

*К. А. Шункевич, А. Н. Жуковская\**

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОДНОСТОРОННЕЙ И ДВУСТОРОННЕЙ СПИНАЛЬНЫХ АНЕСТЕЗИЙ**

*Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент В. П. Заневский*

*Кафедра анестезиологии и реаниматологии,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** В данной статье описано исследование, в ходе которого было проведено сравнение методик односторонней и двусторонней спинальных анестезий при тотальном эндопротезировании коленного сустава под жгутом. Были выявлены следующие преимущества односторонней спинальной анестезии: большая длительность анестезии, экономическая выгода, более стабильная гемодинамика, меньший объем периоперационной инфузионной терапии.

**Ключевые слова:** спинальная анестезия, односторонняя спинальная анестезия, бупивакаин.

**Resume.** This article describes a comparison of the technique of unilateral and bilateral spinal anesthesia. The operation on total knee endoprosthesis under the tourniquet was performed for all patients. The following advantages of bilateral spinal anesthesia were revealed: longer duration of anesthesia, economic benefit, more stable hemodynamics, less perioperative infusion therapy.

**Keywords:** spinal anesthesia, unilateral spinal anesthesia, bupivacaine

**Актуальность.** В настоящее время спинальная анестезия (СА) – один из наиболее популярных методов местной анестезии, нашедший свое применение при операциях на нижнем этаже брюшной полости и на нижних конечностях. Данная методика имеет множество достоинств, к которым можно отнести сегментарную сенсорную и сенсопатическую блокады, меньшую стресс-реакцию организма, отсутствие депрессии ЦНС, возможность ранней активизации и полноценной функциональной реабилитации пациентов [1], а также относительную простоту ее выполнения. Однако за счет блокады эфферентных нервных волокон симпатической нервной системы при СА возникают значительные гемодинамические нарушения [3], что особенно опасно для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Кроме того, при СА блокируется вся область нижнего этажа брюшной полости и обеих нижних конечностей, хотя хирургическая необходимость в подобной блокаде зачастую отсутствует. В связи с чем, достаточно привлекательной является идея достижения односторонней спинальной анестезии, при которой вышеперечисленные недостатки сводятся к минимуму. Впервые данная методика была описана еще в 1908 году англичанином Баркером при использовании гипербарического раствора местных анестетиков [2]. Техника односторонней спинальной анестезии (ОСА) принципиально отличается от двусторонней (ДСА) лишь необходимостью использовать гипербарический раствор анестетика, низкий объем анестетика, низкую скорость его введения, а также экспозицией пациента в положении на боку в течение 12-15 минут.

**Цель:** установить преимущества односторонней спинальной анестезии в сравнении с двусторонней.

**Задачи:**

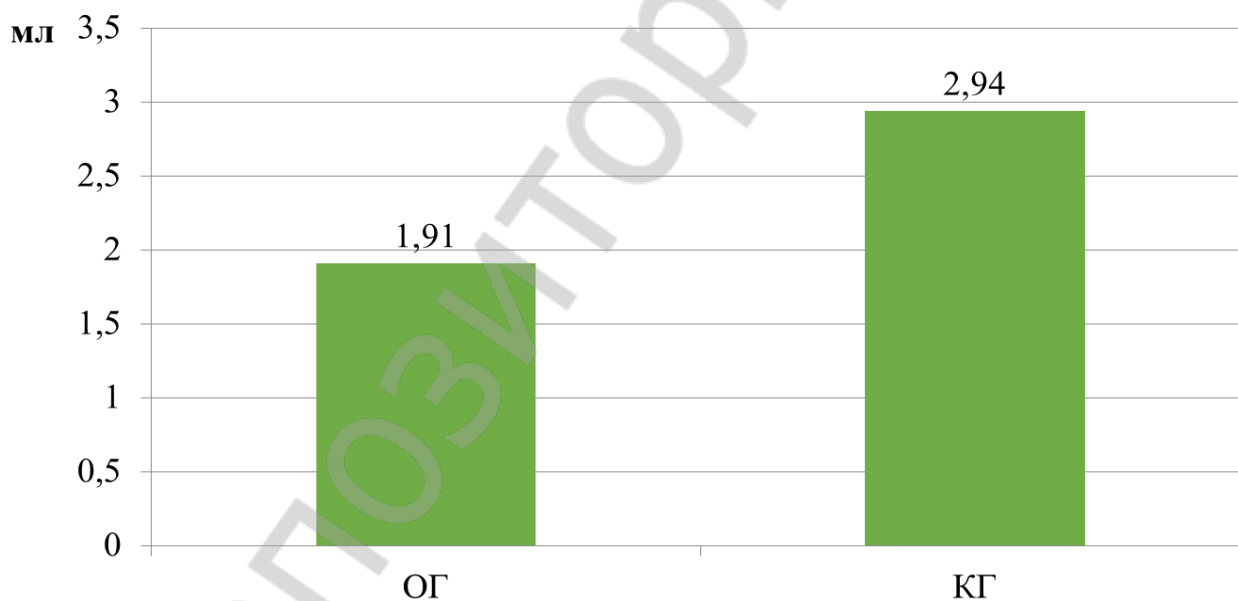
1. Оценить длительность анестезии при ДСА и ОСА.
2. Обосновать экономическую целесообразность применения методики ОСА.
3. Установить изменения артериального давления в ходе оперативного вмешательства для каждой методики.

