

Psychosocial risk factors can diminish success of spinal surgery

Psychospołeczne czynniki ryzyka mogą stanowić przeszkodę w skutecznym operacyjnym leczeniu kręgosłupa

© J ORTHOP TRAUMA SURG REL RES 4 (16) 2009

Original article/Artykuł oryginalny

MARTA KOŁŁATAJ, JAN DOBROGOWSKI

Zakład Badania i Leczenia Bólu, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medium

Address for correspondence/Adres do korespondencji:

Marta Kołłataj, Jan Dobrogowski

Zakład Badania i Leczenia Bólu, Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medium

ul. Śniadeckich 10, 31-531 Kraków, Poland

e-mail: martakollataj@wp.pl

Statistic/Statystyka

Word count/Liczba słów	2262/2352
Tables/Tabele	0
Figures/Ryciny	2
References/Piśmiennictwo	26

Received: 01.09.2009

Accepted: 28.09.2009

Published: 15.10.2009

Abstract

Spine pathology or injury and associated surgery influence strongly everyday functioning, often leading to persistent changes in life activity and hence, the spine problems should be considered as biopsychosocial disorders. Information associated with surgery and its context take special place in patient's awareness and strongly influence treatment outcome. In some patients it may lead to the state of mind called "presurgical mind-mess". Rather than simple information concerning spine surgery, patients need understandable explanation what will happen to them and what sensations they will experience. Realistic expectations concerning surgery are one of the most essential variables supporting more positive treatment evaluation by patients. Predictors of poor outcome after spine surgery include among others psychosocial risk factors. Together with other variables such as severe medical state or failed treatment, they may lead to development of intractable biopsychosocial disorder. Short evaluation made by psychologist before the surgery let to identify most psychosocial risk factors of poor surgical outcome. Lack of psychological preparation for surgery may be compensated by more complex care of patients in postoperative period. Complete view on patient, that includes pre- intra -and postsurgical period allows to minimize the impact of non-medical factors on spine surgery outcome.

Keywords: biopsychosocial model, psychosocial risk factors, spine surgery

Streszczenie

Choroba lub uraz kręgosłupa i związane z nimi leczenie operacyjne wywierają znaczący wpływ na codzienne funkcjonowanie, często prowadząc do trwałych zmian w aktywności życiowej i z tego powodu schorzenia kręgosłupa powinny być uznawane za zaburzenia biopsychospołeczne. Informacje związane z zabiegiem operacyjnym i jego kontekstem zajmują szczególną uwagę w świadomości pacjenta i w znaczącym stopniu wpływają na efekt zabiegu. U części pacjentów mogą prowadzić do stanu umysłu, który można nazwać „przedoperacyjnym chaosem”. Bardziej niż prostych informacji dotyczących operacji pacjenci potrzebują zrozumiałego wyjaśnienia tego, co się z nimi będzie działo i co będą odczuwać. Realistyczne oczekiwania odnośnie zabiegu operacyjnego są jednym z najistotniejszych czynników sprzyjających pozytywnej ocenie wyniku operacji przez pacjentów. Do predyktorów niekorzystnego efektu leczenia chirurgicznego kręgosłupa zalicza się czynniki psychospołeczne. W powiązaniu z innymi zmiennymi, takimi jak poważny stan medyczny i/lub nieskuteczne leczenie, mogą prowadzić do rozwoju nieuleczalnego zaburzenia biopsychospołecznego. Krótka przedoperacyjna ewaluacja przeprowadzona przez psychologa pozwoli zidentyfikować większość psychospołecznych czynników ryzyka nieskutecznego leczenia chirurgicznego. Brak psychologicznego przygotowania pacjenta do operacji może być zrekomensowany bardziej kompleksową opieką w okresie pooperacyjnym. Całościowe spojrzenie na pacjenta, obejmujące okres przed-, około- i pooperacyjny pozwoli zminimalizować wpływ czynników niemedycznych na wynik operacyjnego leczenia kręgosłupa.

Słowa kluczowe: model biopsychospołeczny, psychospołeczne czynniki ryzyka, chirurgia kręgosłupa

INTRODUCTION

According to widely regarded biopsychosocial model proposed by Engel [4], dynamic interaction between biological (e.g. tissue damage), psychological (thoughts, emotions motivation) and social factors (social roles and support, cultural variables) influence illness development and maintenance.

The distinction between “disease” and “illness” made by Turk and Monarch [5] illustrates the difference between biological and biopsychosocial model. *Disease* refers to biological event caused by pathological process or injury, while *illness* is a subjective experience of disease involving physical symptoms, emotional distress, and changes in behavioural activity.

Pain definition of International Association for the Study of Pain (formulated in 1994, maintained in 2008) takes into consideration biopsychosocial approach. According to this definition “pain is an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage”. It implicates that pain is always a subjective, complex experience, and its intensity isn’t directly involved with tissue damage (tissue damage may occur without pain and pain may occur in the absence of tissue damage). Similarly, surgery that is technically correct does not always mean outcome satisfaction, patients’ well-being and improvement in life quality. Even such a strictly medical treatment as spine surgery cannot be separated from psychosocial components, like attention, thoughts, emotions, expectations, beliefs, motivation, interpersonal interactions and cultural variables.

Sensory and emotional pain experience is one of the most common or even the most common symptom in spine disorders. Moreover, pathology of the spine or spine injury and associated surgery influence strongly everyday functioning and may lead to persistent changes in life activity. Hence, the spine problems should be considered as *illness*, and in some patients (characterized by strong influence of medical problems on psychophysical functioning) as *reactive biopsychosocial disorders with a physical origin*, in which psychosocial symptoms result from patient’s reaction to disease, its perception and consequences on everyday life.

PRESURGICAL MIND-MESS

Fear of disability is one of the most common human threats. It usually appears in individuals with dysfunction of musculo-skeletal system (caused by injury or pathological process) and concomitant pain, mobility limitations and/or neurological deficits. After recommendation to spine surgery fear increases immediately and accompanies patients from before admission until after discharge from hospital ward. With disease course and hospitalization other fears may appear: concerning pain, family, job, illness severity and treatment.

WPROWADZENIE

Zgodnie z powszechnie uznawanym biopsychospołecznym modelem zaproponowanym przez Engela [4], na powstanie i utrzymywanie się choroby wpływa dynamiczna interakcja pomiędzy czynnikami biologicznymi (np. uszkodzenie tkanki), psychologicznymi (myśli, emocje, motywacja) i społecznymi (pełnienie ról społecznych, wsparcie społeczne, zmienne kulturowe).

