

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БЛОКАДЫ ПЕРИКАПСУЛЯРНЫХ ГРУПП НЕРВОВ И БЛОКАДЫ БЕДРЕННОГО НЕРВА ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

В.Х. ШАРИПОВА¹, А.А. АБДУЛХАМИДОВ², А.Х. АЛИМОВ¹

¹Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

²Ферганский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Узбекистан

COMPARISON OF THE EFFICACY OF PERICAPSULAR NERVE GROUP BLOCK AND FEMORAL NERVE BLOCK IN PROXIMAL FEMUR FRACTURES

V.KH. SHARIPOVA¹, A.A. ABDULKHAMIDOV², A.KH. ALIMOV¹

¹Republican Scientific Center of Emergency Medical Care, Tashkent, Uzbekistan

²Fergana Branch of the Republican Scientific Center of Emergency Medical Care, Uzbekistan

Цель. Сравнение эффективности блокады перикапсулярных групп нервов и блокады бедренного нерва у пациентов, оперированных по поводу перелома проксимального отдела бедренной кости в периоперационном периоде.

Материал и методы. Исследование проводилось в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи и Ферганском филиале РНЦЭМП, включало 86 пациентов. В зависимости от использованного метода регионарной анальгезии 86 пациентов были разделены на две группы: контрольная и основная. В основной группе выполнена блокада перикапсулярных групп нервов под ультразвуковым контролем раствором изобарического бупивакаина 0,5% 20 мл в сочетании с дексмететомидином 1 мкг/кг в качестве адъюванта к местному анестетику. В контрольной группе аналогичным образом выполнена блокада бедренного нерва, в тех же дозировках. Первичной конечной точкой исследования явилась сила передних групп мышц бедра в послеоперационном периоде, число активизированных пациентов в первые 24 часа после операции (первая ходьба). Вторичными конечными точками были: интенсивность ощущения боли по 10-балльной нумерической рейтинговой шкале (НРШ) в течение первых суток после операции, время первой потребности и общее потребление опиоидных анальгетиков в первые сутки послеоперационного периода.

Результаты. Сила передних групп мышц бедра по 5-балльной Оксфордской шкале в послеоперационном периоде в основной группе была на 40% выше по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). В основной группе ощущение боли в покое и при движении по 10-балльной НРШ было на 50% меньше, по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Время первого требования опиатов в контрольной группе было короче на 57%, по сравнению с блокадой перикапсулярных групп нервов ($p < 0,05$). Общее потребление опиоидных анальгетиков было на 40% ниже в основной группе ($p < 0,05$). Адекватный контроль боли и отсутствие мышечной слабости в основной группе позволили активизировать в 4 раза больше пациентов в раннем послеоперационном периоде ($p < 0,05$).

Заключение. При переломах проксимального отдела бедренной кости блокада перикапсулярных групп нервов для обезболивания и ранней мобилизации пациента эффективнее, чем блокада бедренного нерва.

Ключевые слова: переломы проксимального отдела бедренной кости, регионарная анестезия, периоперационное обезболивание, блокада перикапсулярных групп нервов.

Objective. To compare the effectiveness of the pericapsular nerve group block and the femoral nerve block in patients undergoing surgery for proximal femoral fractures during the perioperative period.

Materials and Methods. The study was conducted at the Republican Scientific Center of Emergency Medical Care and its Fergana branch with 86 patients. Depending on the regional analgesia method used, patients were divided into two groups: the control group and the main group. In the main group, a pericapsular nerve group block was performed under ultrasound guidance using 20 ml of 0.5% isobaric bupivacaine combined with dexmedetomidine 1 µg/kg as an adjuvant. In the control group, a femoral nerve block was performed with the same drug and dosages. The primary endpoint of the study was the strength of the anterior thigh muscle groups in the postoperative period and the number of patients mobilized within the first 24 hours after surgery (first ambulation). Secondary endpoints included: pain intensity on the 10-point Numeric Rating Scale (NRS) during the first postoperative day, the time to first opioid request, and total opioid consumption within the first 24 hours.

Results. In the postoperative period, the strength of the anterior thigh muscles measured by the 5-point Oxford scale was 40% higher in the main group compared to the control group ($p < 0,05$). In the main group, pain at rest and during movement on the NRS was 50% lower compared to the control group ($p < 0,05$). The time to first opioid request in the control group was 57% shorter than in the main group ($p < 0,05$). Total opioid consumption was 40% lower in the main group ($p < 0,05$). Adequate pain control and the absence of muscle weakness in the main group allowed four times more patients to be mobilized early in the postoperative period ($p < 0,05$).

