

Spis treści

Od wydawcy: Ból w chorobach reumatycznych xi

Michael H. Weisman

Wstęp: Ból w chorobach reumatycznych xiii

Maripat Corr

Przedmowa do wydania polskiego xvii

Mechanizmy powstawania bólu u chorych ze schorzeniami reumatycznymi 1

Deeba Minhas i Daniel Joseph Clauw

Pacjenci ze schorzeniami reumatycznymi często cierpią z powodu niejednorodnych stanów bólowych, z różnym nasileniem mechanizmów nocycyptywnych, neuropatycznych i nocylastycznych, które występują w pewnym kontinuum. U chorych z jakimkolwiek bólem przewlekłym, u których występuje komponent nocylastyczny, można spodziewać się gorszej reakcji na terapię przeciwbólowe (np. iniekcje, zabiegi chirurgiczne, leki biologiczne i opioidy), które są skuteczniejsze w przypadku bólu ostrego lub czystego bólu nocycyptywnego.

Ból dolnego odcinka kręgosłupa w populacji młodocianych i u pacjentów geriatrycznych 17

David G. Borenstein i Federico Balagué

Ból kręgosłupa jest najczęstszą postacią bólu mięśniowo-szkieletowego. Przewlekły ból w dolnej części pleców może zawierać elementy nocycyptywne, neuropatyczne i ośrodkowe. Do grupy ryzyka wystąpienia bólów kręgosłupa należą dzieci. W okresie dojrzewania u coraz większej liczby dzieci występują bóle w dolnej części pleców. U większości nastolatków nie można ustalić konkretnego rozpoznania. Istotną rolę u nastolatków z bólem pleców odgrywają czynniki psychologiczne. Zwężenie odcinka lędźwiowego kręgosłupa jest przyczyną chromania neurogennego u starszych pacjentów. Rezonans magnetyczny jest najlepszą metodą radiologiczną do wykrywania ucisku korzeni nerwowych. Chirurgiczna dekompresja kręgosłupa ze stabilizacją lub bez stabilizacji może przynieść większą korzyść krótkoterminową, ale również jej skutek może nie być znamienne lepszy od leczenia zachowawczego.

Podstawowe mechanizmy bólu w chorobie zwyrodnieniowej stawów: badania doświadczalne i nowe perspektywy 31

Anne-Marie Malfait, Rachel E. Miller, Richard J. Miller

Głównym zagadnieniem niniejszego przeglądu są specyficzne zmiany w obwodowych szlakach neuronalnych leżące u podstaw odczuwania bólu w chorobie zwyrodnieniowej stawów. Omówiono procesy plastyczności układu nocycyptywnego w chorobie zwyrodnieniowej stawów oraz ich związek ze zmianami strukturalnymi, fizjologicznymi i właściwościami genetycznymi neuronów w szlakach bólowych. Przedstawiono rolę neurotrofiny, czynnika wzrostu nerwów, w procesach patogenetycznych. Na koniec rozważano, w jaki sposób szlaki neuronalne są modyfikowane przez wrodzony układ odpornościowy oraz w wyniku wzajemnych powiązań z ulegającymi degeneracji tkankami stawowymi, które unerwiają. W chorobie zwyrodnieniowej stawów te rozległe interakcje komórkowe są podłożem do ustalenia docelowych działań w walce z bólem.

Czynnik wzrostu nerwów – cel terapii przeciwbólowej w chorobie zwyrodnieniowej stawów – skuteczność kliniczna i bezpieczeństwo

47

Brett W. Dietz, Mary C. Nakamura, Matthew T. Bell i Nancy E. Lane

Czynnik wzrostu neuronów (*nerve growth factor* – NGF) jest neurotrofiną, która pośredniczy w sensytyzacji bólu w stanach patologicznych, m.in. w chorobie zwyrodnieniowej stawów. W badaniach klinicznych przeciwciała przeciwko NGF zmniejszają ból i poprawiają funkcję fizykalną w chorobie zwyrodnieniowej stawu kolanowego lub biodrowego, a także charakteryzują się długim okresem działania. Istnieją doniesienia o zależnym od dawki działaniu niepożądanym po ich zastosowaniu w postaci szybko postępującego zwyrodnienia stawów oraz sygnały dotyczące bezpieczeństwa ich stosowania w postaci złamań podchrzęstnych i zwiększonej częstości koniecznych zabiegów całkowitej wymiany stawów. Wpływ na ból oraz potencjalne mechanizmy odpowiedzialne za wszystkie działania niepożądane mają istotne znaczenie i muszą być w przyszłości uwzględniane przy ustalaniu wskazań do terapii anty-NGF w chorobie zwyrodnieniowej stawów.

Ból w spondyloartropatii osiowej: dane z immunologii i obrazowania mózgu

63

Ejaz M.I. Pathan i Robert D. Inman

Ból pleców o charakterze zapalnym jest typowy dla spondyloartropatii (SpA), jednak ból ten może nie reagować na leczenie NLPZ lub lekami biologicznymi. Ból uwarunkowany wieloma czynnikami jest następstwem działania czynników mechanicznych i zapalnych. W coraz liczniejszych doniesieniach podkreśla się wpływ emocji na ból w przebiegu SpA. Wielu pacjentów z tym schorzeniem cierpi na depresję i fibromialgię. Wykorzystując zaawansowane metody obrazowania, można badać wpływ oddziaływania różnych sieci połączeń neuronalnych w mózgu na percepcję bólu. Modele zwierzęce umożliwiły zrozumienie wzajemnych powiązań pomiędzy układem immunologicznym i nerwowym w powstawaniu bólu i uwidoczniły różnice w percepcji bólu w zależności od płci.

