

---

## ВНУТРИКОСТНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕВОЙ ДИСТАЛЬНОЙ СИММЕТРИЧНОЙ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ

Е.Л. Соков, Л.Е. Корнилова, Н.А. Арсюхин

Кафедра нервных болезней и нейрохирургии  
Российский университет дружбы народов  
ул. Вавилова, 61, корп. 8, Москва, Россия, 117292

Представлены результаты пилотного исследования эффективности внутрикостных блокад в лечении болевой дистальной симметричной диабетической полинейропатии у 20 пациентов. Показана высокая эффективность внутрикостных блокад.

**Ключевые слова:** внутрикостные блокады, дистальная симметричная диабетическая полинейропатия, внутрикостные рецепторы.

Одним из наиболее частых осложнений сахарного диабета (СД) является диабетическая нейропатия, частота которой составляет от 10 до 90% [1]. Наиболее частой формой диабетической нейропатии является дистальная симметричная полинейропатия (ДСДП). Частота нейропатического болевого синдрома при ДСДП варьирует от 3 до 32% [2, 3].

Для лечения нейропатического болевого синдрома при дистальной симметричной диабетической полинейропатии наиболее часто применяются антидепрессанты, антиконвульсанты, опиоиды, витамины группы В, а также рефлексотерапия, бальнеотерапия, магнитотерапия, чрескожная электронейростимуляция и электростимуляция спинного мозга [1, 4].

Несмотря на успехи фармакологии, развитие новых медицинских технологий проблема лечения боли у пациентов с ДСДП до сих пор не решена. Блокадные методы лечения болей у этих больных применяются редко, лишь иногда при наличии у пациентов с СД туннельных невропатий [5].

На кафедре нервных болезней и нейрохирургии Российского университета дружбы народов профессором Е.Л. Соковым разработан и внедрен в клиническую практику новый метод лечения болевых синдромов — внутрикостные блокады (ВКБ) [6]. В основе терапевтической эффективности ВКБ лежит предложенная им остеогенная теория нейроортопедических заболеваний, согласно которой под действием комплекса предрасполагающих и разрешающих факторов возникают дегенеративно-дистрофические изменения костной ткани, нарушение внутрикостного кровотока и повышение внутрикостного давления. При этом перераздражаются внутрикостные рецепторы (ВКР), что приводит к понижению сегментарных порогов возбуждения. В этих условиях облегчаются сегментарные афферентные и моторные реакции, уменьшается корковый контроль над сегментарными процессами. Это, в свою очередь, приводит к формированию болевого, мышечно-тонического и ангиоспастического синдромов [7].

**Цель исследования:** изучить эффективность применения внутрикостных блокад у пациентов с болевой дистальной симметричной диабетической полинейропатией.

**Материалы и методы исследования:** Под нашим наблюдением в стационаре дневного пребывания неврологического профиля 41 отделения ГКБ № 64

находились 20 пациентов (17 женщин и 3 мужчин), страдающих болевой формой ДСДП. Средний возраст пациентов составил  $63,2 \pm 7,8$  года. Средняя длительность СД составила  $11,1 \pm 6,8$  лет. Средняя длительность нейропатического болевого синдрома —  $4,2 \pm 3,5$  года. Средний уровень гликозилированного гемоглобина крови (HbA1c) был равен  $7,5 \pm 1,5\%$ .

Всем пациентам были проведены детальный сбор анамнеза, клинический, алгический и электронейромиографический методы исследования. Диагноз болевой ДСДП подтверждался путем неврологического осмотра, применения опросника для диагностики нейропатической боли DN4 (Douleur Neuropathique en 4 questions) и электронейромиографического обследования. Степень тяжести ДСДП оценивалась по шкале общего счета симптомов TSS (Total Symptoms Score). Оценка болевого синдрома проводилась с применением комбинированной визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Кроме того, по ВАШ в баллах изучались его отдельные характеристики: жжение, стреляющие боли, ноющие боли, покалывание и судороги. Оценивалась выраженность аллодинии, динамической и статической гипералгезии.

Все пациенты в составе комплексной терапии получали внутрикостные блокады с лидокаином, которые выполнялись в наиболее болезненные костные образования нижних конечностей: внутреннюю и наружную лодыжки, проксимальный эпифиз большеберцовой кости, головку малоберцовой кости. Курс лечения включал 6 ВКБ.

Эффективность ВКБ оценивалась путем анализа изменений неврологического статуса, показателей ВАШ и шкалы TSS до и после курса лечения.

**Результаты:** при поступлении пациенты предъявляли жалобы на боли в ногах, жжение и ноющие боли в стопах, покалывание в стопах и голенях, судороги в икроножных мышцах. Все ощущения усиливались в покое и ночью.

До курса лечения в данной группе пациентов средний балл по опроснику нейропатической боли DN4 составил  $7,3 \pm 1,5$ .

Средний балл по шкале TSS составлял  $10,8 \pm 2,0$ , что соответствовало ДСДП тяжелой степени выраженности.

Аллодиния была выявлена у 8 (40%) пациентов и составляла  $5,8 \pm 1,0$  балла, динамическая гипералгезия — у 6 (30%) пациентов —  $5,5 \pm 1,5$  балла, статическая гипералгезия — у 3 (15%) больных —  $4,7 \pm 1,5$  балла.

Динамика параметров болевого синдрома по ВАШ у пациентов с болевой ДСДП до и после лечения ВКБ представлена в табл. 1.

Таблица 1

**Динамика параметров болевого синдрома по ВАШ  
у пациентов с болевой ДСДП в процессе лечения внутрикостными блокадами**

ВАШ	До лечения (n = 20)	После лечения (n = 20)
Интенсивность болевого синдрома	$6,6 \pm 1,1$	$1,8 \pm 1,3^*$
Жжение	$6,8 \pm 1,8$	$1,4 \pm 1,5^*$
Стреляющие боли	$4,6 \pm 2,4$	$1,0 \pm 1,4^*$
Ноющие боли	$7,4 \pm 1,5$	$2,0 \pm 1,5^*$
Покалывание	$5,7 \pm 2,4$	$1,4 \pm 1,5^*$
Крампи	$4,7 \pm 1,5$	$1,0 \pm 1,0^*$

Примечание: \* $p < 0,01$ .

Согласно данным таблицы, до курса лечения пациенты имели выраженный болевой синдром, который сопровождался ощущениями сильного жжения и покалывания, умеренными болезненными сокращениями икроножных мышц (кramпи). После курса лечения пациентов с применением внутрикостных блокад отмечался достоверный регресс как количественных, так и качественных параметров нейропатического болевого синдрома. Болевой синдром и сопутствующие ему болевые феномены имели слабую степень выраженности.

После курса лечения в данной группе пациентов средний балл по опроснику нейропатической боли DN4 составлял  $5,8 \pm 2,1$ .

Средний балл по шкале TSS составлял  $3,8 \pm 2,5$ , что соответствовало ДСДП легкой степени выраженности.

После курса лечения аллодиния была выявлена у 4 (20%) пациентов и составляла  $1,4 \pm 1,7$  балла, динамическая гипералгезия — у 3 (15%) пациентов —  $1,0 \pm 1,5$  балла, статическая гипералгезия — у 1 (5%) больного —  $0,3 \pm 0,6$  балла.

В процессе лечения пациентов ВКБ осложнений не было.

**Обсуждение:** считается, что патофизиологический механизм формирования болевого синдрома при ДСДП связан с поражением тонких ноцицептивных волокон в рамках генерализованного поражения периферических нервов при СД [8].

При внутрикостных блокадах местный анестетик действует преимущественно на внутрикостные рецепторы. Высокая эффективность ВКБ подтверждает важное значение внутрикостных рецепторов в патогенезе болевого синдрома и мышечно-тонических проявлений в виде kramпи у пациентов с болевой дистальной симметричной диабетической полинейропатией.

**Вывод.** Внутрикостные блокады являются эффективным методом лечения болевого синдрома при ДСДП.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Левин О.С. Полиневропатии (клиническое руководство). — М.: Медицинское информационное агентство, 2006. — 466 с.
- [2] Sorensen L., Molyneaux L., Yue D.K. Insensate versus painful diabetic neuropathy: the effects of height, gender, ethnicity and glycaemic control // *Diabetes Res Clin Pract.* — 2002. — 57. — P. 45—51.
- [3] Ziegler D., Gries F.A., Spuler M., Lessmann F. The epidemiology of diabetic neuropathy: DiaCAN Multicenter Study Group // *Diabet Med.* — 1993. — 10 (Suppl. 2). P. 828—868.
- [4] Данилов А.Б. Фармакотерапия болевого синдрома при диабетической полиневропатии // *Consilium medicum.* — 2006. — 8, 9. — P. 85—89.
- [5] Калинин А.П., Котов С.В., Рудакова И.Г. Неврологические расстройства при эндокринных заболеваниях: руководство для врачей. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. — 488 с.
- [6] Соков Е.Л., Корнилова Л.Е. Внутрикостные блокады — новая медицинская технология лечения нейроортопедических болевых синдромов // *Боль.* — 2009. — № 3. — С. 94—95.
- [7] Sokov E.L., Kornilova L.E., Filimonov V.A. Osteogenic theory of clinical manifestations of neuro-orthopedic diseases. International Congress «Euromedica-2009». — Hannover (Germany), 2009. P. 37—38.
- [8] Боль: руководство для студентов и врачей: учебн. пособие / Под ред. акад. РАМН Н.Н. Яхно. — М.: МЕДпресс-информ, 2010. — 304 с.

## **INTRAOSSEUS METHOD OF TREATMENT OF PAINFUL DISTAL SYMMETRIC DIABETIC POLYNEUROPATHY**

**E.L. Sokov, L.E. Kornilova,  
N.A. Arsyukhin**

Department of Nervous Diseases and Neurosurgery  
Peoples' Friendship University of Russia  
*Vavilov str., 61, bldg. 8, Moscow, Russia, 117292*

We present the results of pilot study of the efficacy of intraosseous blockades in the treatment of painful distal symmetric diabetic polyneuropathy in 20 patients. High efficacy of intraosseous blockades was demonstrated.

**Key words:** intraosseous blockades, distal symmetric diabetic polyneuropathy, intraosseous receptors.