Conclusion. In proximal femoral fractures, the pericapsular nerve group block is more effective than the femoral nerve block for analgesia and early mobilization of patients.

Keywords: proximal femoral fractures, regional anesthesia, perioperative analgesia, pericapsular nerve group block.

https://doi.org/10.54185/TBEM/vol19_iss1/a2

Введение

Переломы проксимального отдела бедренной кости (ППОБК) являются распространенной травмой, встречающейся преимущественно у пожилой группы населения. В Узбекистане в 2015 году было зарегистрировано более 16 тысяч переломов шейки бедра по всей стране у лиц старше 50 лет, по прогнозам это число увеличится более чем в три раза к 2050 году (достигнет 60 тысяч) [1]. Средняя глобальная смертность за 1 год составляет 22%, и около 30–50% пациентов теряют функциональную независимость [2, 3, 4]. Для обезболивания ППОБК применяются различные методы регионарной анальгезии, например, блокада бедренного нерва (БН – FN block «femorale nerve block»), однако было показано, что после нее значительно снижается сила четырехглавой мышцы бедра [5] и повышается риск падения пациента в послеоперационном периоде [6]. Блокада перикапсулярных групп нервов (ПЕНГ – PENG block

«pericapsular nerve group block») обезболивает тазобедренный сустав, не вызывая моторного блока четырехглавой мышцы бедра [7]. Однако дискуссии по поводу выбора метода регионарной анальгезии продолжают до сих пор. Таким образом, на сегодняшний день сохраняется проблема выбора оптимального метода обезболивания у пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости в системе экстренной медицинской помощи, который должен соответствовать критериям эффективности обезболивания, безопасности, простоты в использовании и мультимодальном подходе.

Материал и методы

Исследование проводилось в Республиканском научном центре экстренной медицинской помощи и его Ферганском филиале, включены были 86 пациентов, поступивших с изолированным переломом проксимального отдела бедренной кости, подвергшихся оперативному вмешательству. *Критерии включения:* изолированный

переломом проксимального отдела бедренной кости; возраст старше 18 лет; физический статус по ASA (American Society of Anesthesiologists) I–III. *Критерии исключения:* физический статус по ASA IV и выше; аллергия на местные анестетики; инфекция в месте блокады; исходные когнитивные нарушения и трудность в общении с пациентом, неврологический дефицит в конечностях; коагулопатия; отказ пациента от регионарной анестезии.

В зависимости от использованного метода регионарной аналгезии 86 пациентов были разделены на две группы. В первой (контрольной) группе БН (n=43) в предоперационной комнате с соблюдением условий асептики и антисептики под ультразвуковой навигацией в положении пациента лежа на спине проводили блокаду бедренного нерва раствором бупивакаина 0,5% 20 мл в сочетании с дексмететомидином 1 мкг/кг в качестве адъюванта местного анестетика. Во второй (основной) группе ПЕНГ (n=43) аналогичным образом и в тех же дозировках препаратов выполняли блокаду перикапсулярных групп нервов под ультразвуковым контролем в положении пациента лежа на спине. Через 30 минут после блокады пациентов обеих групп перекладывали на операционный стол и выполняли спинномозговую анестезию иглой 25 G типа Quincke на уровне L4–L5 или L3–L4 с введением изобарического раствора бупивакаина 0,5% 3 мл. При сильной боли во время позиционирования применяли внутривенно фентанил 50–100 мкг.

Клинико-демографические данные пациентов обеих групп представлены в таблице

1. По антропометрическим показателям (возраст, вес, пол), физическому статусу по ASA, по виду перелома и сопутствующим патологиям пациенты были сопоставимы, статически значимых различий не было ($p>0,05$).

Больным было проведено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава или остеосинтез проксимальным феморальным стержнем. В послеоперационном периоде пациенты находились в отделении травматологии, получали мультимодальное обезболивание в виде таблеток парацетамола по 500 мг каждые 6 часов, внутривенно – метамизол натрия по 1,0 г каждые 12 часов, внутримышечно – кеторолак по 30 мг каждые 12 часов, и при необходимости проводилась «спасающая аналгезия» промедолом – 20 мг внутримышечно.

