

©Borgis

Anna Kozyra, Danuta Matyka, Beata Parzyszek, *Elżbieta Sagan, Grażyna Skrobowska, Urszula Stachyra, Maria Wertel, Elżbieta Bartoń

The specificity of patient care after implantation of brain stimulators

Specyfika opieki nad pacjentem po wszczepieniu stymulatorów mózgu

Chair and Department of Neurosurgery and Paediatric Neurosurgery, Medical University in Lublin
Head of Department: Professor Tomasz Trojanowski, MD, PhD

Keywords

Parkinson's, epilepsy, brain stimulation, specificity of care

Słowa kluczowe

Parkinson, padaczka, stymulacja mózgu, specyfika opieki

Summary

Introduction. Deep brain stimulation is currently the most commonly used method in the treatment of neurological and psychiatric diseases. It consists of implanting thin electrodes that stimulate deep-lying brain structures. These treatments are a way of treating many motor disorders, among others, as an alternative method of treatment for Parkinson's and drug resistant epilepsy. The specificity of care was related to the varying degrees of cognitive, emotional and behavioral disorders as well as to the neurological deficits resulting from the disease. Additionally, there was anxiety resulting from the possibility of unwanted side effects from stimulation and possible difficulties with the operation of the camera.

Aim. The purpose of this work is to present the specificity of patient care after implantation of brain stimulators.

Material and methods. Observation was carried out on 40 randomly selected patients (25 with Parkinson's disease, 15 with drug resistant epilepsy) who were treated in the Department of Neurosurgery and Paediatric Neurosurgery in Lublin between 2014 and June 2017.

Results. The specificity of care was related to the varying degrees of severity of cognitive and emotional behavioral disorders, as a result of patient age, as well as neurological deficits in the course of the disease. Most patients had limited mobility which prevented carrying out self-service activities. Post operations were noted various complications: pain in the implant site and depression. Most people experiencing cognitive and emotional disturbances after implantation.

Conclusions. Nursing care of patients after implantation of brain stimulators requires: observation of vital signs and risk assessment of bleeding and infection. The specificity of patient's nursing care in the postoperative period was also observation for undesirable effects of stimulation, e.g. paraesthesia, dysarthria or gait disorders. An important factor was patient's emotional support and help with carrying out basic self-service activities.

Streszczenie

Wstęp. Głęboka stymulacja mózgu to obecnie najczęściej stosowana metoda w leczeniu chorób neurologicznych i psychiatrycznych. Polega na wszczepieniu cienkich elektrod stymulujących głęboko położone struktury mózgu. Zabiegi te są sposobem leczenia wielu zaburzeń ruchowych, m.in. jako alternatywna metoda leczenia chorych z Parkinsonem i padaczką lekooporną. Specyfika opieki związana była z różnym stopniem zaburzeń poznawczych, zaburzeń emocjonalnych oraz zachowań wynikających z wieku pacjentów, jak również z ubytków neurologicznych powstałych w przebiegu choroby. Dodatkowo występował niepokój wynikający z możliwości wystąpienia działania niepożądanego ze stymulacji i ewentualnych trudności z obsługą aparatu.

Cel pracy. Celem pracy jest przedstawienie specyfiki opieki nad pacjentem po implantacji stymulatorów mózgu.

Materiał i metody. Obserwację przeprowadzono u 40 losowo wybranych chorych (25 z chorobą Parkinsona, 15 z padaczką oporną na leki), którzy byli leczeni w Klinice Neurochirurgii i Neurochirurgii Dziecięcej w Lublinie w okresie od 2014 do czerwca 2017 roku.

Wyniki. Specyfika opieki wynikała z różnego stopnia nasilenia zaburzeń behawioralnych i emocjonalnych, związana była z wiekiem pacjentów, a także z deficytami

Conflict of interest

Konflikt interesów

None

Brak konfliktu interesów

Address/adres:

*Elżbieta Sagan
Katedra i Klinika Neurochirurgii
i Neurochirurgii Dziecięcej
Uniwersytet Medyczny w Lublinie
ul. Jaczewskiego 8, 20-954 Lublin
tel. +48 609-824-713
elzbietasagan@gmail.com

neurologicznymi w przebiegu choroby. Większość pacjentów miała ograniczoną mobilność, co uniemożliwiało proces samoobsługi. Po operacji odnotowano różne powikłania: ból w miejscu implantu i depresję. Po implantacji wiele osób doświadczało zaburzeń poznawczych i emocjonalnych.

