

KAZIMIERZ PRZYBYŁKO

PSYCHOLOGICZNE ASPEKTY LECZENIA BÓLU*

WSTĘP

Nasze rozważania dotyczą różnych problemów związanych z bólem, jego charakteru oraz pochodzenia somatycznego i psychologicznego. Ból stanowi poważny problem zarówno diagostyczny, jak i terapeutyczny, a jego leczenie powoduje wiele problemów ze względu na jego specyfikę i odczucia.

Ból (łac. *dolor*, ang. *pain*) jako objaw cierpienia jest zawsze przykrym doświadczeniem i przeżyciem człowieka. Zarówno ból ostry, przeszywający, pojawiający się np. przy skręceniu kostki, czy silny i tętniący ból zęba, ból migrenowy głowy czy ból innych części ciała, który nie ustępuje, jest odczuciem fizycznym i psychicznym. Te dwa elementy bólu – fizycznego i psychicznego – ciągle się ze sobą zazębiają, powodując często bardzo głębokie i uciążliwe cierpienie. Ból jest doświadczeniem i przeżyciem uniwersalnym, z którego każdy człowiek doświadcza w swoim życiu. Nie zna on granic wiekowych i doskwiera nam od pierwszych chwil życia – od porodu aż do podeszłego wieku. Bóle występują u dzieci, młodzieży i osób dorosłych, a szczególnie bóle różnego pochodzenia nasilają się w wieku poprodukcyjnym, bo i wiele dolegliwości w tym okresie występuje najczęściej – choroby kręgosłupa¹, a także choroby reumatoidalne, krążeniowe, ortopedyczne, neurologiczne oraz wiele innych dolegliwości związanych z wiekiem.

Ból jest zjawiskiem znanym każdemu człowiekowi, i to w każdym wieku. Bólu nie doświadczą tylko nieliczna garstka osób obciążona analgezją, czyli

Dr KAZIMIERZ PRZYBYŁKO – Poradnia Leczenia Bólu przy II Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie (kierownik prof. dr hab. med. Krzysztof Przesmycki); członek współpracownik Wydziału Nauk Społecznych TN KUL.

* Odczyt wygłoszony na posiedzeniu Wydziału Nauk Społecznych TN KUL 4 maja 2016 r.

¹ Kręgosłup (łac. *columna vertebralis*) składa się z 33 kręgów kostnych, leżących jeden na drugim i oddzielonych od siebie włóknistymi poduszkami (krążkami międzykręgowymi), które działają jak amortyzatory. Mimo to między tymi krążkami na skutek przeciążeń mogą powstać zmiany zwyrodnieniowe tworząc wyrośla kostne (ostrogi), które uciskają na nerwy, powodując ból. Podobna sytuacja występuje w skoliozach, czyli w skrzywieniu kręgosłupa.

wrodzonym brakiem odczuwania bólu. Mimo pozornej korzyści jest to wada szkodliwa dla organizmu. Brak odczuwania bólu pozbawia organizm potężnego sygnału o istniejącym niebezpieczeństwie. W większości jednak przypadków ból jest zjawiskiem destrukcyjnym, z którym należy walczyć, stosując różne formy terapii. Aby ta walka była skuteczna, potrzebna jest szeroka wiedza o mechanizmach powstawania bólu i sposobach jego terapii, czyli łagodzenia cierpienia.

Przyjrzyjmy się teraz, czym jest ból i jak go odczuwamy.

Ból definiuje się jako „nieprzyjemne doznanie czuciowe i emocjonalne, związane z rzeczywistym bądź potencjalnym uszkodzeniem tkanek lub opisywane w powiązaniu z takim rodzajem uszkodzenia”².

PERCEPCJA ODCZUWANIA BÓLU

Wrażliwość na ból jest zjawiskiem złożonym i różnym w jego subiektywnym odbiorze u poszczególnych osób. Doznanie bólu może u jednego człowieka wywoływać nagłą i nieznośną dolegliwość bólową, u innego zaś – w tym samym natężeniu – może skutkować jedynie w nieznacznym stopniu dyskomfortem. Ta reakcja na ból jest zależna m.in. od wrażliwości osobniczej. Owo zróżnicowanie wrażliwości utrudnia niekiedy opisywanie bólu. Natężenie doznawanego bólu oraz sposób reakcji na ból wynikają z czynników indywidualnych, biologicznych i psychologicznych oraz uwarunkowań kulturowych. Na naszą wrażliwość, percepcję i emocjonalne reagowania na ból mogą wpływać również wcześniejsze doświadczenia bolesnego urazu czy choroby. Z psychologicznego punktu widzenia ból powstały w wyniku urazu, nawet złamania czy dużej rany na ciele, która powstała w wyniku jakiegoś groźnego wypadku, jest w pierwszej fazie mniej odczuwalny. W tej sytuacji zagrożenia aktualna uwaga człowieka jest skierowana na wypadek, np. katastrofę, w której mógł sam zginąć. To samo dotyczy żołnierza, który doznał urazu na froncie, a więc w walce z wrogiem. Podobną sytuację obserwujemy też u sportowców, którzy mimo urazu, a więc bólu, chcą dokończyć bieg czy dany etap gry. Tu emocje związane z wypadkiem lub osiągnięciem celu przewyższają próg bólu. W tych przypadkach większy bodziec, np. wizualny katastrofy, eliminuje mniejszy bodziec własnego bólu. Takie zachowanie dotyczy jednak określonej kategorii bólu wymienionej

² *Wytyczne postępowania w bólu przewlekłym Polskiego Towarzystwa Badania Bólu i Lekarzy Rodzinnych w Polsce*. Wyd. 2. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2003.

powyżej. (Te odczucia bólowe są mi znane z autopsji, gdyż uczestniczyłem w wypadku jako poszkodowany). Niekiedy ból może być przyjazny i pomocny, gdyż ma działanie ostrzegawczo-ochronne. Ostrzega nas przed niebezpieczeństwem (np. oparzeniem u dzieci). Ból może być wręcz przyjacielem człowieka w tym znaczeniu, że zmusza nas do interwencji i wskazuje na proces zapalny czy inne schorzenie narządów i tkanek, które należy leczyć. Inny rodzaj bólu – ból codzienny przewlekły, ból towarzyszący zapaleniu stawów czy migrenowy ból głowy lub innych narządów – jest uciążliwy, a nawet obezwładniający, co mobilizuje nas do aktywnej diagnozy i leczenia.