Первичными конечными точками исследования явились сила передних групп мышц бедра в послеоперационном периоде, число активизированных пациентов в первые 24 часа после операции. Вторичными конечными точками были: интенсивность ощущения боли по 10-балльной нумерической рейтинговой шкале (НРШ) в течение первых суток после операции, время первой потребности и общий расход опиоидных анальгетиков в первые сутки послеоперационного периода. Силу передних групп мышц бедра оценивали по 5-балльной Оксфордской шкале и тестом разгибания колена на 90° в сидячем положении. Оксфордская шкала используется для количественной оценки мощности или силы, возникаю-

Таблица 1. Клинико-демографическая характеристика больных

Параметры	БН (n=43)	ПЕНГ (n=43)	p
Возраст, год, M±SD	66,1±13,3	68,4±12,1	>0,05
Вес, кг, M±SD	77,2±11,3	75,6±12,6	>0,05
Муж/жен, абс.%	муж. 18/25 41,9/58,1	муж. 16/27 37,2/62,8	>0,05
ASA I/II/III, абс.%	0/33/10 0/76,7/23,3	0/30/13 0/69,8/30,2	>0,05
Диабет, абс. (%)	4 (9,3)	5 (11,6)	>0,05
Гипертензия, абс. (%)	14 (32,6)	12 (27,9)	>0,05
Вид перелома бедренной кости (%)	чрезвертельный (65,1) шейка бедра (34,9)	чрезвертельный (60,5) шейка бедра (39,5)	>0,05

Примечание: Данные представлены в виде среднего значения (M) ± стандартного отклонения (σ) или абсолютного числа и процента.

щей при сокращении мышцы, где: 0 – отсутствие видимых сокращений мышц; 1 – имеются видимые сокращения мышц, но движения в конечности отсутствуют; 2 – наблюдаются движения в конечности, но без преодоления силы тяжести; 3 – возможны движения в конечности, способные преодолеть силу тяжести, но не сопротивление, оказываемое врачом; 4 – движения, способные, по меньшей мере, частично преодолеть сопротивление, оказываемое врачом; 5 – нормальная мышечная сила.

Определение интенсивности ощущения боли проводилось субъективным методом при помощи 10-балльной нумерической рейтинговой шкалы (НРШ) в покое и при движении. Общее потребление наркотических анальгетиков в первые сутки послеоперационного периода в эквиваленте на парентеральный морфин: расчет эквивалентности наркотических анальгетиков производился из соотношения 10 мг морфина = 20 мг омнопона = 40 мг промедола.

Все вышеуказанные показатели оценивались на следующих этапах исследования:

– в интраоперационном периоде: 1-й этап (исходно до блокады), 2-й этап (во время позиционирования), 3-й этап (травматичный момент операции);

– в послеоперационном периоде: 4-й этап (через 6 часов), 5-й этап (через 12 часов), 6-й этап (через 24 часа).

Статистический анализ данных выполнен с использованием статистического программного обеспечения SPSS. Данные представлены в виде среднего значения (M), стандартного отклонения

(σ), абсолютного числа, процентов. Для сравнения качественных данных применяли критерий хи-квадрат Пирсона, а для количественных данных использовали t-критерий Стьюдента. Соответствие данных нормальному распределению проверяли критерием Колмогорова–Смирнова. Значение $p < 0,05$ принимали за статистически значимое.

Результаты и обсуждение

В ходе анализа показателя ощущения боли в покое и при движении по НРШ между группами выявлено следующее. При изучении данных показатели боли в покое по НРШ до блокады (табл. 2) были сходными между группами и составили в среднем $4,5 \pm 1,0$ балла, что соответствует средней интенсивности боли, где статистически значимых различий не было ($p > 0,05$). Также при движении до выполнения блокады ощущения боли у пациентов между группами были идентичными, соответствуя 7–8 баллам по НРШ, что было характерно для сильной боли ($p > 0,05$).

В группе ПЕНГ-блокады ощущение боли после блокады во время позиционирования по НРШ в среднем составили $2,84 \pm 0,9$ балла, что является слабой болью, а в группе БН – $5,5 \pm 1,1$ балла, что соответствует умеренной боли, где между группами обнаружено значительное различие – на 46% ($p < 0,05$).

Также при анализе показателя ощущения боли в покое и при движении по НРШ боли (табл. 3) через 6 ч, 12 ч, 24 ч между этапами исследования в группе ПЕНГ и БН существенных различий не выявлено ($p > 0,05$).