Rozróżnienie pomiędzy dwoma angielskimi określeniami oznaczającymi chorobę: „disease” i „illness” zaproponowane przez Turka i Monarcha [5] obrazuje różnicę pomiędzy modelem biologicznym a podejściem biopsychospołecznym. Pojęcie „disease” oznacza zdarzenie biologiczne będące wynikiem procesu chorobowego (patologicznego) lub urazu, podczas gdy „illness” odnosi się do subiektywnego doświadczenia choroby, obejmującego zarówno objawy fizyczne, jak i stres psychologiczny i zmiany w aktywności behawioralnej.

Definicja bólu Międzynarodowego Towarzystwa Badania Bólu (IASP) sformułowana w 1994 roku i podtrzymana w roku 2008 uwzględnia założenia modelu biopsychospołecznego. Zgodnie z tą definicją „ból jest nieprzyjemnym doznaniem sensorycznym i emocjonalnym będącym wynikiem istniejącego lub potencjalnego uszkodzenia tkanki lub opisywanym w terminach takiego uszkodzenia”. Oznacza to, że doświadczenie bólowe jest zawsze subiektywne i złożone, a nasilenie bólu nie jest bezpośrednio związane z uszkodzeniem tkanki (uszkodzeniu tkanki nie musi towarzyszyć ból, a ból może się pojawić bez istniejącego uszkodzenia tkanki). Podobnie zabieg operacyjny prawidłowo przeprowadzony z medycznego punktu widzenia nie jest jednoznaczny z satysfakcją pacjenta z wyniku leczenia, jego samopoczuciem i poprawą w zakresie jakości życia. Nawet tak ściśle medyczne leczenie jak operacja kręgosłupa nie jest wolne od wpływu czynników psychospołecznych, takich jak myśli, emocje, oczekiwania, przekonania, interakcje społeczne czy zmienne kulturowe.

Sensoryczne i emocjonalne doświadczenie bólu jest jednym z najczęściej występujących objawów w schorzeniach kręgosłupa. Ponadto choroba lub uraz kręgosłupa i związane z nimi leczenie operacyjne wywierają znaczący wpływ na codzienne funkcjonowanie i mogą prowadzić do trwałych zmian w aktywności życiowej. Z tego powodu schorzenia kręgosłupa powinny być uznawane za „illness”, a u niektórych pacjentów (charakteryzujących się silnym wpływem stanu medycznego na funkcjonowanie psychofizyczne) za *reaktywne zaburzenia biopsychospołeczne o fizycznej etiologii*, czyli takie, w którym symptomy psychospołeczne są wynikiem reakcji pacjenta na chorobę, percepcji choroby i jej konsekwencji dla życia codziennego.

PRZEDOPERACYJNY CHAOS UMYŚLOWY (PRESURGICAL MIND-MESS)

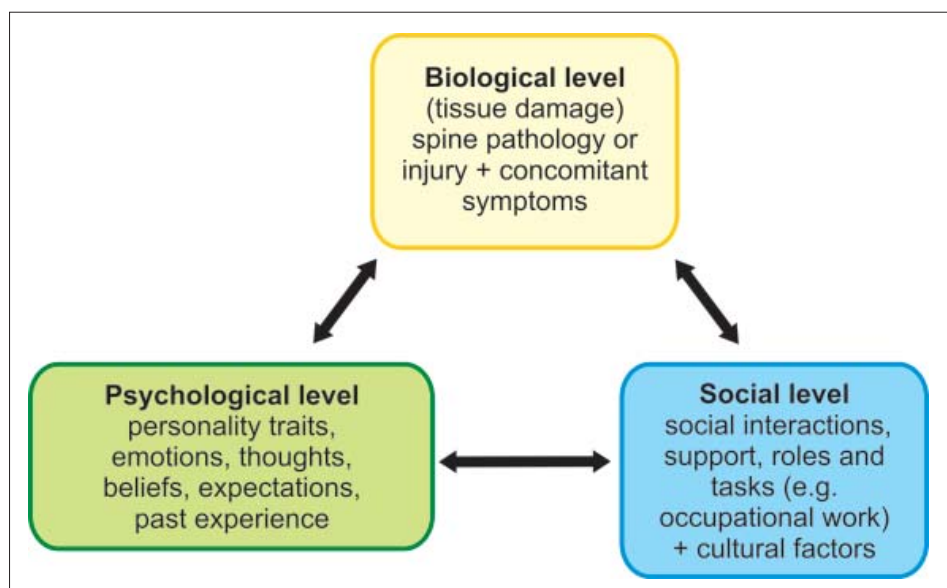
Lęk przed niepełnosprawnością i zależnością od innych jest jedną z najczęściej występujących ludzkich obaw.

Because of threat to fundamental values of life and health, all information associated with surgery and its context take special place in patient's awareness and strongly influence treatment outcome. Like a sponge, patient's mind absorbs all information associated with surgery, and even if they are beyond her/his awareness, still have a strong impact on patient's response to surgery and his/her beliefs concerning surgical outcome. In patient's mind they are filtered by personality and emotional conditions, as well as beliefs and past experiences.

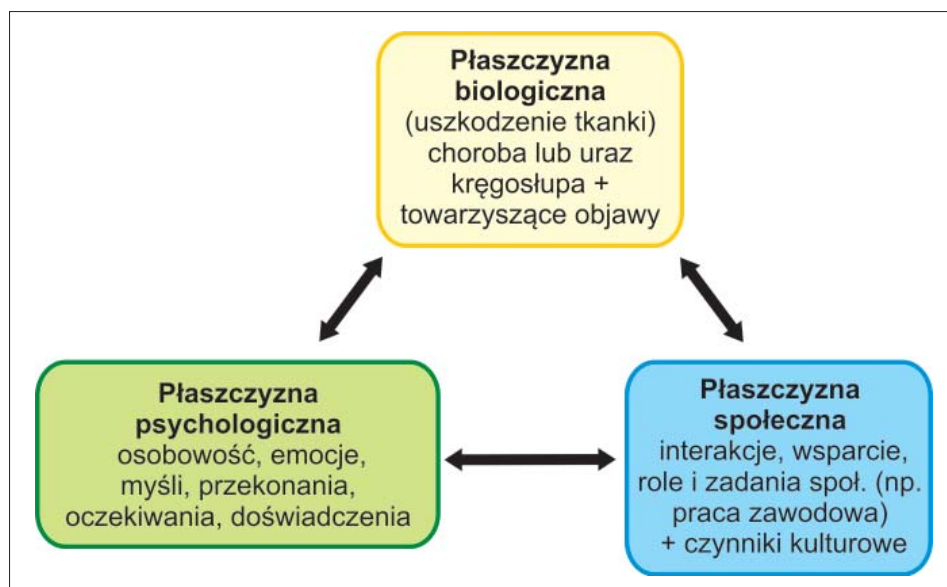
Zwykle pojawia się u osób, u których na skutek urazu czy choroby dochodzi do dysfunkcji układu mięśniowo - szkieletowego objawiającej się w postaci bólu, ograniczenia ruchowego i / lub deficytów neurologicznych. Lęk ten naturalnie nasila się po skierowaniu na leczenie operacyjne i towarzyszy pacjentom aż do wyjścia ze szpitala po zabiegu. Wraz z rozwojem choroby i hospitalizacją mogą pojawiać się także inne lęki, np. dotyczące bólu, rodziny, pracy, stopnia powagi schorzenia i samego leczenia.