Rozróżniamy dwa rodzaje bólu:

1. Ból ostry (< 3 miesiące trwania)
2. Ból przewlekły (> 3-6 miesięcy trwania)

Ból ostry, np. pooperacyjny, jest – jak sama nazwa wskazuje – silnym bólem pojawiającym się po interwencji chirurgicznej, a więc po nacięciu tkanek, założeniu szwów czy po innych zabiegach. Ten rodzaj bólu codziennie się zmniejsza, w miarę jak zrasta się tkanka narządu i powłoka. Przyjmuje się, że ten rodzaj bólu może trwać do trzech miesięcy, zazwyczaj do całkowitego wygojenia rany. Ból ostry ma nieodłączne biologiczne znaczenie – jest ostrzeżeniem przed faktycznym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanek. Ostry ból kończy się zwykle na długo przed zakończeniem gojenia.

Jeśli ból pooperacyjny czy ból w innych schorzeniach, mimo że leczony intensywnie, nie ustępuje, przekraczając umownie od 3 do 6 miesięcy, to wówczas ból ten nazywamy **bólem przewlekłym**.

Nie wdając się w szczegóły, podam tu krótką charakterystykę opisu bólu ostrego: Objaw często receptorowy³, patogeneza jasna, znaczenie ostrzegawczo-obronne. Diagnoza i leczenie raczej nieskomplikowane. Cel terapii uśmierzenie bólu.

MECHANIZM POWSTAWANIA BÓLU RECEPTOROWEGO I NIURECEPTOROWEGO

Wyróżniamy dwa podstawowe rodzaje bólu:

1. **Ból ostry**, najczęściej **receptorowy**, który powstaje w wyniku podrażnienia zakończeń nerwowych A-delta i C.

³ Receptor – zakończenie włókien nerwowych np. w skórze lub komórkach zmysłowych, które odbierają określone bodźce zewnętrzne lub wewnętrzne, przekazywane w postaci impulsów do ośrodków nerwowych.

Są to receptory bólowe (*pain receptor*), czyli zakończeń nerwowych, zlokalizowanych w całym ciele i pełniących funkcje receptorów czuciowych przekazujących odczucie bólu⁴.

Doznania bólowe są zjawiskiem towarzyszącym podrażnieniu układu nocyceptywnego, czyli receptora wrażliwego na ból – bodźcami ponadprogowymi.

Każdy ból receptorowy ma komponentę zapalną, powodującą obniżenie progu pobudliwości nocyceptorów. Wyróżniamy tu dwa rodzaje tego bólu: ból trzewny i ból somatyczny (kostny i tkanek miękkich).

2. Ból niereceptorowy (nienocyceptywny) to ból neuropatyczny jako wynik uszkodzenia lub dysfunkcji obwodowego lub ośrodkowego układu nerwowego.

Wyróżnia się w tym zakresie ból: obwodowy, ośrodkowy, zależny od układu współczulnego oraz ból psychogeny.

Przykładem bólu neuropatycznego jest ból pólpaścowy – trudny do leczenia ze względu na nadpobudliwość neuronów i innych czynników, które sumując się tworzą nadpobudliwość zespołów bólowych. Do neuropatii zaliczane są również bóle w wyniku cukrzycy oraz bóle fantomowe po amputacji. Do tej kategorii bólów (niereceptorowych) zaliczamy ból psychogeny.

Bóle psychogenne (łac. *dolores psychogenes*) powstają bez uszkodzenia tkanek, przy czym zgłaszane objawy i dolegliwości bólowe są odnoszone do takiego uszkodzenia. Ból psychogeny to cierpienie wieloaspektowe, którego etiologia jest bardzo skomplikowana i wymaga osobnego omówienia. Do tej grupy bóli o podłożu neuropatii należy zaliczyć ból przewlekły o nazwie fibromyalgia, która podobnie jak ból psychogeny wymaga oddzielnej analizy i odrębnego przybliżenia jej etiologii, diagnozy i terapii, a to dlatego, że jest to nowa jednostka nozologiczna w chorobach reumatoidalnych.

BÓL PRZEWLEKŁY

Ból przewlekły (ang. *chronic pain*) to zespół objawów chorobowych, które powodują chorobę samą w sobie. Patogeneza jest skomplikowana, rola ostrzegawczo-obronna występuje tylko w zaostrzeniu bólu. Diagnoza i leczenie są zazwyczaj trudne i złożone. Celem terapii jest leczenie bólu. Jeżeli ból utrzymuje się dłużej niż przez okres konieczny do zagojenia się rany bądź ustąpienia choroby, to może przybrać formę przewlekłą. Wówczas postrzegamy to

⁴ Włókna A-delta reagują na deformacje mechaniczne. Drugi nocyceptor włókna C reaguje na bodźce termiczne gorąca lub zimna oraz drażniące stymulacje chemiczne.

jako objaw innego schorzenia – jako chorobę samą w sobie. Ten rodzaj bólu określamy terminem bólu przewlekłego, która ma charakter bólu przewlekłego pochodzenia nienowotworowego. W odróżnieniu od bólu towarzyszącego chorobom nowotworowym lub zespołu bólu przewlekłego leczenie bólu przewlekłego jest zawsze trudne. A stosowanie leków przeciwbólowych jest często zbyt mało efektywne, aby pomóc skutecznie chorym w tej dolegliwości bólowej. W tych przypadkach konieczne jest kompleksowe postępowanie terapeutyczne, obejmujące farmakoterapię, psychoterapię, fizjoterapię oraz zabiegi interwencyjne, takie jak iniekcje oraz blokady nerwów. Pacjent z bólem przewlekłym odczuwa nie tylko cierpienie fizyczne – nocycyptywne, ale również labilność psychiczną, a więc załamanie i chwiejność emocjonalną, prowadzącą często do depresji. Są to więc dolegliwości nie tylko somatyczne, ale również psychiczne, duchowe i egzystencjalne. Za ból przewlekły uważa się każdy rodzaj bólu trwający dłużej niż 3-6 miesięcy.