Таблица 2. Показатель ощущения боли по 10-балльной НРШ, $M \pm \sigma$

Этапы исследования		БН (n=43)	ПЕНГ (n=43)
I ЭТАП (исходно)	в покое	$4,3 \pm 1,0$	$4,8 \pm 0,9$
	при движении	$8,1 \pm 1,2$	$7,9 \pm 1,2$
II ЭТАП (позиционирование)		$5,5 \pm 1,1$	$2,84 \pm 0,9^*$

Примечание: * – $p < 0,05$ при сравнении показателей между группами. НРШ – нумерическая рейтинговая шкала.

Таблица 3. Показатель ощущения боли по НРШ в послеоперационном периоде, $M \pm \sigma$

Показатель НРШ	4 этап (6ч п/о)		5 этап (12ч п/о)		6 этап (24ч п/о)	
	БН (n=43)	ПЕНГ (n=43)	БН (n=43)	ПЕНГ (n=43)	БН (n=43)	ПЕНГ (n=43)
В покое	$3,7 \pm 1,1$	$1,86 \pm 0,9^*$	$3,67 \pm 1,1$	$1,80 \pm 0,9^*$	$4,03 \pm 1,1$	$2,14 \pm 0,9^*$
При движении	$5,27 \pm 1,2$	$2,84 \pm 1,1^*$	$5,4 \pm 1,1$	$2,30 \pm 1,0^*$	$5,5 \pm 1,2$	$2,70 \pm 1,1^*$

Примечание: * – $p < 0,05$ при сравнении показателей между группами.

Анализ данных ощущения боли по 10-балльной НРШ на этапах послеоперационного периода показал следующие результаты (табл. 3): на 4 этапе послеоперационного периода через 6 часов ощущение боли в покое по НРШ в группе ПЕНГ-блокады было ниже на 50% по сравнению с группой с блокадой БН, что составило в среднем $1,87 \pm 1,0$ и $3,7 \pm 1,1$ балла соответственно ($p < 0,05$).

Показатель ощущения боли в покое по НРШ в послеоперационном периоде через 12 часов составил в группе ПЕНГ $1,80 \pm 0,9$ балла, что соответствует легкой боли, в группе БН – $3,74 \pm 1,03$, что является умеренной болью, где обнаружено различие на 51% ($p < 0,05$).

На 6 этапе послеоперационного периода через 24 ч ощущение боли в покое по НРШ в основной группе ПЕНГ составило $2,13 \pm 0,9$ балла, что является слабой болью, в контрольной группе БН – $4,05 \pm 1,1$ балла, что соответствует умеренной интенсивности боли, в основной группе данный показатель на 47% ниже, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

В группе ПЕНГ показатели ощущения боли при движении оперированной конечности по НРШ через 6 часов послеоперационного периода в среднем составили $2,83 \pm 1,1$ балла, что соответствует слабой боли, а в группе БН – $5,26 \pm 1,02$ балла, что характерно для умеренной боли, выявлены значительные различия, в среднем на 52% ($p < 0,05$).

В послеоперационном периоде через 12 часов ощущение боли при движении по НРШ для группы ПЕНГ составило $2,30 \pm 1,0$ балла, что соответствует слабой боли, для группы БН – $5,4 \pm 1,1$ балла, что является умеренной болью, наблюдается различия на 44% ($p < 0,05$).

Показатель ощущения боли при движении по НРШ в послеоперационном периоде через 24 часа в основной группе ПЕНГ составил $2,70 \pm 1,1$ балла, что соответствует слабой боли, в контрольной группе БН – $5,65 \pm 1,02$ балла, что является умеренной болью, при сравнении в основ-

ной группе данный показатель на 51% ниже, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

При оценке силы передних групп мышц бедра на оперированной конечности по 5-балльной Оксфордской шкале в послеоперационном периоде через 6 ч, 12 ч, 24 ч в группе ПЕНГ-блокады было $4,95 \pm 0,3$ балла, что соответствует нормальной мышечной силе, в группе БН данный показатель составил $2,98 \pm 0,15$ балла, что является значительной слабостью мышц, соответствуя только движению конечности, без преодоления силы тяжести, которая на 40% ниже, чем в основной группе.

При сравнении между этапами исследования в обеих группах силы передних групп мышц бедра в послеоперационном периоде через 6 ч, 12 ч, 24 ч (табл. 4) достоверных различий не обнаружено ($p > 0,05$).