Ze względu na zagrożenie podstawowych wartości zdrowia i życia wszystkie informacje związane z zabiegiem operacyjnym i jego kontekstem zajmują szczególną uwagę w świadomości pacjenta i w znaczącym stopniu wpływają na efekt zabiegu. Podobnie do gąbki umysł pacjenta chłonie wszelkie informacje dotyczące operacji i nawet jeśli pozostają one poza progiem jego świadomości, w istotny sposób wpływają na stosunek chorego do

Fig. 1. Biopsychosocial model of spine disorders – dynamic interaction between biological, psychological and social factors



Ryc. 1. Biopsychospołeczny model schorzeń kręgosłupa – dynamiczna interakcja pomiędzy czynnikami biologicznymi, psychologicznymi i społecznymi



In some patients threatening and varied information may lead to the state of mind that could be called *pre-surgical mind-mess*. Different opinions concerning surgery itself, anaesthesia, clinic or surgeon, usually obtained from non-medical sources (as relatives, other patients or media), as well as from different specialists, can lead to anxiety and distress increasing, confusion, catastrophising, insomnia and somatic symptoms (sympathetic arousal). Such patients may strive for surgery delay, and those who are hospitalized – can be a real challenge for medical staff: nurses, anaesthesiologists, and surgeons.

Most of the clinicians indeed make a private distinction between “good” and “problem” patients. Problem patients are described as more often displaying suffering, complaining, and are often assessed by medical staff as exaggerating their symptoms [8].

GIVING INFORMATION TO PATIENT

As it was mentioned above, patients get information concerning their disease and surgery not only from “appropriate” sources like physicians and other medical staff, but also from media and other people (patients, relatives, neighbours). Patients and their relatives differ in the need of looking for information as a way of coping with stressful situation (like illness or injury). Although there is a group of patients characterized by having absolute trust in medical services, increasing general society awareness and information accessibility (especially through Internet) cause that in the clinicians’ best interest would be that the information is as reliable and realistic as possible in order to support treatment process.

Not all patients want and need to know technical details of surgical procedure, but all want to know and understand what will happen to them and what sensations they will experience. Rather than simple information, patients need explanation what they will go through and feel, as well as if it is normal. Such knowledge can be helpful in decreasing pre- and postoperative anxiety. Nevertheless, few studies’ data show that detailed information about major surgery has minor influence on outcome improvement, and can even increase patients’ distress (Salmon, 2002). On the other hand, the recent data shows that clinicians tend to underestimate patients’ ability to understand complex medical problems, and that more detailed explanation can increase health state acceptance and use of active coping strategies [25]. However, in patients undergoing spine surgery education seems to be more profitable in postoperative period, also in those in whom operation didn’t remove symptoms.

operacji i przekonania odnośnie jej wyniku. W umyśle pacjenta informacje te są filtrowane przez istniejące uwarunkowania osobowościowe, emocje, przekonania i wcześniejsze doświadczenia.

U części pacjentów informacje dotyczące schorzenia, zwłaszcza kiedy są rozbieżne lub zagrażające, mogą prowadzić do stanu umysłu, który można nazwać *przed-operacyjnym chaosem* (ang. *presurgical mind-mess*). Różne opinie dotyczące samej operacji, znieczulenia, ośrodka medycznego czy chirurga, często uzyskiwane ze źródeł pozamedycznych (krewni, inni pacjenci, media), ale także od różnych specjalistów, mogą prowadzić do nasilenia lęku i stresu emocjonalnego, uczucia pomieszania, katastrofizowania, bezsenności i objawów somatycznych (zwłaszcza ze strony układu współczulnego). Pacjenci tacy mogą dążyć do odwlekania zabiegu operacyjnego, a hospitalizowani – stanowić duże wyzwanie dla personelu medycznego: pielęgniarek, anestezjologów i chirurgów. Rzeczywiście większość klinicystów prywatnie dzieli pacjentów na „dobrych” i „problematycznych”. Ci drudzy opisywani są zwykle jako częściej okazujący cierpienie i skarżący się, jak również nierzadko przypisuje im się wyolbrzymianie symptomów [8].

INFORMOWANIE PACJENTÓW

Jak było wspomniane powyżej informacje dotyczące schorzenia i zabiegu pacjenci uzyskują nie tylko z „odpowiednich” źródeł – lekarzy i innego personelu medycznego, ale także z mediów czy od innych osób (pacjentów, sąsiadów, krewnych). Pacjenci, a także ich bliscy różnią się w zakresie potrzeby poszukiwania informacji jako strategii radzenia sobie z trudną, stresową sytuacją (jak choroba czy uraz). Choć istnieje grupa pacjentów o dużym stopniu zaufania do służby zdrowia, rosnąca ogólna świadomość społeczeństwa i dostępność do informacji (zwłaszcza przez Internet) sprawiają, że w interesie leczących leży, aby informacje te były jak najbardziej wiarygodne i sprzyjały procesowi leczenia.