4. Сравнить объем периоперационной инфузионной терапии у пациентов, которым проводилась ОСА и ДСА.

**Материал и методы.** В ходе исследования отобрано и проанализировано 60 карт анестезий пациентов, которым проводилось оперативное вмешательство по поводу тотального эндопротезирования коленного сустава (под жгутом). Были выделены 2 группы: основная (n=30) и контрольная (n=30). В ОГ вошли 67% мужчин, средний возраст которых – 57,3 года, и 33% женщин, возраст которых в среднем 53,7 лет. КГ составили 57% мужчин, средний возраст – 64,2 года, и 47% женщин, средний возраст – 61,2 года. В качестве анестетика в обеих группах использовался 0,5% бупивакаин, однако в ОГ он был гипербарический, а в КГ – изобарический. Физическое состояние пациентов обеих групп – II-III класс по ASA. В обеих группах проводилась стандартная премедикация.

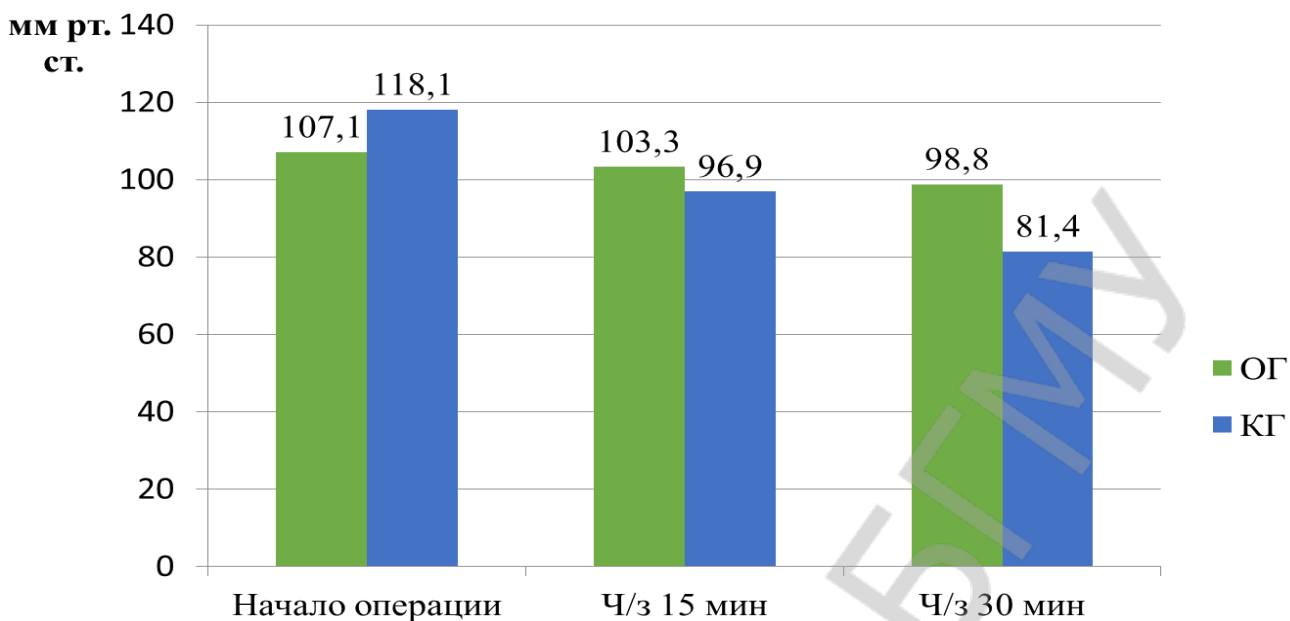
**Результаты и их обсуждение.** Средняя продолжительность оперативного вмешательства в обеих группах была в среднем 111 минут. Однако наблюдались значительные отличия в длительности анестезии, так в ОГ она была на 38% больше, чем в КГ (341 минута и 211 минут соответственно). В связи с чем, пациентам ОГ в послеоперационном периоде обезболивание потребовалось в более поздние сроки.