Według oceny JASP (MERSKEY, BOGDUK, 1999) za ból przewlekły należy uznać „uporczywy ból, który z reguły nie ustępuje po zastosowaniu specyficznych metod lub tradycyjnych leków przeciwbólowych takich jak nieopiodowe leki przeciwbólowe”.

Różnice między bólem ostrym i przewlekłym mają znaczenie w ocenie klinicznej i leczeniu.

Ostry ból sygnalizuje uszkodzenie tkanek, wystąpienie stanu zapalnego, podczas gdy ból przewlekły nie jest znacząco powiązany z tym uszkodzeniem. Może on pozostawać w dysproporcji do początkowej patologii lub stopnia uszkodzenia tkanek. Ból przewlekły wiąże się ze znaczącym cierpieniem, a także ze zmianami psychologicznymi, środowiskowymi i behawioralnymi. Ból przewlekły w przeciwieństwie do bólu ostrego zatracą funkcję ostrzegawczą, przez co staje się chorobą samą w sobie, gdyż wpływa na zmianę wszystkich dziedzin życia człowieka, a równocześnie uniemożliwia kontynuowanie pracy zawodowej i realizację własnych celów. Stan ten może wywołać depresję u chorego. Temu załamaniu psychicznemu towarzyszą lęki, negatywne emocje, stresy (HESZEN-NIEJODEK 2000), do myśli suicydalnych włącznie. W depresji mamy do czynienia z załamaniem psychicznym, astenią, ale też brakiem nadziei jako czynnikiem destrukcji naszego „Ja” (Erikson 1940). Brak nadziei to kryzys duchowy. Dlatego leczenie bólu przewlekłego wymaga kompleksowego podejścia, w którym udział psychologa klinicznego jest w procesie leczenia nieodzowny, a nawet konieczny⁵.

⁵ W bólach przewlekłych, np. nowotworowych, może wystąpić ból uogólniony (ang. *total pain*). Jest to ból wszechogarniający, zwany panalgia, który może dotyczyć całego ciała i wielu miejsc odczuwania bólu, towarzyszy mu cierpienie psychiczne, społeczne duchowe i egzystencjalne.

Psycholog kliniczny ma do odegrania określoną rolę w terapii bólu, zwłaszcza w bólu przewlekłym. Jego zadania dotyczą współpracy z lekarzem oraz przybliżenia zarówno etiologii źródła bólu, który ma wiele aspektów psychologicznych i przyczyn, jak również wpływania na łagodzenie tej dolegliwości u pacjenta poprzez działanie psychoterapeutyczno-lecznicze.

Metody psychologiczne dają większą możliwość przybliżenia głębokości natężenia bólu u pacjenta oraz jego odczucia i przeżywania. Metody te dostarczają wiele wskaźników do leczenia, uwzględniających aspekty psychologiczne bólu.

Ocena natężenia bólu to jedno z najważniejszych zadań w terapii bólu. Do oceny natężenia bólu powstało kilka pomocnych narzędzi psychologicznych, które w połączeniu z wnikliwą obserwacją pozwalają skutecznie oceniać głębokość tego natężenia. Są to skale oceny bólu oraz kwestionariusze oceny bólu.

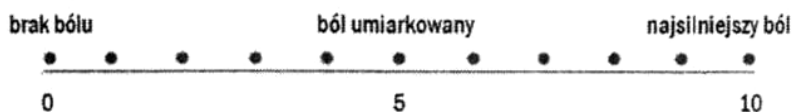
Obecnie mamy wiele skal do oceny natężenia bólu oraz kwestionariuszy pozwalających opisać jego charakter.

Najbardziej przydatne skale to:

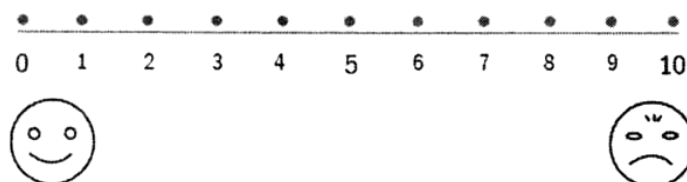
- a) Skala numeryczna (ang. *NRS – Numerical Rating Scale*),
- b) Skala wzrokowo-analogowa (ang. *VAS – Visual Analogue Scale*),
- c) Skala słowna (ang. *VRS – Verbal Rating Scale*), czyli pięciostopniowa

skala psychosomatyczna Likerta.

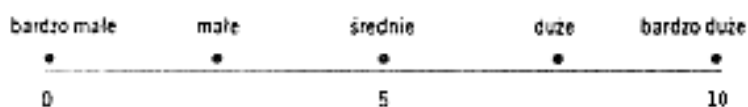
Skala numeryczna. To prosty sposób oceny bólu. Na liniowym wykresie liczba 0 oznacza całkowity brak bólu, a liczba 10 ból nie do zniesienia. Skala ta dzięki swej prostocie może być stosowana wielokrotnie u tego samego pacjenta. Oczywiście uzyskany wynik musi być zweryfikowany samodzielną obserwacją chorego, ponieważ odczuwanie bólu jest zjawiskiem subiektywnym, na którego odczuwanie ma wpływ wiele czynników zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych.



Skala wzrokowo-analogowa. Podobnie jak skala numeryczna wykorzystuje się samodzielną ocenę chorego na skali, która ma postać linijki o długości 10 cm. Tu również 0 oznacza brak bólu, a 10 oznacza ból nie do zniesienia. Pacjent wskazuje albo palcem, albo odpowiednim suwakiem nasilenie bólu. Skala ta może być dodatkowo zmodyfikowana obrazkami twarzy z uśmiechem lub grymasem bólu.



Skala słowna. Nie jest ona zbyt często stosowana, ponieważ oprócz wartości liczbowych, stopniowo narastających, zawiera również słowną nazwę natężenia bólu. Trudność w stosowaniu tej skali wynika z niejednoznacznych pojęć określających natężenie bólu, które mogą być różnie rozumiane przez chorych.