Nie wszyscy pacjenci chcą znać techniczne szczegóły procedury chirurgicznej, ale wszyscy chcą wiedzieć i rozumieć co będzie się z nimi działo i czego będą doświadczać. Bardziej niż prostego przekazania informacji pacjenci potrzebują wyjaśnienia tego, przez co będą przechodzić i co będą odczuwać, jak również czy wrażenia te są normalnym efektem zabiegu. Taka wiedza może przyczynić się do obniżania poziomu przed- i pooperacyjnego lęku. Jakkolwiek dane z kilku badań wskazują, że szczegółowe informacje dotyczące poważnego zabiegu chirurgicznego w niewielkim stopniu wpływają na poprawę wyniku operacji, mogą natomiast nasilać stres pacjentów [8]. Z drugiej strony ostatnie dane wskazują, że klinicyści mają tendencję do niedoceniańa zdolności pacjentów do rozumienia złożonych problemów medycznych, a bardziej szczegółowe informacje dotyczące schorzenia mogą zwiększać akceptację stanu zdrowia oraz stosowanie aktywnych i bardziej adaptacyjnych sposobów radzenia sobie z chorobą [25]. Wydaje się jednak, że w odniesieniu do pacjentów poddawanych ope-

Like it was mentioned before, people differ in the use of information to cope with stressful situations. Miller (1988) distinguished two types of people: information seekers (*monitors*) and information avoiders (*blunters*). The first ones will benefit from more detail information before surgery, while in avoiders it would only increase presurgical anxiety. It is easy to distinguish these two groups by simply asking: what they would like to know and what they are concerned about. In practice typical seekers are rarely met, but nonetheless can be quickly identified by the amount of questions they ask.

Even information from "appropriate" sources can be the cause of misunderstandings - diagnostic uncertainty (different diagnosis from different specialists, unclear diagnosis, diagnostic errors) and unrealistic expectations considering treatment outcome. Such expectations can be caused by inappropriate explanation of disorder characteristics and/or proposed treatment. Among complaints reported by patients with failed back surgery syndrome one of the most common is: "They promised I would feel better, that pain would stop". Such promises come usually from surgeon's intention to evoke in patient positive expectations concerning surgery outcome. Nevertheless, they are usually impossible to fulfill and surgery cannot remove all symptoms. In such cases expectations of complete recovery lead to patient's evaluation of surgical treatment as failed and unsatisfactory, independently of the clinician's assessment. Realistic expectations concerning surgery are one of the most essential variables supporting better understanding of physical state, more active approach to therapy and positive treatment evaluation by patients. They can be evoked by quoting statistical data in cases, in which surgery efficacy is high, or in other patients by assuring, that although the situation isn't easy, clinicians do all in their power to help a patient. Information given to patients should be understandable and adjusted to patient's age and education, as well as not threatening and not contradictory to information from other clinicians (what could increase patient's anxiety and anger).

PSYCHOSOCIAL RISK FACTORS AND PRESURGICAL PSYCHOLOGICAL EVALUATION

Predictors of poor outcome after spine surgery are: genetic susceptibility, age and sex, psychosocial factors, proceeding pain, intensity of acute postoperative pain, type of surgery and incorrectness of surgical technique. They can be divided into three groups: preoperative, intraoperative and postoperative.

racji kręgosłupa korzystniejsza jest edukacja w okresie pooperacyjnym, zwłaszcza u chorych, u których zabieg chirurgiczny nie usunął symptomów.

Jak było wspomniane wyżej, ludzie różnią się w zakresie stopnia korzystania z informacji do radzenia sobie z trudnymi sytuacjami. Miller (1988) rozróżnił dwa typy ludzi: poszukujących (*monitors*) i unikających informacji (*blunters*). Osoby zaliczające się do „monitorów” więcej korzyści odnoszą z bardziej szczegółowych informacji przed operacją, podczas gdy u drugiej grupy wywołałoby to jedynie nasilenie lęku. Preferencje danego chorego można poznać poprzez zapytanie, co chciałby wiedzieć i co go martwi odnośnie schorzenia i/lub leczenia. W praktyce typowi poszukiwacze informacji są rzadko spotykani, a łatwo ich zidentyfikować poprzez liczbę pytań, które zadają.

Nawet informacje uzyskiwane z odpowiednich źródeł mogą być źródłem nieporozumień – niepewności odnośnie diagnozy (różne diagnozy od różnych specjalistów, niejasna diagnoza, błędy diagnostyczne) i nierealistycznych oczekiwań odnośnie efektu leczenia. Takie oczekiwania mogą być wynikiem nieprawidłowego objaśnienia charakterystyki schorzenia i/lub proponowanego leczenia. Wśród skarg pacjentów z zespołem bólowym po nieskutecznej operacji kręgosłupa (FBSS) jedną z najczęściej występujących jest: „Obiecywali, że będzie lepiej, że przestanie boleć”. Choć takie obietnice wynikają z zamiaru lekarza wzbudzenia w pacjencie pozytywnych oczekiwań odnośnie wyniku operacji, zwykle są niemożliwe do spełnienia, a zabieg nie jest w stanie w pełni usunąć odczuwanych przez pacjenta dolegliwości. Wzbudzenie w pacjencie oczekiwań całkowitej poprawy prowadzi wtedy do oceny operacji jako nieskutecznej i braku satysfakcji z leczenia, niezależnie od tego czy z medycznego punktu widzenia zabieg się powiódł. Realistyczne oczekiwania odnośnie zabiegu operacyjnego są jednym z najistotniejszych czynników sprzyjających lepszemu rozumieniu swojej kondycji fizycznej, bardziej aktywnemu podejściu do leczenia i pozytywnej ocenie wyniku operacji przez pacjenta. Można je wzbudzać poprzez odwoływanie się do danych statystycznych w przypadku operacji, których efektywność jest wysoka, a w innych przypadkach poprzez zapewnienie, że choć sytuacja nie jest prosta, lekarze zrobią wszystko co w ich mocy, żeby pomóc pacjentowi. Należy pamiętać, że przekazywane informacje powinny być zrozumiałe i dostosowane do wieku i poziomu wykształcenia chorych, jak również aby nie nasilały lęku i nie były sprzeczne z informacjami uzyskanymi od innych specjalistów, co może nasilać lęk i poczucie krzywdy pacjenta, jak również brak zaufania i złość w stosunku do służby zdrowia.