Wnioski. Opieka pielęgnarska po implantacji stymulatorów mózgu wymaga: obserwacji objawów czynności życiowych oraz oceny ryzyka krwawienia i zakażenia. Specyficzne dla opieki pielęgnarskiej pacjenta w okresie pooperacyjnym było również obserwowanie działań niepożądanych stymulacji, takich jak: parestezje, dysarthria lub zaburzenia chodu. Ważnym czynnikiem było emocjonalne wsparcie pacjenta i pomoc w prowadzeniu podstawowych czynności samoobsługowych.

INTRODUCTION

Deep brain stimulation is currently an increasingly used method in the treatment of neurological and psychiatric diseases (fig. 1).

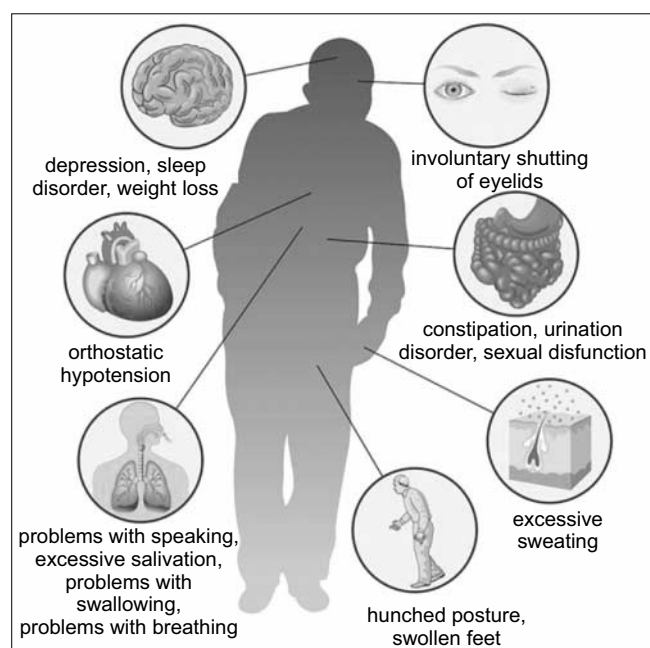


Fig. 1. Parkinson's disease. Non-motor disorders caused by Parkinson's disease
Source: <http://opiekunki.ajpartners.pl/parkinson-jak-z-nim-zyc/>

It involves implanting thin electrodes that stimulate deep parts of the brain (1, 2).

These treatments are a way of treating many movement disorders, including as an alternative treatment for patients with Parkinson's or drug resistant epilepsy (3).

AIM

The purpose of this work is to present the specificity of patient care after implantation of brain stimulators.

MATERIAL AND METHODS

Observation was carried out on 40 randomly selected patients (25 with Parkinson's disease, 15 with drug resistant epilepsy) who were treated in the Department of Neurosurgery and Paediatric Neurosurgery in Lublin between 2014 and June 2017.

Method chosen was analysis of medical documentation – history of the disease and nursing documentation.

Characteristics of people examined by age:

- Parkinson's: age range from 40 to 70 years,
- drug-resistant epilepsy: age range from 3 to 20 years.

Epilepsy can cause dysfunctions in the following areas: smell, speech, emotion, anger, movement, touch, hearing, counting, reading, vision, balance, breathing, circulation (fig. 1).

RESULTS

The specificity of care was related to the varying degrees of severity of cognitive and emotional behavioral disorders, as a result of patient age, as well as neurological deficits in the course of the disease.

Most patients had limited mobility which prevented carrying out self-service activities (fig. 1).

In addition, patients had anxiety over the possibility of side effects of stimulation and the possibility of difficulty operating the device.

Post operations were noted various complications: pain in the implant site (100% patients) and depression (50% patients) (fig. 2). Figures 3 and 4 show the number of people experiencing cognitive and emotional disturbances after implantation.