Oprócz skal w ocenie bólu wykorzystywane są bardziej złożone narzędzia, jakimi są kwestionariusze. Przedstawimy ogólną charakterystykę dwóch kwestionariuszy:

- 1) kwestionariusza McGilla w opracowaniu Ronalda Melzacka,
- 2) kwestionariusza Barbary Haedley.

Kwestionariusz do oceny bólu według McGill-Melzacka (*McGill Pain Questionnaire*, MPQ) składa się 78 przymiotników podzielonych na cztery kategorie:

- kategoria I opisuje sensoryczne właściwości bólu,
- kategoria II opisuje emocjonalne właściwości (aspekty) bólu,
- kategoria III odnosi się do ogólnej oceny bólu jako doznania subiektywnego,
- kategoria IV, jako grupa kontrolna, opisuje sensoryczne i emocjonalne właściwości bólu.

Kwestionariusz ten jest jednym z ważniejszych narzędzi diagnostycznych do oceny natężenia bólu: diagnozy i opisu jego charakteru oraz doznań emocjonalnych. Jest adaptowany i przystosowany do polskich warunków.

Kwestionariusz według Barbary Haedley. Zawiera on szereg pytań, na które możliwa jest odpowiedź w skali liniowej od 0 do 10.

Są to następujące pytania:

- Jak Pan/Pani postrzega swój ból?
- Jak bardzo boli w nocy?
- Jak ból zaburza aktywność?

- Czy środki przeciwbólowe pomagają?
- Jak duża sztywność jest odczuwana w plecach/szyi?
- Czy chodzenie powoduje ból?
- Czy ból przeszkadza w nieruchomym siedzeniu/staniu?
- Czy ból przeszkadza w normalnych domowych obowiązkach?
- Czy ból przeszkadza w jeździe samochodem?
- Czy położenie się zmniejsza ból?
- Czy ból wymaga zmiany obowiązków w pracy?
- Czy możliwa jest kontrola bólu?
- Czy ból spowodował utratę kontroli nad różnymi aspektami życia?

W dostarczaniu dodatkowych informacji o bólu przydatne są też mapy bólu. Na rysunku sylwetki człowieka chory zaznacza miejsca odczuwanych dolegliwości. Jest to pomoc w interpretacji charakteru bólu.

Zastosowanie tych prostych narzędzi pozwala na ocenę nasilenia bólu, okoliczności prowadzących do wywołania i nasilenia bólu oraz zastosowanie właściwego leczenia.

Leczenie prowadzone jest według trzystopniowej drabiny analgetycznej WHO, której stopnie przyporządkowane są natężeniu bólu, zaznaczonego przez chorego na skali VAS.

I stopień	II stopień	III stopień
Analgetyki nieopiodowe + leki wspomagające	<i>Ból utrzymuje się lub nasila</i>	
	Słabe opiody + analgetyki nieopiodowe + leki wspomagające	<i>Ból utrzymuje się lub nasila</i>
		Słabe opiody + analgetyki nieopiodowe + leki wspomagające

Pierwszy stopień drabiny stanowią analgetyki nieopiodowe, z których najpopularniejszy jest paracetamol. Stosowane są także niesteroidowe leki przeciwzapalne, przy ich używaniu należy jednak pamiętać o tzw. efekcie pułapowym, polegającym na tym, że zwiększanie dawki leku wywołuje wzrost efektu przeciwbólowego, po osiągnięciu jednak pewnego maksimum dalsze zwiększanie dawki nie prowadzi do poprawienia efektu terapii, a może powodować nasilenie występowania objawów niepożądanych.

Kolejne stopnie drabiny analgetycznej tworzą opioidy. Drugi stopień stanowią słabe opioidy (kodeina, tramadol). Natomiast silne opioidy: morfina, buprenorfina i fentanyl tworzą trzeci stopień drabiny.

Wszystkie te metody mają służyć do lepszego poznania bólu, jego głębokości i natężenia, emocjonalnych przeżyć oraz lepszej diagnozy i leczenia bólu. Metody te dają wskaźnik do stosowania określonej terapii psychologicznej.

Psycholog odgrywa również ważną rolę w diagnozie i terapii bólu psychogenego, który powstaje bez uszkodzenia tkanek. Jest to ból o podłożu czynników psychicznych i emocjonalnych, którego etiologia jest bardzo skomplikowana. Ból psychogeny to dolegliwość bólowa manifestująca się wyraźnym zabarwieniem emocjonalnym o charakterze neurotyczno-subiektywnym, a zachowanie pacjenta ma cechy neurastenii, hipochondrii urojeniowej (por. CZERNIKIEWICZ 2002).

Ból psychogeny, choć nie powoduje uszkodzenia narządów czy tkanek, to jednak ze względu na jego uciążliwość i przewlekłość staje się chorobą wynikającą z określonych zaburzeń, w tym osobowościowych i wielu innych przyczyn. Dlatego należy go traktować jak każde inne cierpienie bólowe.

CHARAKTERYSTYKA CHOREGO Z BÓLEM PRZEWLEKŁYM

Ocena kliniczna chorego z bólem przewlekłym obejmuje:

- ocenę zachowania chorego,
- historię bólu,
- wywiad chorobowy,
- badanie fizykalne,
- badanie psychologiczne,
- ocenę natężenia bólu,
- ustalenie rozpoznania.

UKŁAD NERWOWY CZŁOWIEKA

Mówiąc o bólu, nie sposób pominąć układu nerwowego człowieka (łac. *systema nervosum*), który jest przekaźnikiem bodźców bólowych do centralnego układu nerwowego – mózgu.

Układ nerwowy zbudowany jest z komórek oraz włókien nerwowych, które przewodzą i odbierają informacje w postaci impulsów elektrycznych, a także

wzajemnie na siebie oddziałują na drodze przemian chemicznych. Nasze ciało oraz mózg komunikują się wzajemnie za pośrednictwem sieci komórek.