PSYCHOSPOŁECZNE CZYNNIKI RYZYKA I PRZED- OPERACYJNA EWALUACJA PSYCHOLOGICZNA

Predyktorami niekorzystnego efektu leczenia chirurgicznego kręgosłupa są: podatność genetyczna, wiek i płeć, czynniki psychospołeczne, nasilenie ostrego bólu pooperacyjnego, rozmiar zabiegu i nieprawidłowości w tech-

Among psychosocial risk factors of poor spine surgery outcome following variables are mentioned: chronic pain (lasting longer than 3 months), nonorganic signs, abnormalities in pain drawing (e.g. McGill Pain Questionnaire), previous spine surgeries, prior and concomitant medical problems, incompliance with treatment in the past, smoking, misuse of pain medications, job dissatisfaction, workers' compensation, litigation, trauma in the history of life, substance abuse, history of psychological disturbance, pain sensitivity, high levels of depression, anger and/or anxiety, as well as spousal solicitude, lack of spousal support and obesity [2, 8, 14, 19, 22, 26]. Most of these factors are known as *yellow flags* - psychological risk factors associated with chronic low back pain and disability, or distinguished by Main (2000) blue (occupational factors), black (socio-occupational factors) and orange flags (psychiatric disorders). Presence of psychosocial risk factors decreases likelihood of successful spine surgery [14, 18].

Moreover, there is a group of psychiatric and psychosocial factors that are contraindications for surgery, among them: active psychosis, depression with suicidal ideation, current substance abuse, current physical or sexual abuse, inability to participate in perioperative care and rehabilitation. In such cases patient can be reevaluated and referred to surgery after appropriate therapy [2].

The Freud's concept of *secondary gains* referring to "interpersonal or social advantages obtained by the patient as a consequence of illness" can be also useful in presurgical screening. Gains such as: to be taken care of, maintaining family dominance, solicitation of drugs and financial gains can constitute obstacles on the way to treatment (including surgery) and recovery. Secondary gains together with depression, anxiety and cultural expectations concerning major surgery may prolong postoperative convalescence and unnecessary dependence on medical service.

Severe medical condition, incorrect diagnosis or failed treatment, unrealistic expectations of total cure, lack of environmental support, psychological reaction to illness (increased depression, fear and anger), preexisting psychosocial risk factors or unavailability of multidisciplinary treatment can lead to development of *intractable biopsychosocial disorder*¹. It associates with reorganization patient's personality around physical symptoms, sick role development, dependency, seeking the attention of others and exaggerating symptoms. It can further lead to negative assessment of medical staff and treatment and desire of retribution on clinicians who had "worsened" his/her condition. In cases when the original physical condition was efficaciously cured (the surgery was successful), patient can present enduring residual symptoms, that are maintained by psychological distress and resistant to therapy.

nice chirurgicznej. Można je podzielić na trzy grupy: przedoperacyjne, okołoperacyjne i pooperacyjne.

Wśród psychospołecznych czynników ryzyka niepowodzenia operacji wymienia się: ból przewlekły (trwający dłużej niż trzy miesiące), objawy o podłożu nieorganicznym, nieprawidłowości w rysunkach bólu (np. zakreślanie przez pacjentów zbyt dużych lub zbyt małych obszarów w stosunku do poziomu schorzenia lub urazu), poprzednie operacje kręgosłupa, uprzednie i towarzyszące problemy medyczne, niestosowanie się do leczenia w przeszłości, palenie tytoniu, nieprawidłowe zażywanie analgetyków, brak satysfakcji z pracy zawodowej, wypadek w pracy (schorzenie lub uraz powstały w miejscu pracy), proces sądowy związany ze schorzeniem lub urazem, traumy w historii życia, uzależnienie od substancji psychoaktywnych, zaburzenia psychiczne, wrażliwość na ból, depresja, wysoki poziom złości i lęku, a także nadopiekuńczość małżonka, brak wsparcia społecznego i otyłość [2, 8, 14, 19, 22, 26]. Większość z tych czynników jest znanych jako *żółte flagi* – psychospołeczne czynniki ryzyka związane z przewlekłym bólem odcinka lędźwiowo – krzyżowego kręgosłupa i związanej z nim niesprawności lub też jako wyróżnione przez Maina (2000) flagi niebieskie (czynniki zawodowe), czarne (czynniki społeczno-zawodowe) i pomarańczowe (choroby psychiczne). Obecność tych czynników zmniejsza prawdopodobieństwo uzyskania pozytywnego efektu chirurgicznego leczenia kręgosłupa [14, 18].

Ponadto istnieje grupa czynników psychologicznych i psychiatrycznych stanowiących przeciwwskazanie do leczenia operacyjnego, a wśród nich: aktywna psychoza, depresja z ideacją samobójczą, obecne uzależnienie, aktualnie bycie ofiarą nadużycia fizycznego lub seksualnego oraz niemożność uczestniczenia w opiece okołoperacyjnej i rehabilitacji. W takich przypadkach pacjenci mogą zostać skierowani na operację dopiero po poddaniu ich odpowiedniej terapii i ponownej ocenie przedoperacyjnej [2].

Koncepcja „*wtórnych korzyści z choroby*” sformułowana przez Freuda, a odnosząca się do interpersonalnych lub społecznych korzyści uzyskiwanych przez pacjenta w wyniku choroby, może być również wykorzystywana w przedoperacyjnej ocenie pacjentów. Korzyści takie jak: uzyskiwanie opieki, zajmowanie centralnej pozycji w rodzinie, ułatwiony dostęp do leków i profity finansowe mogą stanowić przeszkodę w leczeniu (także chirurgicznym) i powrocie do zdrowia. Wtórne korzyści wraz z towarzyszącą depresją, lękiem i kulturowymi oczekiwaniami dotyczącymi poważnego zabiegu operacyjnego mogą przedłużać pooperacyjną rekonwalescencję i nieuzasadnioną zależność od opieki medycznej.

Poważny stan medyczny, nieprawidłowa diagnoza lub nieskuteczne leczenie, nierealistyczne oczekiwania dotyczące całkowitego wyleczenia, psychologiczna reakcja na chorobę (nasiloną depresję, lęk i złość), istniejące wcześniej psychospołeczne czynniki ryzyka i/lub niedostępność leczenia wielodyscyplinarnego może prowadzić do rozwoju *nieuleczalnego zaburzenia biopsychospołeczne-*

Also the influence of solicitous spouse may lead to exaggeration of symptoms and poor surgical outcome. Spouse solicitousness preoperatively can increase patient's anxiety, and after surgery contribute to prolonged convalescence and temporary or long-lasting disability as a result of helping out in everyday activities (including self-care) and encouraging activity limitations. Educational session for patients and his/her spouse run by a physician and/or psychologist (that includes information concerning expected treatment outcome and range of activities that can be done by the patient himself) may contribute to change in spouse solicitous behaviour and prevent "sick role" and disability development.

