мин — параметры пациента на момент окончания операции.

та на проведение данного вида анестезии (ТАР-блокада в сочетании с внутривенной анальгезией) было получено.

В асептических условиях под ультразвуковой навигацией иглой размером 22G была выполнена ТАР-блокада раствором ропивакаина (наропина) 0,5 % в объеме 20 мл с правой стороны [4] (рис. 1–3).

При поступлении пациента в операционную начата инсуффляция увлажненного кислорода через носовые канюли (скорость подачи кислорода — 2 л/мин).

Интраоперационный мониторинг включал в себя: ЭКГ в трех отведениях, пульсоксиметрию, неинвазивное измерение АД.

Параметры гемодинамики пациента представлены в табл. 2.

Пациенту выполнено грыжесечение, пластика грыжевых ворот аллотрансплантатом.

Оперирующим хирургом во время выделения грыжевого мешка выполнена инфильтрационная анестезия стенки грыжевого мешка 0,5 % раствором новокаина 20,0 мл. Однако, несмотря на это, во время ревизии грыжевого мешка пациент отмечал болезненность, что потребовало дополнительно введения фентанила в дозе 100 мкг (2 мл) однократно. После введения фентанила пациенту болевые ощущения прекратились. Дополнительного введения фентанила не потребовалось.

В течение всей операции с пациентом был вербальный контакт. После выполнения операции пациент переведен в палату хирургического отделения. В раннем послеоперационном периоде проводилось обезболивание кетопрофеном (кетонал) по требованию и парацетамолом (1000 мг/сут). Ухудшения неврологического статуса выявлено не было. Оценка по MMSE через 24 ч после операции — 18 баллов, на 3-и сутки (перед выпиской) — 19 баллов. Течение послеоперационного периода гладкое. Пациент на 4-е сутки из стационара выписан домой.

Обсуждение. По данным литературы, ТАР-блокада широко применяется для обезболивания в раннем послеоперационном периоде [5, 6]. Данный вид блокады позволяет эффективно блокировать нервы, иннервирующие переднюю брюшную стенку (T7–L1) [6, 7]. В то же время в литературе имеются ограниченные данные о применении ТАР-блокад для проведения грыжесечения лапароскопическим [8] или «классическим» доступом [7]. Конкретные показания для использования данного метода обезболивания во время грыжесечения не определены.

Данный клинический случай представляет интерес с учетом того факта, что применение спинальной, эпидуральной или общей анестезии было бы сопряжено с высоким риском периоперационных осложнений. Именно тяжелая сопутствующая патология и длительный прием антикоагулянтов заставили нас пойти на проведение ТАР-блокады в сочетании с внутривенным введением фентанила. Представленный случай показывает, что в определенных ситуациях ТАР-блокада в сочетании с дополнительной анальгезией и/или седацией может быть применена у пациентов высокой группы риска в качестве метода обезболивания при грыжесечении.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов: Махарин О.А. — поиск и обзор литературы, проведение анестезиологического пособия во время грыжесечения пациенту, описанного в данной работе; Скобло М.Л. — поиск и обзор литературы.

ORCID авторов
Махарин О.А. — 0000-0002-1700-0993
Скобло М.Л. — 0000-0002-7998-4684

Литература/References

1. *Fleisher L.A.*, *Fleischmann K.E.*, *Auerbach A.D.*, *et al*. ACC/AHA guideline on perioperative cardiovascular evaluation and management of patients undergoing noncardiac surgery: A Report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. J. Am. Coll. Cardiol. 2014; 64: 77–137. doi: 10.1007/s12350-014-0025-z.
2. *Заболотский Д.В.*, *Ульрих Г.Э.*, *Малашенко Н.С.*, *Кулев А.Г.* Ультразвук в руках анестезиолога — эксклюзив или рутина? Регионарная анестезия и лечение острой боли, 2012; 6(1): 5–10. [*Zabolotskiy D.V.*, *Ulrikh G.E.*, *Malashenko N.S.*, *Kulev A.G.* Ultrasound in anesthesiological practice — exclusive or routine? Regional anesthesia and treatment of acute pain, 2012; 6(1): 5–10. (In Russ)]
3. *Horlocker T.T.* Regional anaesthesia in the patient receiving antithrombotic and antiplatelet therapy. Br. J. Anaesth. 2011; 107: 96–106. doi: 10.1093/bja/aer381.
4. *Milone M.*, *Di Minno M.N.*, *Musella M.*, *et al*. Outpatient inguinal hernia repair under local anaesthesia: feasibility and efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane block. Hernia. 2013; 17(6): 749–755. doi: 10.1007/s10029-012-1022-2.

5. *Овечкин А.М.* Послеоперационное обезболивание в акушерстве и гинекологии: аналитический обзор. Регионарная анестезия и лечение острой боли, 2014; 8(2): 5–16. [*Ovechkin A.M.* Postoperative analgesia in obstetrics and gynecology: foreign guidelines and our reality. Regional anesthesia and treatment of acute pain, 2014; 8(2): 5–16. (In Russ)]
6. *Теплых Б.А.*, *Лисиченко И.А.*, *Левчук А.Л.* Выбор метода анестезии при грыжесечении у пациента с дилатационной кардиомиопатией. Вестн. Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова, 2014; 9(2): 118–120. [*Teplykh B.A.*, *Lisichenko I.A. Liauchuk A.L.* Choice of anesthesia in a herniotomy with and dilated cardiomyopathy. Bulletin of the National medical and surgical center of N.I. Pirogov, 2014; 9(2): 118–120. (In Russ)]
7. *Bihani P.*, *Bhatia P.*, *Chhabra S.*, *et al.* Can ultrasound-guided subcostal transverse abdominis plane block be used as sole anesthetic technique? Saudi. J. Anaesth. 2017; 11(1): 111–113. doi: 10.4103/1658–354X.197357.
8. *Takebayashi K.*, *Matsumura M.*, *Kawai Y.*, *et al.* Efficacy of transversus abdominis plane block and rectus sheath block in laparoscopic inguinal hernia surgery. Int. Surg. 2015; 100(4): 666–671. doi: 10.9738/INTSURG-D-14-00193.1.

Поступила 12.12.2017