W obrębie układu nerwowego wyróżnia się dwa zasadnicze elementy: ośrodkowy układ nerwowy (łac. *systema nervosum centrale*), który obejmuje mózg i rdzeń kręgowy oraz obwodowy układ nerwowy (łac. *systema nervosum periphericum*).

Nerwy obwodowe biegną od rdzenia kręgowego do skóry, mięśni i narządów wewnętrznych. Każdy z tych układów współtworzą trzy główne grupy włókien nerwowych:

1) Nerwy autonomiczno-vegetatywne, utrzymujące w organizmie prawidłowy przebieg procesów fizjologicznych, takich jak: oddychanie, czynność mięśnia sercowego, ciśnienia krwi, trawienie, pocenie się oraz aktywność seksualna;

2) Nerwy ruchowe, odpowiadające za poruszanie mięśni. Dzięki nim możemy poruszać, głową, rękoma, stopami, chodzić oraz siadać. Nerwy te koordynują nasze ruchy;

3) Nerwy czuciowe to włókna nerwowe, odbierające wrażenia zmysłowe. Nerwy te pozwalają nam czuć dotykany przedmiot, a ponadto sprawiają, że odczuwamy ból.

MECHANIZM BÓLU I JEGO ODCZUWANIE

Ból w ogólnym pojęciu powstaje na skutek podrażnień receptorów, czyli zakończeń włókien nerwowych, oraz w następstwie szeregu impulsów elektrycznych i chemicznych, biegnących pomiędzy trzema głównymi strukturami anatomicznymi: nerwami obwodowymi, rdzeniem kręgowym oraz mózgiem.

NERWY OBWODOWE

Nerwy obwodowe stanowią sieć włókien nerwowych rozchodzących i rozgałęziających się po całym ciele. Niektóre z tych włókien posiadają specjalne zakończenia – receptory, które mogą odbierać nieprzyjemne bodźce, takie jak: nacięcie skóry, uraz, oparzenie czy bolesny ucisk. Te zakończenia nerwów określamy jako receptory bólowe.

Receptory te występują w skórze, kościach, stawach, mięśniach oraz w ochronnej błonie otaczającej narządy wewnętrzne, które nazywamy inter-receptorami. Trzeba tu podkreślić, że receptorów bólowych w naszym organizmie jest bardzo dużo – ich liczba idzie w miliony. zagęszczenie tych receptorów bólowych jest szczególnie duże w miejscach bardziej narażonych

na urazy, takich jak palce czy stopy. Dlatego uraz w tych miejscach jest bardziej bolesny niż np. w pośladkach, w powłokach brzucha czy w udach. (To dlatego w tych miejscach dokonujemy iniekcji). Mięśnie osłonięte skórą mają mniej zakończeń nerwowych, a narządy wewnętrzne, chronione przez skórę, mają ich jeszcze mniej. Receptory spełniają wiele funkcji przekąźnikowych, reagując na ciepło, zimno, uderzenie, zranienie (uraz) oraz zmiany ciśnienia, temperatury, parametrów chemicznych i innych. Receptory bólowe mogą również „wykrywać” proces zapalny powodowany urazem, chorobą bądź zakażeniem. Receptory bólowe, odbierając szkodliwy bodziec, zaczynają wysyłać informacje bólowe w postaci impulsów wzdłuż nerwów obwodowych do rdzenia kręgowego oraz mózgu.



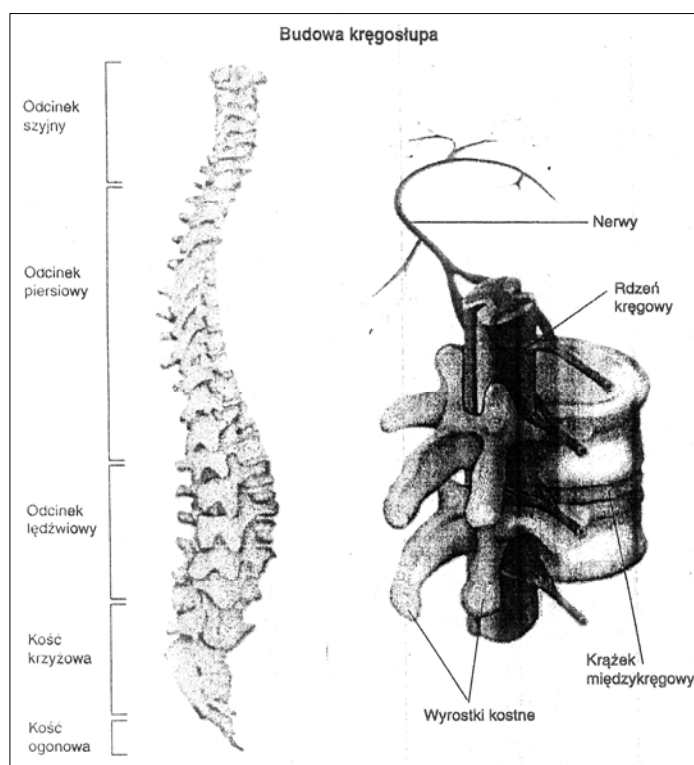
Szlak przewodzenia bólu. Ból pojawia się w następstwie wielu zmian impulsacji elektrycznej i środowiska chemicznego obejmujących nerwy obwodowe, rdzeń kręgowy i mózg.

RDZEŃ KRĘGOWY

Rdzeń kręgowy (łac. *medulla spinalis*) to dolna część ośrodkowego układu nerwowego (OUN) zawarta w kanale kręgowym. Jest tworem wydłużonym, ma kształt spłaszczonego walca, od przodu ku tyłowi pokryty jest opo-

nami. Łączy się z nim 31 par nerwów rdzeniowych (8 szyjnych, 12 piersiowych, 5 lędźwiowych, 5 krzyżowych oraz 1 lub 2 guziczne) ma zgrubienia (szyjne i lędźwiowe), oraz zgięcia (szyjne i piersiowe). Wewnątrz biegnie kanał środkowy, mający połączenie z układem komorowym mózgowia.