One of the indications to refer patient to psychologist is a presence of so called *pain behaviours* (maladaptive behaviours in response to pain or suffering). Pain behaviours can be divided into two groups: overt (externally observable) and covert (e.g. dysfunctional thoughts, images, nightmares, emotional and physical signs of distress or anxiety). Overt behaviours include: verbal communications (moaning, complains, request for assistance), nonverbal behaviours (guarding, limping, grimacing, movement avoidance, pacing, time spent sitting or lying, visiting the doctor or hospital) and addictive behaviours (compulsive use of analgesics and/or other substances for purposes other than pain relief, e.g. anxiety reduction). Most of these behaviours are easily observed by physicians on the first visit, and should be the indication for referral to psychologist for further evaluation. Pain behaviours assessment is a standard procedure of patients evaluation in pain centres.

APPLICATION TO TREATMENT PRACTICE

In most cases there is a little or even no time for full psychological preparation of patients for surgery. Furthermore, evidences of the use of psychological techniques preoperatively are contradictory. For instance, preoperative relaxation training may reduce patients' anxiety and improve mood, pain and medical indices in postoperative period. Relaxed patients also seem to be easier to anesthetize [8, 23]. On the other hand, presurgical relaxation may lead to increased hormonal stress responses to surgery and increase postoperative use of analgesics [23, 24].

go (ang. intractable biopsychosocial disorder) [1]. Wiąże się ono z reorganizacją osobowości pacjenta wokół symptomów fizycznych, rozwinięciem „roli chorego” i zależności, szukaniem uwagi u innych oraz wyolbrzymianiem objawów. W dalszym etapie istnienie takiego zaburzenia może prowadzić do negatywnej oceny personelu medycznego i/lub leczenia oraz pragnienia rekompensaty i odwetu na klinikach, którzy „zaszkadzili” pacjentowi i doprowadzili do „pogorszenia” jego stanu zdrowia. Natomiast w przypadkach, w których pierwotny problem fizyczny został skutecznie wyleczony (dobry wynik operacji), pacjenci mogą prezentować utrzymujące się symptomy, podtrzymywane przez stres psychologiczny i oporne na leczenie.

Na wyolbrzymianie objawów i słaby efekt leczenia operacyjnego wpływać może także nadopiekuńczość małżonka/małżonki. W okresie przedoperacyjnym może ona nasilać lęk pacjenta, a po zabiegu sprzyjać przedłużeniu okresu rekonwalescencji i rozwinięciu czasowej lub trwałej niesprawności, będącej wynikiem wyręczenia chorego w wykonywaniu codziennych czynności (włączając czynności samoobsługowe) i zachęcania do ograniczania aktywności. Edukacyjna sesja z pacjentem i jego małżonkiem przeprowadzona przez lekarza i/lub psychologa (obejmująca m.in. informacje dotyczące oczekiwanych wyników leczenia i zakresu czynności, które pacjent może wykonywać samodzielnie) może przyczynić się do ograniczenia lub zmiany nadopiekuńczych zachowań małżonka i uniknięcia rozwinięcia się „roli chorego” i długotrwałej niesprawności.

Jednym ze wskazań do skierowania pacjenta do psychologa jest obecność tak zwanych *zachowań bólowych* (nieadaptacyjnych zachowań w reakcji na ból i cierpienie). Zachowania bólowe można podzielić na dwie grupy: jawne (możliwe do zaobserwowania przez osoby postronne) i ukryte (np. negatywne myśli i wyobrażenia, koszmary senne, emocjonalne i fizyczne symptomy stresu i lęku). Do zachowań jawnych zalicza się: komunikaty werbalne (jęki, skargi, prośby o pomoc), zachowania niewerbalne (ostrożne ruchy, utykanie, grymasy, unikanie pewnych ruchów, robienie częstych przerw przy wykonywaniu czynności, czas spędzony w pozycji siedzącej lub leżącej, wizyty u lekarza lub w szpitalu) oraz zachowania uzależniające (przymusowe zażywanie analgetyków lub innych substancji w celach innych niż ulga w bólu, np. redukcji lęku). Większość z tych zachowań można łatwo zaobserwować podczas wizyty lekarskiej, a znaczne ich nasilenie powinno być wskazaniem do skierowania pacjenta do psychologa na bardziej szczegółową przedoperacyjną ewaluację. Ocena zachowań bólowych jest standardową procedurą przeprowadzaną w poradniach leczenia bólu.

WSKAZÓWKI DLA PRAKTYKI TERAPEUTYCZNEJ

W większości przypadków brakuje czasu na pełne psychologiczne przygotowanie pacjenta do operacji. Ponadto istnieją sprzeczne dowody na wykorzystanie niektórych technik psychologicznych w okresie przedoperacyj-

A short interview and a few questionnaires before the surgery let a psychologist identify most risk factors of poor surgical outcome and by the same token isolate group of high psychosocial risk patients. Presenting biopsychosocial theory of illness to inpatient and informing that some factors from his/her life may influence treatment outcome, as well as that there is a possibility to limit their impact on patient's well-being after the surgery can contribute to better and more objective evaluation of treatment (outcome satisfaction). Recalling these factors to patients whose surgery failed and who still suffer from pain and mobility limitations can be the first step in postoperative psychophysical rehabilitation. Lack of time and ability for psychological preparation of patients for surgery may be compensated by more complex care of patients in postoperative period. It can already be realized on the ward, but mainly ambulatory after discharge from hospital, e.g. in cooperation with interdisciplinary pain clinic or rehabilitation centre.

Not only a medical examination results or clinician's evaluation, but also patient's well-being, satisfaction and return to normal (optimal) activity are more and more widely regarded as a real measure of surgical treatment efficacy. More complex view on patient, that besides hospitalization includes pre- and postsurgical period (until optimal functioning level is achieved) allows to minimize the impact of non-medical factors on spinal surgery outcome. Interdisciplinary approach together with working out of clear, simple procedures, which enable identification of patients from the psychosocial risk group and if necessary referring to multidisciplinary centre or appropriate specialist, will relieve surgeon and increase the treatment satisfaction on both sides, patients and clinicians. "Objective medical disorders are more likely to become intractable when psychosocial complications are not addressed" [1]. Psychosocial risk factors, like "yellow flags" cannot be regarded as patient's fault, but their presence should be an indicator to referral to additional psychosocial management in order to maximize the likelihood of successful recovery. Identification and adequate addressing biological, psychological and social aspects in pre- intra-, and postoperative period decreases risk of failed surgery and enables successful treatment of even the most complex disorders.

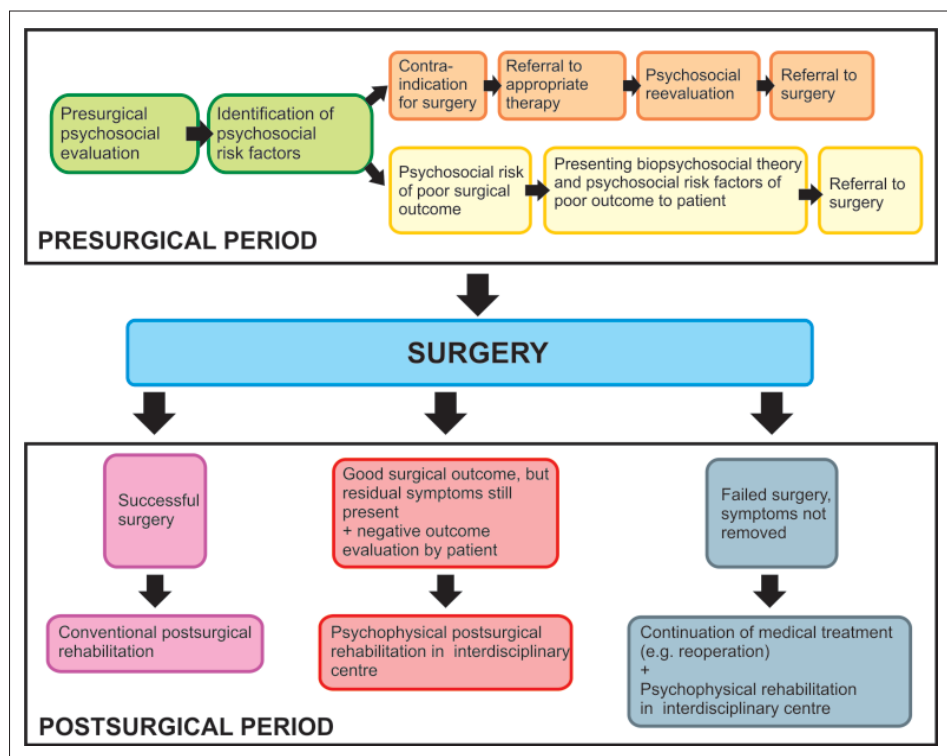
Przykładowo trening relaksacyjny przeprowadzany przed operacją może zmniejszać lęk pacjentów, jak również poprawiać ich nastrój oraz zmniejszać nasilenie bólu i innych wskaźników medycznych po operacji. Zrelaksowani pacjenci łatwiej też poddają się znieczuleniu. Z drugiej strony jednak przedoperacyjna relaksacja może wywołać nasiloną hormonalną reakcję na stres przed zabiegiem chirurgicznym, a także zwiększać pooperacyjny zużycie analgetyków [23, 24].

Krótki wywiad i kilka kwestionariuszy wypełnionych przez pacjenta przed zabiegiem chirurgicznym pozwolą psychologowi zidentyfikować większość czynników mogących wpływać na niepowodzenie operacji i tym samym wyodrębnić grupę pacjentów o wysokim poziomie ryzyka psychospołecznego. Przedstawienie pacjentowi biopsychospołecznej teorii choroby i poinformowanie, że pewne elementy jego życia mogą wpłynąć na wynik leczenia operacyjnego oraz o możliwości zmniejszenia tego wpływu na samopoczucie chorego po zabiegu, może przyczynić się do lepszej i bardziej obiektywnej oceny leczenia (satisfakcji z operacji). Natomiast odwołanie się do tych czynników w przypadku pacjentów, u których leczenie operacyjne nie przyniosło pożądanych rezultatów i którzy nadal cierpią z powodu bólu i ograniczeń ruchowych, może być pierwszym etapem psychofizycznej rehabilitacji pooperacyjnej. Brak czasu i możliwości psychologicznego przygotowania chorego do operacji może być zrekomensowany bardziej kompleksową opieką nad pacjentem po zabiegu. Jej realizacja może zacząć się już w trakcie pobytu chorego na oddziale, ale przede wszystkim powinna być prowadzona w systemie ambulatoryjnym po wypisaniu ze szpitala, na przykład we współpracy z interdyscyplinarną poradnią leczenia bólu lub centrum rehabilitacyjnym.

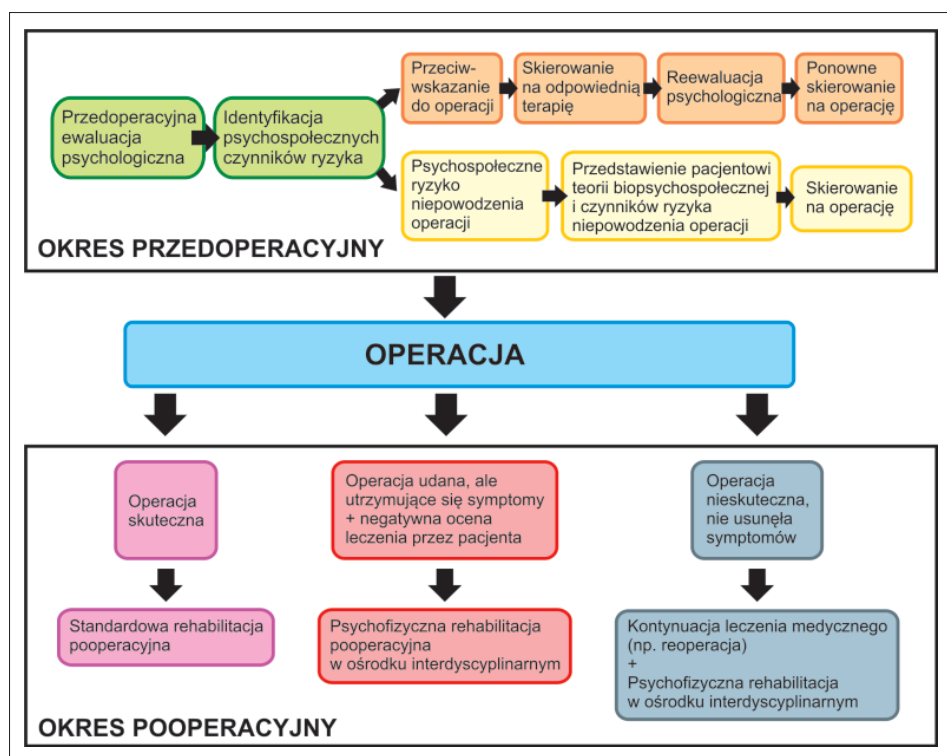
Coraz częściej nie tylko wyniki badań medycznych i ocena klinicysty, ale także samopoczucie pacjenta, satysfakcja z zabiegu i powrót do w normalnej (optymalnej) aktywności są uznawane za prawdziwe wskaźniki skuteczności leczenia chirurgicznego. Bardziej całościowe spojrzenie na pacjenta, obejmujące nie tylko hospitalizację, ale także okres przed – i (zwłaszcza) pooperacyjny aż do osiągnięcia optymalnego poziomu funkcjonowania, pozwoli zminimalizować wpływ czynników niemedycznych na wynik operacyjnego leczenia kręgosłupa. Podejście interdyscyplinarne oraz wypracowanie jasnych, prostych procedur pozwalających na identyfikację pacjentów z grupy ryzyka psychospołecznego i w razie konieczności skierowanie pacjenta do odpowiedniego specjalisty lub wielodyscyplinarnego ośrodka, odciążą chirurga i zwiększy satysfakcję z leczenia u obu stron – pacjentów i klinicystów. „Obiektywnie istniejące schorzenia medyczne z większym prawdopodobieństwem mogą stać się nieuleczalne, jeśli nie uwzględni się problemów psychospołecznych” [1]. Psychospołeczne czynniki ryzyka, takie jak „żółte flagi” nie mogą być uznawane za wynikające z winy pacjenta, ale ich obecność powinna stanowić wskazanie do dodatkowej interwencji (terapii) psychospołecznej w celu maksymalizacji prawdopodobieństwa sukcesu leczenia.