Немаловажный вопрос – экономическая выгода ОСА. Так для нее необходимо в среднем на 1 мл анестетика меньше, чем для стандартной методики (рисунок 1), что позволило только в ходе исследования сэкономить 30 мл бупивакаина.



**Рисунок 1.** – Средний объем анестетика

Как отмечалось выше, существенным недостатком СА являются гемодинамические нарушения. В ходе оперативного вмешательства на тридцатой минуте у пациентов наблюдалось наибольшее падение артериального давления (сравнение проводилось по среднему гемодинамическому давлению). Однако в ОГ оно снизилось лишь на 8% от первоначальных цифр, в то время как в КГ – на 31% (рисунок 2). Подобные результаты позволяют говорить о более стабильной гемодинамике при проведении односторонней спинальной анестезии.



**Рисунок 2.** - Изменение среднего гемодинамического давления в ходе оперативного вмешательства

Также были отмечены значительные отличия в проводимой периоперационной инфузионной терапии, объем которой в ОГ составил в среднем 1900 мл, в то время как в КГ он был на 1000 мл больше (таблица 1). Важно отметить и тот факт, что в КГ для поддержания объема циркулирующей крови в 60% случаев возникла необходимость вливания коллоидных растворов в то время как в ОГ, благодаря более стабильной гемодинамике, вливались только кристаллоидные.

**Таблица 1.** Объем периоперационной инфузионной терапии

	ОГ	КГ
Общий объем инфузий, мл	1900	2826,6
Объем кристаллоидов, мл	1000	1500
Объем коллоидов, мл	0	426,6 (n=18)
Объем СЗП, мл	600	600
Объем эр. массы, мл	300	300

**Выводы:**

1 Длительность односторонней спинальной анестезии в среднем в 1, 6 раза больше, чем двусторонней, что связано с использованием гипербарического раствора анестетика.

2 Односторонняя спинальная анестезия более экономически выгодна, так как требует меньшего объема анестетика.

3 При односторонней спинальной анестезии наблюдается более стабильная гемодинамика, что особенно важно для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

4 Объем инфузионной терапии при односторонней спинальной анестезии значительно меньше, чем при двусторонней, что снижает вероятность развития осложнений в послеоперационном периоде.

*K. A. Shunkevich, A. N. Zhukouskaya\**

**COMPARATIVE EVALUATION OF UNILATERAL AND BILATERAL ANESTHESIA**

*Tutor: associative professor V. P. Zanevski,  
Department of Anesthesiology and Intensive Care,  
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Литература**

1. Бараш, П. Клиническая анестезиология / П. Бараш, Б. Куллен, Р. Стэлтинг, - М.: Медицинская литература, 2010. – 720 с.
2. Монастырская, Е. Г. Возможности нейроаксиальной анестезии при оперативных вмешательствах у травматологических пациентов пожилого возраста / Е. Г. Монастырская, И. И. Канус, В. П. Омелянюк // Экстренная медицина. – 2016. - №1. – С. 28-31.
3. Тихон, Д. С. Спинальная анестезия при тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава / Д. С. Тихон, И. И. Канус // Экстренная медицина. – 2016. - №1. – С. 49-53.