На всех этапах послеоперационного периода тест разгибания коленного сустава на 90° в сидячем положении в основной группе выполнили 43 пациента, что составило 100%, в контрольной группе данный тест смогли выполнить 10 пациентов, что составило 23%, этот показатель на 77% меньше в контрольной группе по сравнению с основной группой.

Данные результаты демонстрируют, что ПЕНГ-блокада не вызывает слабость передних групп мышц бедра, по сравнению с блокадой бедренного нерва, где у всех пациентов имеется значительная слабость этих мышц, что уменьшает возможность активизации и увеличивает риск падения пациента в раннем послеоперационном периоде.

Проведенный анализ показал (рис. 1), что потребление наркотических анальгетиков в первые сутки в морфиновом эквиваленте в послеоперационном периоде в основной группе ПЕНГ-блокады был статистически значимо меньше на 44%, чем в контрольной группе БН и составил $4,77 \pm 1,07$ мг против $8,37 \pm 2,37$ мг соответственно ($p < 0,05$). Предположительно более низкая потребность в опиатах связана с лучшим контролем болевого синдрома после ПЕНГ-блокады.

Таблица 4. Оценка силы передних групп мышц бедра по 5-балльной Оксфордской шкале, $M \pm \sigma$

Этапы исследования	4 этап (6 ч п/о)		5 этап (12 ч п/о)		6 этап (24 ч п/о)	
	БН (n=43)	ПЕНГ (n=43)	БН (n=43)	ПЕНГ (n=43)	БН (n=43)	ПЕНГ (n=43)
Сила мышц	$2,98 \pm 0,15$	$4,95 \pm 0,3^*$	$2,98 \pm 0,15$	$4,95 \pm 0,3^*$	$2,98 \pm 0,15$	$4,95 \pm 0,15^*$

Примечание: * – $p < 0,05$ при сравнении показателей между группами.

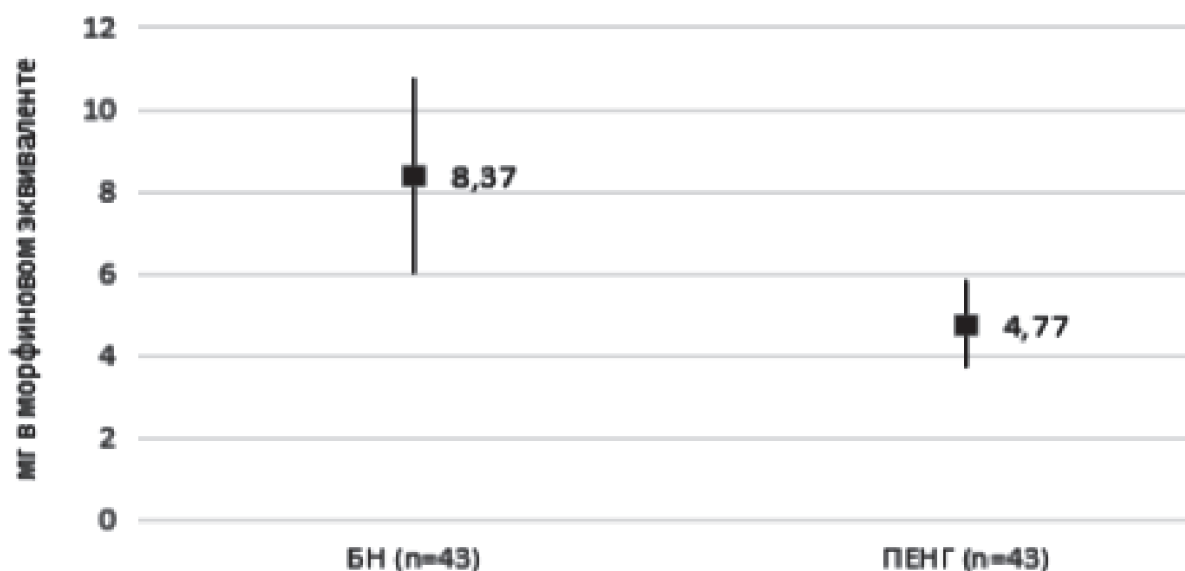


Рис. 1. Потребление наркотических анальгетиков в первые сутки послеоперационного периода

Время первого требования опиатов в связи с болями средней интенсивности в группе ПЕНГ составило 1359 ± 136 минут, в группе БН — $600,0 \pm 90,0$ минут, что короче на 57% по сравнению с блокадой перикапсулярных групп нервов (рис. 2). Более короткое время первого требования опиатов в группе БН указывает, что пациенты раньше испытывали болевой синдром средней интенсивности, по сравнению с группой ПЕНГ, где болевой синдром лучше контролировался на фоне блокады перикапсулярных групп нервов.