Identyfikacja i uwzględnienie w postępowaniu terapeutycznym czynników biologicznych, psychologicznych i społecznych w okresie przed-, około- i pooperacyjnym zmniejszy ryzyko nieudanej operacji i umożliwi skuteczne leczenie nawet najbardziej złożonych schorzeń.

Fig. 2. Proposed scheme - complex care of surgical patient incl. psychosocial factors



Ryc. 2. Proponowany schemat kompleksowego postępowania z pacjentem chirurgicznym z uwzględnieniem czynników psychospołecznych



References/Piśmiennictwo:

1. Burns D., Disorbio J.M. Chronic pain and biopsychosocial disorders. *The BHI™2 Approach to Classification and Assessment. Practical Pain Management* 2005, Vol. 5, Issue 7
2. Block A.R. et al. The psychology of spine surgery. *American Psychological Association, Washington* 2004
3. Gatchel R.J.: *Clinical Essentials of Pain Management. American Psychological Association Washington DC* 2005
4. Field J.F., Swann R.A. Chronic pain. *Advances in Psychotherapy. Evidence-Based Practice. Hogrefe&Hubner Publishers* 2008
5. Turk D.C., Monarch E.S. Biopsychosocial perspective on chronic pain. In: D.C. Turk, R.J. Gatchel (Eds.) *Psychological approaches to pain management: A practitioners handbook*. New York, Guilford Press 2002
6. McCracken L.M. *Contextual Cognitive-Behavioral Therapy for Chronic Pain*. IASP Press. Seattle 2005
7. Eimer BN, Freeman A: *Pain Management Psychotherapy. A Practical Guide*. John Wiley & Sons, Inc. 1998
8. Salmon P. *Psychology of Medicine and Surgery*. John Wiley&Sons 2002
9. Miller S.M. et al. Styles of coping with threat: implications for health. *Journal of Personality and Social Psychology* 1988; 54:142-148
10. Miller B. et al. Interdisciplinary treatment of failed back surgery syndrome (FBSS): A comparison of FBSS and non-FBSS patients. *Pain Practice*, Vol. 5, Numer 5, September 2005
11. Ciupik M. Psychologiczne metody leczenia bólu. In: Wordliczek J., Dobrogowski J. (red.) *Leczenie bólu*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007, p. 134-146
12. Oaklander A.L., North R.B. Failed back surgery syndrome. In: Loeser D et al. (Eds.) *Bonica's management of pain*. Lippincott, Williams&Wilkins, Philadelphia 2001
13. Sandner-Kiesling et al. *Kursbuch Schmerz: Der akute und der chronische Schmerzpatient*. UNI-MED 2006
14. Waddell G. Yellow Flags: Psychosocial Risk Factors for Chronic Pain and Disability. In: Szpalski M., Gunzburg R. (Eds.) *The failed spine*. Lippincott Williams&Wilkins, Philadelphia 2005
15. Bigos S.J., et al. A longitudinal, prospective study of industrial back injury reporting. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, June 1992 (279):21-34
16. Johnston M. Hospitalization in adults. In: Baum A. et al. (Eds.) *Cambridge Handbook of Psychology, Health and Medicine*. Cambridge 1998: Cambridge University Press, p. 121-123
17. Main C., Williams A.: *ABC of psychological medicine*. Musculoskeletal pain. *BMJ* 2002 Vol 325
18. Liebenson C. What to do about "yellow flags". *Dynamic Chiropractic* 2002; Vol. 20, Issue 25, Nov 30
19. Main C.J., Spanswick C.C. (Eds.) *Pain management: an interdisciplinary approach*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2000
20. Grevitt M. et al. Do first impression count? A comparison of subjective and psychologic assessment of spinal patients. *European Spine Journal* 1998;7:218-223
21. Pincus T. A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine* 2002;27:E109-120
22. Linton S.J. A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine* 2000;25:1148-1156
23. Manyande A. et al. Anxiety and endocrine responses to surgery: paradoxical effects of preoperative relaxation training. *Psychosomatic Medicine* 1992; 54:275-287
24. Manyande A., Salmon P. Effects of preoperative relaxation training on postoperative analgesia: immediate increase and delayed reduction. *British Journal of Health Psychology* 1998; 3: 215-224
25. Meeus M. et al. Pain neurophysiology education improves pain beliefs in patients with chronic fatigue syndrome: A clinical experiment. *European Journal of Pain* 2009; Vol 13, Supplement 1; p. 34
26. Kendall N.A.S., Linton S.J., Main C. *Guide to Assessing Psychosocial Yellow Flags in Acute Low Back Pain: Risk Factors for Long-term Disability and Work Loss*, New Zealand, 2004