Receptory bólowe dochodzą do rdzenia kręgowego. Tam poprzez komórki nerwowe wysyłane są do mózgu. Komórki nerwowe w rdzeniu kręgowym reagują szybko w zależności od urazu – bodźca i pobudzają układ nerwowy, np. nerwy ruchowe. Te z kolei przesyłają sygnały, by odsunąć np. dłoń od parzącego miejsca.



Kręgosłup zbudowany jest z nieregularnego kształtu kręgów, między którymi znajdują się krążki międzykręgowe. Rdzeń kręgowy biegnie przez kanał kręgowy, a nerwy rdzeniowe łączą go z każdą częścią ciała.

MÓZG

Mózg człowieka (łac. *cerebrum*) jest najważniejszą częścią centralnego układu nerwowego (CUN), który mieści się w czaszce. Składa się z przodo-

mózgowia, śródmózgowia, mózdzku, mostu Varolla⁶ oraz rdzenia przedłużonego. Pozostała część centralnego układu nerwowego to rdzeń kręgowy.

Mózg człowieka zawiera ok. 80 mln neuronów – połączeń, które jako komórki nerwowe przekazują impulsy nerwowe do wyspecjalizowanych ośrodków w korze mózgowej – ośrodków sensoryczno-czuciowych, ruchowych i poznawczych, w tym myślenia i mowy jako wyróżnika człowieka, oraz ośrodków Broca⁷ i Wernickego⁸, których uszkodzenie powoduje zaburzenie mowy typu afazji (MITRINOWICZ-MODRZEJEWSKA 1963).

Nie wdając się w zawiłości anatomiczne przekazywania sygnałów przez neurony, dendryty, synapsy i aksony, powiem krótko: bodźce bólowe dochodzą do ośrodków w mózgu.

Komunikaty bólowe biegnące do mózgu docierają do wzgórza – ośrodka położonego głęboko w strukturach mózgowych, który stanowi – stację przekątnikowo-rozdzielczą. A następnie „wzgórze” przekazuje informacje do trzech ośrodków kory:

- a) bodźce fizyczne do kory somatosensorycznej,
- b) bodźce czuciowo-emocjonalne do układu limbicznego,
- c) procesy myślowe – do kory czołowej.

⁶ Most Varolla (łac. *Pons Varolli*) łączy obie półkule mózgu z mózdzkiem oraz z rdzeniem przedłużonym. To połączenie odbywa się za pomocą konarów – sznurków włókien nerwowych. Jest to część ośrodkowego układu nerwowego (OUN) należąca do pnia mózgu. Łączy śródmózgowie z korą mózgową, z mózdzkiem oraz z rdzeniem przedłużonym, przekazuje impulsy z kory mózgowej do kory mózdzku. W ten sposób z prawej półkuli mózgu wysyła impulsy do lewej półkuli mózdzku i odwrotnie. Mózg człowieka ma masę około 1400 gramów i zawiera około 10 miliardów komórek nerwowych i ich połączeń. Mózg stanowi właściwy narząd, w którym odbywają się procesy myślowe.

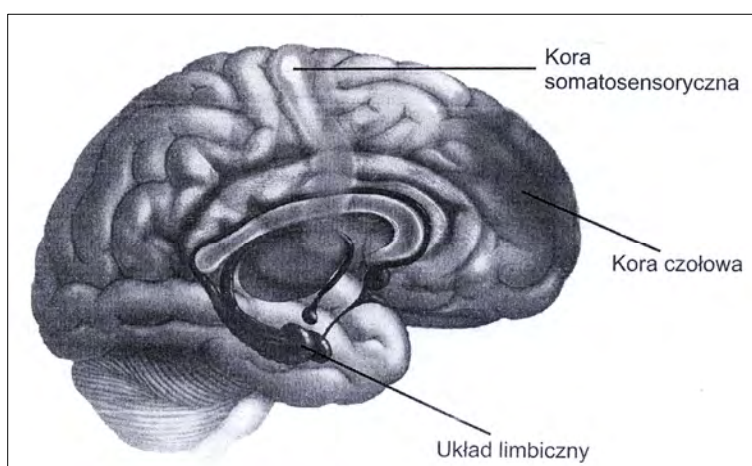
⁷ Ośrodek Broca to obszar w mózgu odpowiedzialny za generowanie mowy, znajdujący się w części zakrętu czołowego dolnego kory mózgowej. Ośrodek Broca jest odpowiedzialny za łączenie głosek w wyrazy i zdania oraz za formułowanie płynności wypowiedzi. Jego uszkodzenie powoduje upośledzenie wyrażania myśli słowami, czyli afazję ruchowo-motoryczną.

Paul Pierre Broca (1824-1880), francuski anatom, chirurg i antropolog, prekursor nowoczesnej neurochirurgii, odkrywca ośrodka mowy artykułowanej w korze mózgowej (ośrodek B). Swoją znajomość lokalizacji ośrodków nerwowych wykorzystał do rozpoznawania guzów w mózgu. Twórca w 1872 r. pierwszego Towarzystwa Antropologicznego. Zmarł w Paryżu.

⁸ Ośrodek Wernickego to obszar kory mózgowej inicjujący i kierujący procesami rozpoznawania głosek, wyrazów i zdań oraz czynności nadawania mowy. Uszkodzenie tego ośrodka powoduje, że wypowiedzi są prawidłowe pod względem ruchowym, lecz mimo to całkowicie niezrozumiałe. Ośrodek Wernickego znajduje się w tylnej części zakrętu skroniowego – górnego płata skroniowego kory mózgowej. Jego uszkodzenie prowadzi do afazji recepcyjnej zwanej afazją czuciową-sensoryczną, czyli upośledzenie rozumienia mowy.

Carl Wernicke urodził się 15 V 1848 r. w Tarnowskich Górach (Tarnowitz), zmarł 15 VI 1905 r. w Dorrberg w Turynii. Był lekarzem neurologiem i psychiatrą, od 1885 r. profesorem Uniwersytetu we Wrocławiu (Breslau), od 1904 r. w Halle. Opisał różne schorzenia mózgowie, odkrył ośrodek słuchowy mowy nazywany ośrodkiem Wernickego, stworzył pojęcie afazji czuciowej.