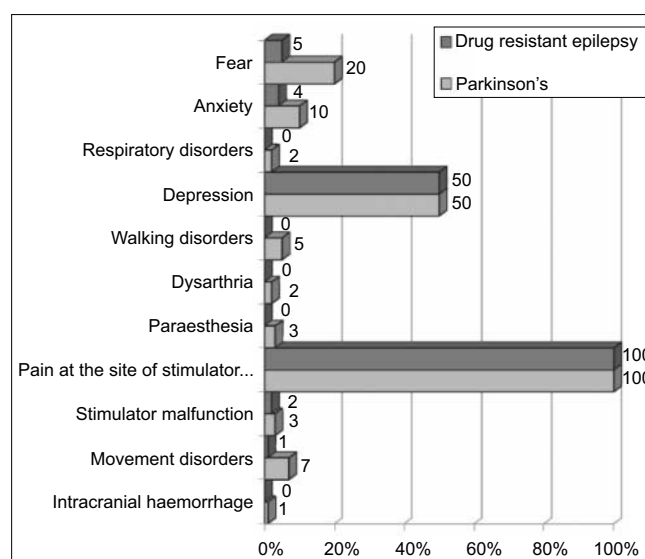


Fig. 2. Postoperative complications (%)

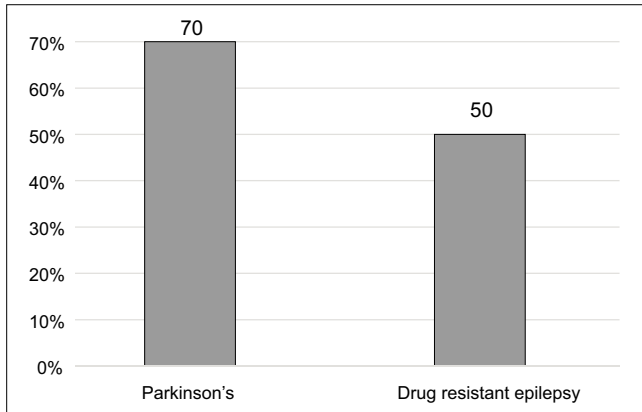


Fig. 3. Cognitive disorders (%)

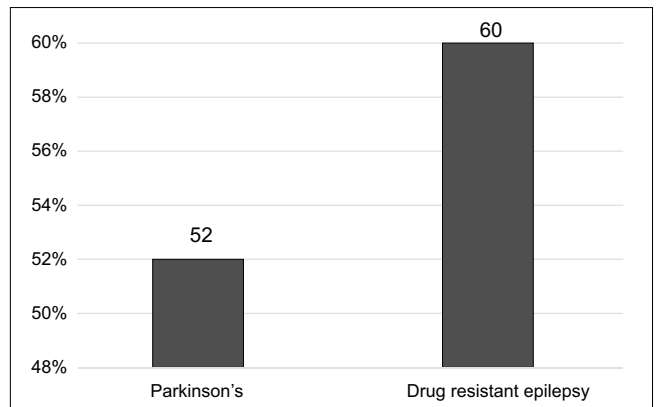


Fig. 4. Emotional disorders (%)

CONCLUSIONS

Nursing care of patients after implantation of brain stimulators requires:

- observation of vital signs,
- risk assessment of bleeding and infection.

The specificity of patient's nursing care in the postoperative period was also observation for undesirable effects of stimulation, e.g. paraesthesia, dysarthria or gait disorders.

An important factor was patient's emotional support and help with carrying out basic self-service activities.

BIBLIOGRAPHY

1. Zasady kwalifikowania pacjentów z zaawansowaną chorobą Parkinsona do głębokiej stymulacji mózgu oraz terapii infuzyjnych. Parkinson Polska. Ogólnopolski biuletyn o chorobie Parkinsona 2014; 3.
2. Boczarska-Jedynak M: Prowadzenie pacjenta z chorobą Parkinsona po wszczepieniu stymulatora DBS. *Neurol Dypl* 2013; 8(6): 7-13.
3. Rola R: Zastosowanie głębokiej stymulacji mózgu jako alternatywa w leczeniu padaczki lekoopornej. *Neurol Prakt* 2012; 2(65): 7-10.

received/otrzymano: 08.09.2017
 accepted/zaakceptowano: 29.09.2017