Количество активизированных пациентов (первая ходьба) в раннем послеоперационном периоде в первые 24 часа в группе ПЕНГ было больше в 4 раза — 43 пациента (100%), в группе БН было 10 пациентов (23%), что указывает на отсутствие влияния на моторную функцию передних групп мышц бедра при блокаде перикапсулярных групп нервов (рис. 3), что позволяет активизировать больше пациентов в раннем послеоперационном периоде.

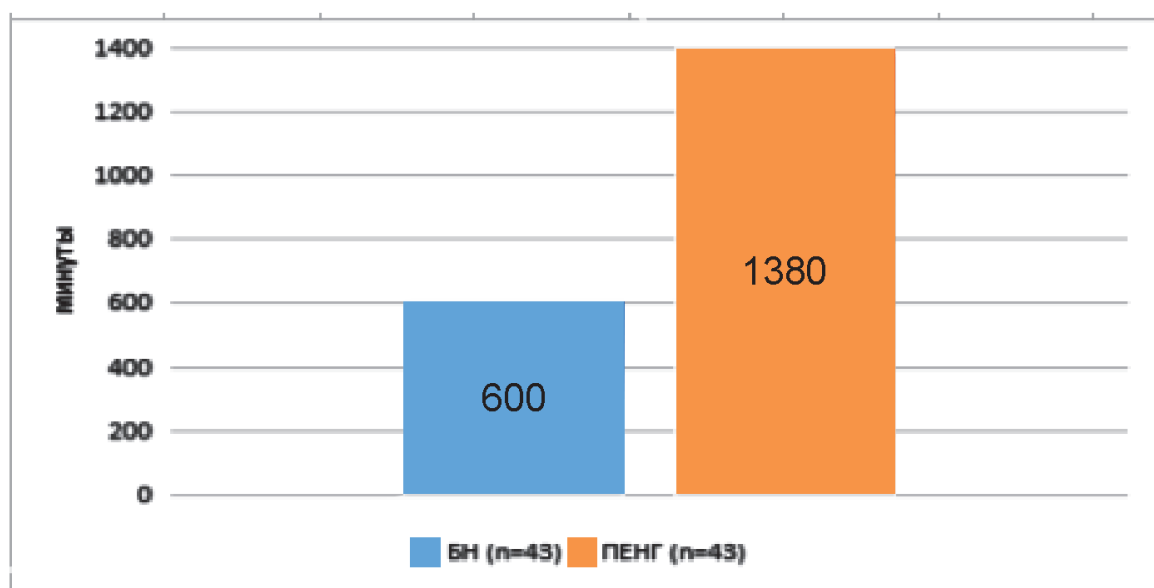


Рис. 2. Время первого требования наркотических анальгетиков, минуты

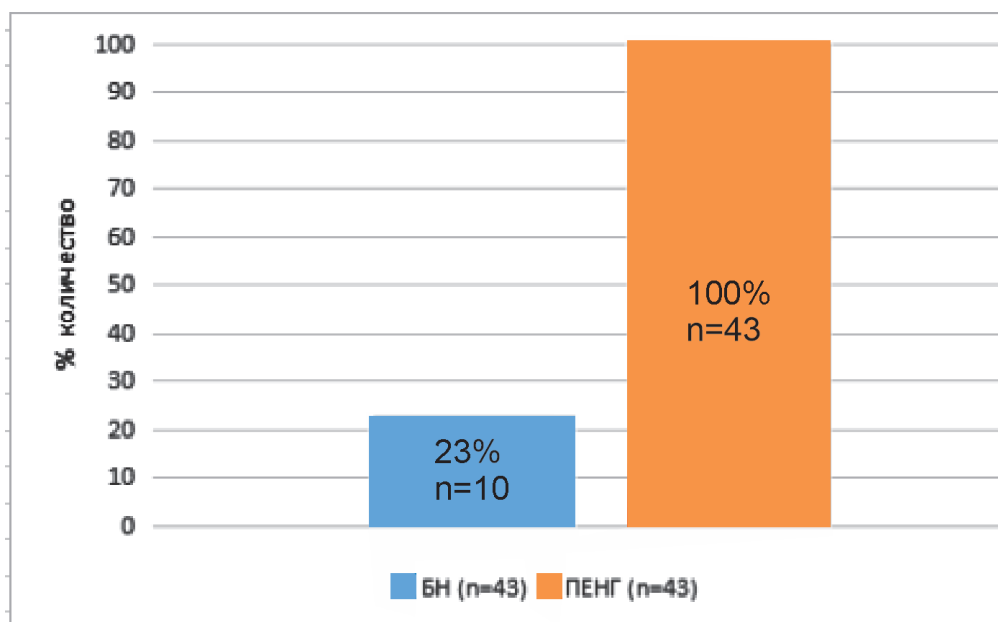


Рис. 3. Количество активизированных пациентов (первая ходьба)

Заключение

При оперативных вмешательствах по поводу ППОБК ПЕНГ-блок является более предпочтительным, чем блокада бедренного нерва для периоперационного обезболивания, так как на всех этапах послеоперационного периода в основной группе ПЕНГ ощущение боли в покое и при движении по 10-балльной НРШ на 50% меньше по сравнению с контрольной группой БН, что является результатом адекватного обезболивания проксимального отдела бедренной кости при блокаде перикапсулярных групп нервов. Время первого требования опиатов и потребность в наркотических анальгетиках на 57% и 50% ниже в основной группе соответственно, по сравнению с контрольной, что указывает на значительное уменьшение ощущения боли при блокаде перикапсулярных групп нервов. Лучший контроль боли на 50% и отсутствие слабости передних групп мышц бедра на 40% при ПЕНГ-блокаде позволили активизировать в 4 раза больше пациентов в первые сутки послеоперационного периода, по сравнению с пациентами, получавшими блокаду бедренного нерва. На наш взгляд, ПЕНГ-блок следует рассматривать как блокаду выбора для периоперационного обезболивания и ранней мобилизации пациента при переломах проксимальной части бедренной кости.

Литература

1. Lesnyak O., Ismailov S., Shakirova M., Alikhanova N., Zakroyeva A., Abboskhujaeva I,