Ta świadomość bólu staje się złożonym doznaniem, kształtowanym przez te trzy obszary mózgu. Dlatego ból jest złożonym procesem nie tylko fizycznym, ale i psychicznym. Również leczenie i terapia bólu, zwłaszcza bólu przewlekłego, który ma różne komponenty, wymaga kompleksowego podejścia. Dlatego udział psychologa klinicznego w tym zespole diagnostyczno-terapeutycznym jest nie tylko wskazany, ale również konieczny dla prawidłowej diagnozy i leczenia bólu oraz oceny psychologicznej pacjenta.



Mózg i ból. Trzy obszary mózgu wpływają na nasze reakcje na ból. Kora somatosensoryczna rozszyfrowuje odczucie fizyczne – czy ból jest ostry i kłujący, czy też tępy i męczący. Układ limbiczny kontroluje naszą emocjonalną reakcję na ból – czy płaczymy z bólu, czy też ból uchodzi naszej uwadze jako pomniejsza dolegliwość. Kora czołowa jest z kolei odpowiedzialna za naszą reakcję fizyczną, taką jak odsunięcie ręki od parzącego przedmiotu bądź pocieranie guza na głowie.

CZYNNIKI OCENY BÓLU

Dla dokonania pełnej oceny bólu należy brać pod uwagę następujące czynniki:

- stan fizyczny chorego,
- zaburzenia funkcjonalne,
- czynniki psychologiczne,
- czynniki społeczne.

Ból jest nie tylko doznaniem fizycznym, ale wywiera również wpływ na stan psychiczny chorego. Obserwuje się też zależność odwrotną – stan psychiczny chorego ma wpływ na odczuwanie przezeń bólu.

W odczuwaniu bólu przewlekłego istotną rolę odgrywają składowe osobowości pacjenta. Chorzy z lękiem lub objawami depresji wykazują większą wrażliwość na ból. Dlatego w leczeniu bólu określone znaczenie terapeutyczne ma psycholog. Wpływa on na zmniejszenie bólu poprzez jego działanie terapeutyczne.

Czynniki, które mogą zwiększać odczuwanie bólu to: gorączka, bezsenność, zmęczenie, niepokój, lęk, depresja, samotność, poczucie odizolowania od społeczeństwa, brak wiary w skuteczność leczenia itp.

*

W zależności od lokalizacji rozróżnia się bóle powierzchniowe (w skórze), bóle głębokie (w mięśniach, stawach, okostnej) oraz ból trzewiowy wewnątrz organizmu.

Ból trzewiowy może z różnych narządów wewnętrznych promieniować do odległych miejsc organizmu – taki ból nazywamy bólem rzutowanym.

Występują też bóle piekące, określane medycznie jako „kauzalgia”. Są to bardzo dotkliwe bóle o charakterze pieczenia, które występują po niecałkowitym uszkodzeniu nerwu.

*

Ból występujący w części lub częściach ciała zawsze jest nieprzyjemny i dlatego jego doznania stanowi przeżycie emocjonalne. Wiele osób uskarża się na ból, mimo że nie towarzyszy temu obiektywne stwierdzenie uszkodzenia tkanek ani przyczyny patofizjologicznej – zwykle dzieje się tak z powodów psychicznych. Są to bóle w zaburzeniach osobowości, w dystymiach, w nerwicach, zaburzeniach obsesyjno-kompulsywnych, w depresjach czy neurastenii.

Czynności receptorów bólowych (nocyceptorów, od łac. *nocere* – szkodzić, uszkadzać) i dróg bólowych wywołanych przez szkodliwy bodziec – nie jest tożsame z bólem, który zawsze jest stanem psychicznym, mimo ogólnie przyjętego przekonania, że ból najczęściej ma swoją przyczynę somatyczną, czyli tkwiącą w ciele człowieka (HILGER 2001).

Między miejscem zadziałania czynnika uszkadzającego tkanki a percepcją bólu zachodzą złożone zjawiska neurofizjologiczne i neurochemiczne. Ten proces wykrywania i sygnalizowania bodźca uszkadzającego nazywa się nocycępcją. Składa się na nią przetwarzanie bodźca uszkadzającego (mechaniczne, chemiczne lub termiczne) na impulsy elektryczne, dalsze ich przetwarzanie i modulacja, której wynikiem jest percepcja bólu. Wraz z indy-

widualnymi cechami emocjonalnymi człowieka wywołuje subiektywne doznania zmysłowe, czyli odczucie bólu. Niekiedy jednak uszkodzenie tkanek jest bezbolesne, jak np. w gruźlicy czy trądzie.

*

Międzynarodowe Stowarzyszenie Badania Bólu (International Association for the Study of Pain, IASP) podaje, że „Ból to nieprzyjemne doznanie czuciowe i emocjonalne związane z rzeczywistym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanek lub opisywane w kategoriach takiego uszkodzenia” (MERSKEY, BOGDUK, 1999). „Czynność nocycceptorów i dróg nocycceptywnych wywołana przez szkodliwy bodziec nie jest tożsama z bólem, który jest zawsze stanem psychologicznym, mimo że wszyscy uważamy, iż ból najczęściej ma swoją przyczynę somatyczną”⁹.

Nasze dotychczasowe rozważania pozwalają na sformułowanie pełnej definicji bólu: „Ból jest to doświadczenie czuciowe i emocjonalne subiektywnie odbierane jako nieprzyjemne, związane z rzeczywistym lub potencjalnym uszkodzeniem tkanek”. Ból jest bardzo złożonym i wielowymiarowym zjawiskiem – patofizjologicznym i psychologicznym, integrowanym na poziomie kory mózgowej. Według definicji IASP, ból jest doznaniem subiektywnym i emocjonalnym, stąd silny nacisk kładzie się na to, co odczuwa i opisuje chory. Dlatego w praktyce „bólem jest to, co chory tak nazywa”, a nie to, jak inni to oceniają – gdyż ból jest subiektywnym odczuciem indywidualnym pacjenta.