Kategoryzacja bólu w toczeniu rumieniowatym układowym

79

David S. Pisetsky, Amanda M. Eudy, Megan E.B. Clowse i Jennifer L. Rogers

Toczeń rumieniowaty układowy to ogólnoustrojowa choroba autoimmunologiczna, której mogą towarzyszyć silny ból i pogorszenie jakości życia. Ból w toczeniu jest następstwem działania różnych mechanizmów i zwykle bywa oceniany w odniesieniu do aktywności i uszkodzeń. Natomiast klasyfikacja objawów jako typ 1 i typ 2 obejmuje szersze spektrum, w tym uogólniony ból, zmęczenie i depresję, które mogą występować jednocześnie. Zaszeregowanie dolegliwości do pierwszego i drugiego rodzaju objawów może ułatwić porozumienie pomiędzy pacjentem i lekarzem, a także stwarza ramy umożliwiające uściślenie złożonych dolegliwości doświadczanych przez chorego.

Dlaczego boli: mechanizmy bólu w reumatoidalnym zapaleniu stawów

93

Priyanka Iyer i Yvonne C. Lee

Reumatoidalnemu zapaleniu stawów niemal zawsze towarzyszy ból, ale nie u wszystkich chorych z tym schorzeniem występowanie bólu można wytłumaczyć jedynie obecnością procesu zapalnego w stawach obwodowych. Stan zapalny w reumatoidalnym zapaleniu stawów przyczynia się do uwolnienia kilku algogenów, odpowiedzialnych za wywoływanie bólu. Także procesy zachodzące w ośrodkowym układzie nerwowym mogą odgrywać kluczową rolę w regu-

lacji i utrwalaniu bólu. Istnieje kilka metod oceny bólu w reumatoidalnym zapaleniu stawów, a ostatnio obserwuje się wzrost zainteresowania rolą oceny leków w terapii konkretnych przyczyn wystąpienia bólu.

Dymorfizm płciowy w ekspresji fenotypu bólu w przedklinicznych modelach reumatoidalnego zapalenia stawów

109

Lauriane Delay, Gilson Gonçalves dos Santos, Elayne Vieira Dias, Tony L. Yaksh i Maripat Corr

Reumatoidalne zapalenie stawów jest jedną z najczęściej występujących chorób reumatycznych, która dotyczy około 1% populacji na całym świecie. Zwykle głównym powodem poszukiwania pomocy medycznej przez chorych na reumatoidalne zapalenie stawów jest ból, wpływający na jakość ich życia. Co prawda u ludzi i w modelach zwierzęcych opisywano różnice związane z płcią w reumatoidalnym zapaleniu stawów, ale dopiero od niedawna zaczęto dokładnie badać korelacje między płcią i bólem w tym schorzeniu. W prezentowanej pracy przedstawiono przegląd piśmiennictwa i dokonano analizy podstawowych mechanizmów ekspresji fenotypowej bólu w reumatoidalnym zapaleniu stawów w modelach przedklinicznych u kobiet i mężczyzn.

Kannabinoidy i ból: wzloty i upadki

127

Oliver Hulland i Jessica Oswald

Podjęcie medyczno-prawne do konopi indyjskich wciąż się zmienia, a jednocześnie coraz szerszy dostęp do nich sprawia, że mnożą się badania, których celem jest ustalenie przydatności i możliwości wykorzystania kannabinoidów w leczeniu niezliczonych schorzeń, z bólem na czele. Niniejszy artykuł jest próbą podsumowania istotnych klinicznie wyników badań nad kannabinoidami, aby ułatwić klinicytom przygotowanie do zastosowania konopi indyjskich w leczeniu bólu.

Niefarmakologiczne metody leczenia bólu w chorobach zapalnych stawów

137

Alexander Martin, Ratnesh Chopra i Perry M. Nicassio

Prezentowany artykuł stanowi przegląd niefarmakologicznych metod leczenia bólu u chorych ze stanem zapalnym stawów w przebiegu takich schorzeń jak spondyloartropatia obwodowa, łuszczycowe zapalenie stawów, zeszywniające zapalenie stawów kręgosłupa i reumatoidalne zapalenie stawów. Doznania bólowe w chorobie przewlekłej są złożonym procesem, na który wpływają wielorakie problemy zdrowotne. W dyskusji skupiono się na ustaleniu ram dla kontroli bólu, z uwzględnieniem czynników wpływających na odczuwanie bólu oraz dokonano analizy podstaw naukowych, będących wsparciem dla niefarmakologicznych metod kontroli bólu, takich jak *mindfulness*, psychoterapia poznawczo-behawioralna, ćwiczenia fizyczne, masaż, unieruchomienie (*splinting*) i leczenie ciepłem. Oddzielnie omówiono reumatoidalne zapalenie stawów i spondyloartropatie.