et al. Epidemiology of hip fracture and the development of a FRAX model for Uzbekistan. *Arch Osteoporos.* 2020;15(1):119 doi: 10.1007/s11657-020-00792-7

- Ballane G., Cauley J.A., Luckey M.M., Fuleihan G.E. Secular trends in hip fractures worldwide: opposing trends East versus West. *J Bone Miner Res.* 2014;29:1745–1755. doi: 10.1002/jbmr.2218
- Johnell O., Kanis J.A. An estimate of the worldwide prevalence, mortality and disability associated with hip fracture. *Osteoporos Int.* 2004;15:897–902. doi: 10.1007/s00198-004-1627-0
- Downey C., Kelly M., Quinlan J.F. Changing trends in the mortality rate at 1-year post hip fracture – a systematic review. *World J Orthop.* 2019;10:166–175. doi: 10.5312/wjo.v10.i3.166
- Charous M.T., Madison S.J., Suresh P.J., Sandhu N.S., Loland V.J., Mariano E.R., et al. Continuous femoral nerve blocks: Varying local anesthetic delivery method (bolus versus basal) to minimize quadriceps motor block while maintaining sensory block. *Anesthesiology.* 2011;115:774–781. doi: 10.1097/ALN.0b013e3182124dc6
- Ilfeld B.M., Kimberly B.D., Michael C.D. The association between lower extremity continuous peripheral nerve blocks and patient falls after knee and hip arthroplasty. *Anesthesia and analgesia.* 2010;111:1552–1554. doi:10.1213/ANE.0b013e3181fb9507
- Giron-Arango L., Peng P.W.H., Chin K.J., Brull R., Perlas A. Pericapsular nerve group (PENG) block for hip fracture. *Reg Anesth Pain Med.* 2018;43:859–863. doi:10.1097/AAP.0000000000000847

СОН СУЯГИНИНГ ПРОКСИМАЛ ҚИСМИ СИНИШЛАРИДА ПЕРИКАПСУЛЯР НЕРВЛАР ГУРУҲИ БЛОКАДАСИ ВА СОН НЕРВИ БЛОКАДАСИНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ҚИЁСИЙ БАҲОЛАШ

В.Х. ШАРИПОВА¹, А.А. АБДУЛХАМИДОВ², А.Х. АЛИМОВ¹

¹Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази, Тошкент, Ўзбекистон

²Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази Фарғона филиали

Мақсад. Сон суяги проксимал қисми синган беморларда перикапсуляр нервлар гуруҳи блокадаси ва сон нерви блокадаси самарадорлигини таққослаш.

Материал ва методлар. Тадқиқот Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази ва марказнинг Фарғона филиалида 86 нафар беморда ўтказилди. Регионар анестезия турига кўра беморлар 2 гуруҳга бўлинди: асосий гуруҳ ва назорат гуруҳ. Асосий гуруҳда ультратовуш аппарати назоратида перикапсуляр нервлар гуруҳи блокадаси изобарик бупивакаин 0,5% 20 мл эритмаси ва қўшимча адъювант сифатида декседетомидин 1 мкг/кг билан бажарилди. Назорат гуруҳида ўхшаш тарзда ва худди шу дозаларда сон нерви блокадаси ўтказилди. Тадқиқотнинг бирламчи натижалари: операциядан кейинги сон олдинги гуруҳ мушаклари кучини баҳолаш, операциядан сўнг биринчи 24 соатда активлаштирилган (биринчи юриш) беморлар сони. Иккиламчи натижалар: операциядан сўнг биринчи суткада ҳаракат ва тинч ҳолатда оғриқ ҳис қилиши 10-баллик нумерик рейтинг шкаласи (НРШ) билан, опиоид анальгетикларни биринчи қабул қилиш вақти ва биринчи суткада умумий сарфини аниқлаш.

Натижалар. Назорат гуруҳига нисбатан, асосий гуруҳда сон олдинги гуруҳ мушаклари кучи 40% га кўпроқ бўлган ($p < 0,05$). Асосий гуруҳда тинч ҳолатда ва ҳаракатда оғриқни ҳис қилиш 10 баллик НРШ бўйича назорат гуруҳига нисбатан 50 % га камроқ бўлган ($p < 0,05$). Опиоидларни биринчи қабул қилиш вақти назорат гуруҳида 57% қисқароқ бўлган ($p < 0,05$). Умумий опиоид анальгетиклар сарфи асосий гуруҳда 40% камроқ бўлган ($p < 0,05$). Адекват оғриқсизлантириш ва мушаклар заифлиги йўқлиги сабабли асосий гуруҳда 4 баробар кўпроқ беморларни эрта операциядан кейинги даврда активлаштиришга эришилди ($p < 0,05$).

Калит сўзлар: сон суяги проксимал қисмининг синиши, регионар анестезия, периперацион оғриқсизлантириш, перикапсуляр нервлар гуруҳи блокадаси.

Сведения об авторах:

Шарипова Висолат Хамзаевна – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела анестезиологии и реаниматологии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. E-mail: visolat_78@mail.ru. ORCID: 0000-0003-2517-1183

Абдулхамидов Алибек Абдубоки угли – врач анестезиолог-реаниматолог отделения хирургической реанимации Ферганского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. E-mail: aliabdulhamidov@bk.ru. ORCID: 0009-0005-1682-6469

Алимов Азамат Хасанович – врач анестезиолог-реаниматолог отделения нейрокардио-трансплантологической реанимации Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи. E-mail: azamat.kh.alimov@gmail.com. ORCID: 0000-0001-5777-6166

Поступила в редакцию: 25.12.2025

Information about authors:

Sharipova Visolatkhon Khamzayevna – Doc. Med. Sci, Professor, Head of the Department of Anesthesiology and Intensive Care, Republican Research Center of Emergency Medicine. E-mail: visolat78@mail.ru. ORCID: 0000-0003-2517-1183

Abdulhamidov Alibek Abduboki Ugli – Anesthesiologist and Intensive Care Physician, Department of Anesthesiology and Surgical Intensive Care, Ferghana branch Republican Research Center of Emergency Medicine. E-mail: aliabdulhamidov@bk.ru. ORCID: 0009-0005-1682-6469

Alimov Azamat Khasanovich – Anesthesiologist and Intensive Care Physician, Department of Neuro, Cardiac and Transplant surgery ICU, Republican Research Center of Emergency Medicine. E-mail: azamat.kh.alimov@gmail.com. ORCID: 0000-0001-5777-6166

Received: 25.12.2025