Z doświadczenia i wieloletniej obserwacji i praktyki w Poradni Leczenia Bólu przy Klinice Anestezjologii i Intensywnej Terapii Uniwersytetu Medycznego w Lublinie wiemy, że prawie każdy chory inaczej reaguje na bodźce bólowe mimo podobnego charakteru uszkodzenia. Każdy bowiem człowiek ma inne doświadczenie i inną indywidualną wrażliwość emocjonalną na ból oraz inną percepcję postrzegania tej dolegliwości bólowej.

ZAKOŃCZENIE

Ból jest często pojmowany jako zjawisko fizyczne wymagające głównie leczenia metodami fizykalnymi. Może się również wydawać, że metody psychologiczne mają zastosowanie jedynie w przypadku osób, u których podejrzewa się psychiczne podłoże bólu. W każdym jednak bólu jest wiele

⁹ Wrażliwy na ból lub inaczej – receptor bólowy

czynników psychicznych, które wpływają na odczuwanie i wyrażanie bólu. Nie ma wątpliwości, że ból jest zjawiskiem zarówno psychicznym, jak i fizycznym i dlatego postępowanie terapeutyczno-lecznicze należy prowadzić w obu tych wymiarach.

Fizykalnym metodom leczenia bólu winny towarzyszyć metody terapii psychologicznej. Każda interwencja terapeutyczna psychologa ma wpływ na psychikę cierpiącego pacjenta. Działania na sferę uwarunkowań psychicznych zwiększają skuteczność leczenia bólu.

Psychologiczne metody leczenia bólu winny być wykorzystane we wszystkich procedurach medycznych dotyczących chorego z bólem – zarówno bólem ostrym, jak i bólem przewlekłym.

Na percepcję (zdolność spostrzegania i odczuwania) bólu składają się zasadniczo dwa podstawowe elementy, czynniki warunkujące ból: nocycepacja i emocje (nocyceptor – receptor wrażliwości bólu). Te dwa czynniki sprawiają, że odczuwamy ból, dlatego w leczeniu bólu musimy uwzględnić nie tylko farmakologię i zabiegi fizyczne, ale też terapię psychologiczną, która wpływa na psychikę pacjenta i jego wrażliwość emocjonalną, jak również na modulację bólu.

Psychologiczna terapia bólu ma określone zadanie w łagodzeniu bólu oraz zmniejszaniu przyjmowania leków, a tym samym poprawy jakości życia.

Należy tu podkreślić, że psycholog w leczeniu bólu nie zastępuje lekarza, ale z nim współpracuje i współdziała na płaszczyźnie aspektów psychologicznych. To wspólne działanie ma określone znaczenie w terapii i łagodzeniu bólu.

W naszych rozważaniach podjęliśmy próbę opisu i analizy mechanizmu bólu. Oparliśmy się na literaturze przedmiotu, ale przede wszystkim na własnych obserwacjach klinicznych z pracy z pacjentem w Poradni Leczenia Bólu oraz wieloletnich doświadczeniach nabytych podczas prowadzenia wykładów i ćwiczeń oraz demonstracji na ogólnopolskich kursach specjalistycznych dla lekarzy anestezjologów organizowanych przez II Klinikę Anestezjologii Akademii Medycznej (obecnie Uniwersytetu Medycznego) w Lublinie.

PIŚMIENICTWO

- BOGDAŃSKA, Anna (red.) (1997). *Medycyna od A do Z*. Warszawa: Muza S.A.
- BRUCE, Barbara, W. Michael HOOTEN (2009). *Jak radzić sobie z bólem przewlekłym*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- CZERNIKIEWICZ, Andrzej (2002). Ból psychogeny. *Nowa Medycyna* nr 5.
- DOBROGOWSKI, Jan, Jerzy WORDLICZEK (2004). *Medycyna bólu*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- HESZEN-NIEJODEK, Irena (2000). *Teoria stresu psychologicznego i radzenia sobie*. W: Jan STRELAU (red.). *Psychologia. Podręcznik akademicki*. T. 3 (465-492). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- HILGER, Maciej (2001). *Ból*. W: *Wielka Encyklopedia PWN*. T. 4 (369-370). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- MERSKEY, Harold, Nikolai BOGDUK (red.) (1999). *Klasyfikacja bólu przewlekłego*. Red. wyd. pol. Jerzy Dobrogowski, Jan Wordliczek, Janusz Bromboszcz. Kraków: Wydawnictwo Rehabilitacja Medyczna. Wyd. oryg.: *Classification of Chronic Pain*. Wyd. 2. IASP Press.
- MITRINOWICZ-MODRZEJEWSKA, Aleksandra (1963). *Fizjologia i patologia głosu, słuchu i mowy*. Warszawa: PZWL.
- PRZESMYCKI, Krzysztof, Kazimierz PRZYBYŁKO (2002). *Objawy zespołu uzależnienia od opioidów w leczeniu bólu przewlekłego*. W: Zdzisław CHLEWIŃSKI (red.). *Psychologia w perspektywie XXI wieku. Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Psychologicznego*. Lublin: TN KUL.
- SAINT-MAURICE, Claude, André MULLER, Jacques MEYNADIER (red.) (1988). *Ból: diagnostyka, leczenie, prewencja*. Przeł. Beatrycze Delorme. Warszawa: Wydawnictwo Gebethner.
- STRONG, Jenny, Anita M. UNRUCH, Anthony WRIGHT, G. David BAXTER (red.) (2008). *Ból: Podręcznik dla terapeutów*. Warszawa: D.B. Publishing.
- WALDMEN, Steven (2010). *Atlas zespołów bólowych*. Red. wyd. pol. Jacek Smereka. Wrocław: Elsevier Urban & Partner.
- Wielki Leksykon Zdrowia i Medycyny* (2001). T. 3. Przeł. z hiszp. Jan Krzyżanowski i Piotr Słomski. Warszawa: Grupa Wydawnicza Bertelsmann Media Świat Książki.
- WORDLICZEK, Jerzy, Jan DOBROGOWSKI (2007). *Leczenie bólu*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.
- www.mp.pl – Portal Medycyna Praktyczna. Skale i oceny bólu.
- Wytyczne postępowania w bólu przewlekłym Polskiego Towarzystwa Badania Bólu i Lekarzy Rodzinnych w Polsce* (2003). Wyd. 2. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL.