

С.К. Акшулаков, Ч.С. Шашкин, Б.Т. Канафин, А.Б. Калиев, А.М. Садыков

ПРЕДПОСЫЛКИ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ НЕЙРОСТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

АО «Республиканский научный центр нейрохирургии», г. Астана

Every year in Kazakhstan performed more than 2,000 surgeries on the spine. One of the outcomes of the spine surgery is Failed back surgery syndrome (FBSS). According to some international clinics, 10 - 20% of operated patients suffer from chronic back and/or legs pain, and reduced quality of life. We assessed the incidence of chronic low back and/ or legs pain in Astana city. The total number of patients with FBSS according to the city of Astana was 43 patients. If we extrapolate this data to the Republic of Kazakhstan, the average number of patients with chronic neuropathic pain in the back and legs will be about 1600-2000 people.

Введение

Ежегодно в Казахстане производится более 2000 хирургических вмешательств на позвоночнике. Благодаря наличию диагностических возможностей, хирургия позвоночника стала более доступной и обширной.

Одним из исходов оперативного вмешательства на позвоночнике является синдром оперированного позвоночника (Failed back surgery syndrome). Синдром оперированного позвоночника является одной из наиболее частых причин хронических болей в спине и ногах и остается важной проблемой мирового здравоохранения. По данным некоторых мировых клиник, у 10- 20 % оперированных больных развиваются хроническая боль в спине и/или ногах и снижение качества жизни. К примеру, в Великобритании каждый год возникает около 2000 новых случаев FBSS [1]. Частота встречаемости этого синдрома колеблется от 5 до 10% всех операций (Davis, 1994) до 15-50% (М.С.Гельфенбейн, 2000) в зависимости от характера оперативных пособий, подбора пациентов, методов оценки результатов лечения и тактики послеоперационного ведения больных. Если экстраполировать мировые данные на Республику Казахстан, доля синдрома оперированного позвоночника составит 500-600 случаев в год. Эта группа пациентов имеет неблагоприятный прогноз для выздоровления и представляет важнейшую медицинскую и социальную проблему, так как на нее приходится до 80% затрат здравоохранения на лечение болей в спине [3, 4]. Особенностью данной патологии является пик заболеваемости в трудоспособном возрасте (около 40 лет).

Основной причиной хронической нейропатической боли является повреждение нервных структур, в результате длительного механического воздействия, воспалительного процесса или интраоперационная травма нервов. Механизм боле-

вого синдрома при хронических болях в спине и/или ногах заключается в возникновении патологического импульса исходящего из ганглия заднего нервного корешка и спинного мозга, в результате чего возникает синдром хронической нейропатической боли.

Синдром оперированного позвоночника характеризуется хроническими болями в спине и/или ногах после перенесенной операции на позвоночнике.

Одним из методов лечения хронической нейропатической боли в спине и/или в ногах является нейростимуляция спинного мозга. Нейростимуляция спинного мозга (НССМ) - метод воздействия слабых электрических импульсов на нервные структуры спинного мозга, с целью блокировки различные нейрогенных патологических состояний. При этом вместо боли пациент ощущает легкое чувство покалывания в зоне боли (парестезии). Нейростимуляция спинного мозга является малоинвазивным, не деструктивным, безопасным и обратимым методом лечения.

В 1967 году Shealy et al. впервые успешно выполнил имплантацию электродов в задние отделы спинного мозга. С 1972 года метод начал широко применяться в Германии, Швеции, Швейцарии и Франции. К 1975 году число пациентов перенесших имплантацию электродов достигло 3000 человек по всему миру(2). От 10% до 40% пациентов перенесших оперативные вмешательства на пояснично-крестцовом отделе позвоночника страдают так называемым синдромом неудачной операции на позвоночнике [1].

Метод нейростимуляции спинного мозга применяется уже более 40 лет. Более 100 000 пациентам страдающим хроническими болями выполнена успешная имплантация нейростимуляторов.

Вопрос экономической эффективности метода нейростимуляции становится все более ак-

туальным. Это связано с высокой стоимостью метода нейростимуляции спинного мозга, ошибочная восприятие метода нейростимуляции спинного мозга как чрезмерно дорогого и не выгодного в экономических аспектах. Однако выполнено множество исследований указывающих на экономическую эффективность и оправданность метода НССМ. Так по данным Krishna Kumar et al. стоимость метода НССМ на одного пациента за 5 летний период составила 296123 долларов, стоимость консервативной терапии за аналогичный период составила 38,029 долларов. При этом 15% пациентов перенесших имплантацию нейростимулятора вернулись на работу. В группе пациентов получавших консервативное лечение никто из пациентов не смог вернуться к труду [5]. Наблюдение в течении 3,1 лет показало что, стоимость нейростимуляции спинного мозга составила 31,530 долларов, тогда как стоимость повторной операции составила 38,160 долларов [6].

Нейростимуляция спинного мозга при синдроме оперированного позвоночника требует особого, тщательного отбора пациентов. Для включения пациентов в группу для тестовой нейростимуляции спинного мозга имеются определенные критерии:

- Отсутствие эффекта от проводимого комплексного, консервативного лечения;
- Отсутствие показаний к хирургическому лечению;
- Хронический болевой синдром длительностью более 6 месяцев;
- Присутствие нейропатического компонента, не опухолевой природы;
- Несколько перенесенных оперативных вмешательств на позвоночнике;
- Психологическое состояние пациента, позволяющее адекватно оценивать собственное состояние и способность управлять системой для пациента;
- Отсутствие проявлений другой серьёзной хронической патологии;
- Отсутствие в анамнезе употребления наркотиков и алкоголизма;

Критериями исключения для нейростимуляции спинного мозга следующие:

- Психологическая неустойчивость пациента;
- Наркотическая или алкогольная зависимость в анамнезе;
- Коагулопатии;
- Предыдущие неудачные попытки нейростимуляции;

- Показания к хирургическому лечению;
- Неадекватная семейная обстановка;
- Неспособность пациента понять механизм функционирования системы нейростимуляции;
- Локальная инфекция в области планируемой имплантации;
- Наличие патологического процесса, металлической конструкции, препятствующие проведению электрода в эпидуральное пространство;
- Неприятие пациентом зависимости от стимулятора.

При осмотре пациента необходимо обратить особое внимание на психологическое состояние пациента. После общего осмотра пациента, сбора анамнеза, оценки неврологического статуса и оценки представленных данных нейровизуализационных методов диагностики производится оценка интенсивности болевых ощущений. Оценка интенсивности болевого синдрома проводится по Визуальной Аналоговой Шкале (ВАШ).

После положительного решения о проведении имплантации нейростимулятора начинается подготовка к тестовой стимуляции спинного мозга. Тестовая стимуляция спинного мозга выполняется с целью окончательного решения вопроса об имплантации постоянного нейростимулятора. Подготовка к операции проводится по общим хирургическим правилам. Имплантация стимуляторов спинного мозга выполняется в операционной, согласно правилам асептики и антисептики. Операция выполняется в условиях местной анестезии. Обязательным условием проведения имплантации стимулятора спинного мозга является наличие электронно-оптического преобразователя (С-дуги).

После имплантации тестового стимулятора пациент обучается управлению программатором пациента. Длительность тестового периода длится от 3 до 14 дней. Индикатором эффективности нейростимуляции спинного мозга является уменьшение интенсивности болевого синдрома на 50% и более по ВАШ. При достаточной эффективности тестовой нейростимуляции спинного мозга выполняется второй этап лечения – имплантация постоянного нейростимулятора.

Материалы и методы

Целью нашего исследования является оценка заболеваемости хроническими болями в спине и ногах на примере города Астана.

В таблице 1 указано количество пациентов по данным восьми поликлиник по городу Астана.

Таблица 1

Количество пациентов по данным восьми поликлиник по городу Астана

Наименование заболевания/ поликлиника	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8
Синдром оперированного позвоночника (FBSS).	4	4	2	11	12	-	5	5

Результаты и их обсуждение

Общее количество пациентов состоящих на диспансерном учете составило 43 пациента. Пациенты были консультированы, изучены данные анамнеза, выполнено неврологическое обследование, изучены результаты КТ, МРТ. Основными жалобами предъявляемыми пациентами являются боли в поясничной области и/или в нижних конечностях различной локализации. В анамнезе у пациентов имеется перенесенная операция по поводу остеохондроза поясничного отдела позвоночника, грыжи диска различной локализации. При этом, отмечено, что наиболее часто встречающийся уровень поражения является L4-L5, L5-S1. Пациенты регулярно получают медикаментозное лечение нестероидными противовоспалительными средствами (НПВС), внутривенное введение различных препаратов, витаминотерапию, физиотерапевтическое лечение, занятия ЛФК, как в условиях поликлиники так в стационарных условиях. При этом, эффект от проведенного лечения пациентов не удовлетворяет, снижение интенсивности боли отмечается на короткий период времени (до 14-26 дней), а у некоторых пациентов эффекта вовсе нет.

Интенсивность боли была оценена по визуальной аналоговой шкале (ВАШ). 26 пациентов (60%) оценили интенсивность своей боли в 8-9 баллов. Остальные 17 пациентов (40%) дали оценку в 6-7 баллов по ВАШ.

Таким образом, 60% опрошенных пациентов испытывают интенсивную боль в поясничной области и/или в нижних конечностях снижающую качество жизни пациентов. По результатам опроса

пациентов, а так же при беседе с врачами неврологами выяснилось, что пациенты регулярно принимают нестероидные противовоспалительные средства с целью обезболивания. Пациенты плохо спят ночью, снижен эмоциональный фон.

Если экстраполировать данные по г. Астана на Республику Казахстан, с учетом пациентов, не обращающихся за медицинской помощью, занимающихся самолечением, нетрадиционными методами терапии, то среднее количество пациентов с хроническими нейропатическими болями в спине и ногах составит около 1600-2000 человек.

Заключение

Таким образом, хронические болевые синдромы после оперативных вмешательств на позвоночнике становятся актуальной проблемой в Казахстане. Это связано с прогрессом в нейрохирургии и ортопедии, возрастающим числом операций на позвоночнике. Синдром оперированного позвоночника становится не только медицинской но и социальной проблемой, вызывающей нетрудоспособность пациентов и значительное снижение качества жизни.

Внедрение новых методов диагностики и лечения в отечественную нейрохирургию позволит значительно улучшить показатели диагностики и лечения пациентов. Метод нейростимуляции спинного мозга позволит проводить лечение пациентов с хроническими болевыми синдромами, тем самым, улучшить качество жизни и восстановить трудоспособность, снизить стоимость лечения данных пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Krishna Kumar, M.D. et al. The effects of spinal cord stimulation in neuropathic pain are sustained: A 24-month follow-up of the prospective randomized controlled multicenter trial of the effectiveness of spinal cord stimulation. *Neurosurgery* 63:762-770, 2008
2. Arthur Cukiert. *Neuromodulation*. Sao Paulo 2010. P-69.
3. Gatchel R. J., Gardea M. A. Lower back pain: psychosocial issues. Their importance in predicting disability, response to treatment and search for compensation // *Neurol. Clin.* - 1999. - Vol. 17. - P. 149-166.
4. Waddell G. A new clinical model for the treatment of low-back pain // *Ibid.* - 1987. - Vol. 12. - P. 632-644.
5. Krishna Kumar, F.R.C.S.(C), F.A.C.S., Samaad Malik, M.D., B.Sc., Denny Demeria, M.D. Treat-

ment of chronic pain with spinal cord stimulation versus alternative therapies: cost-effectiveness analysis. *Neurosurgery*. Volume 51. Number 1. July 2002.

6. Richard B. North, M.D. et al. Spinal cord stimulation versus reoperation for failed back surgery syndrome: a cost-effectiveness and cost utility analysis based on randomized, controlled trial. *Neurosurgery* 61:361–369, 2007.

ТҰЖЫРЫМ

Қазақстанда жыл сайын омыртқаға 2000-нан астам хирургиялық оталар өткізіледі. Оталған омыртқа синдромы операциялардың салдарының бірі болып есептеледі. Әлемдік клиникаларының есебі бойынша, 10-20 % науқастарында өмірінің сапасы төмендеуі және аяқтарының немесе/және арқасының созылмалы ауырсынуы синдромы пайда болады. Астана қаласы бойынша аяқтарының немесе/және арқасының созылмалы ауырсынуы

сырқаттанушылығының есебін жүргіздік.

Астана қаласындағы емханалардың есебі бойынша диспансерлік есептегі науқастардың жалпы саны 43 болып табылды. Егер Астана қаласының есебін Қазақстан Республикасына салып көрсек аяқтарының немесе/және арқаның созылмалы нейропатиялық ауырсынуымен ауыратын науқастарының орташа саны 1600-2000 адам болып табылады.

РЕЗЮМЕ

Ежегодно в Казахстане производится более 2000 хирургических вмешательств на позвоночнике. Одним из исходов оперативного вмешательства на позвоночнике является синдром оперированного позвоночника (Failed back surgery syndrome). По данным некоторых мировых клиник, у 10- 20 % оперированных больных развиваются хроническая боль в спине и/или ногах и снижение качества жизни. Нами проведена оценка заболе-

ваемости хроническими болями в спине и/или ногах на примере города Астана. Общее количество пациентов состоящих на диспансерном учете по данным поликлиник города Астана составило 43 пациента. Если экстраполировать данные по г. Астана на Республику Казахстан, среднее количество пациентов с хроническими нейропатическими болями в спине и ногах составит около 1600-2000 человек.