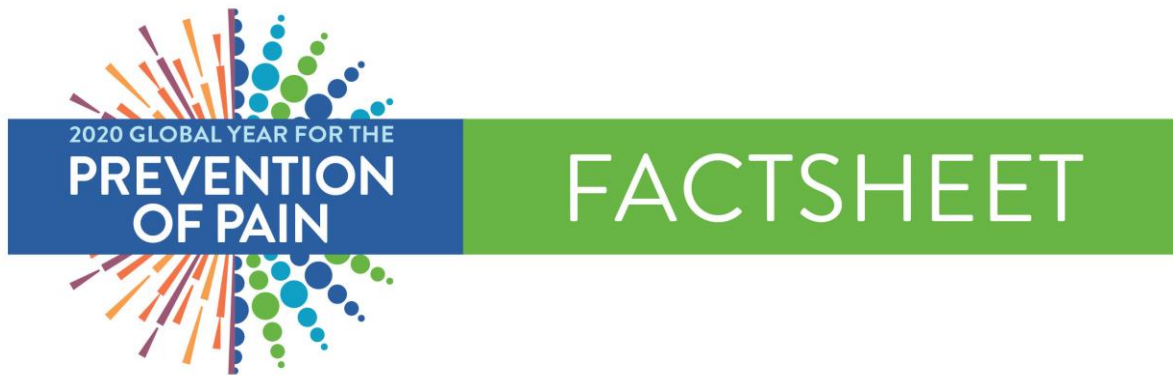




Zapobieganie bólowi: wprowadzenie

Według definicji IASP ból to „nieprzyjemne doznanie czuciowe i emocjonalne będące wynikiem aktualnego lub potencjalnego uszkodzenia tkanki lub opisywane w terminach takiego uszkodzenia”. Ból przewlekły jest zwykle definiowany jako ból trwający dłużej niż 3 miesiące [15], lub trwający dłużej niż oczekiwany normalny czas zdrowienia. Monitorowanie bólu, który nie zmniejsza się w okresie 3 miesięcy, jest istotne ze względu na fakt, iż wczesne leczenie bólu jest najlepszym sposobem zapobiegania długotrwałemu, przetrwałemu bólowi przewlekłemu [7].

Szacunkowo 1 na 5 osób w światowej populacji doświadcza jakiegoś rodzaju bólu przewlekłego [8]. W samych Stanach Zjednoczonych 50 milionów ludzi cierpi z powodu codziennego przewlekłego bólu, a w przypadku 19.6 miliona osób ból ma znaczący wpływ na życie (np. ograniczenie aktywności życiowych i zawodowych) [2]. Najczęściej występujące rodzaje bólu przewlekłego to:

- Ból mięśniowo-szkieletowy (np. przewlekłe bóle krzyża, bóle szyi, ból będący wynikiem zapalenia stawów)
- Ból neuropatyczny (np. neuropatia obwodowa, neuralgia trójdzielna)
- Funkcjonalne zespoły bólowe (np. fibromialgia, przewlekła migrena, przewlekłe bóle miednicy)
- Przewlekły ból pooperacyjny
- Wielobjawowy miejscowy zespół bólowy
- Ból nowotworowy

Wpływ bólu przewlekłego

Ból przewlekły wiąże się ze znaczącymi ograniczeniami, zarówno w wymiarze jednostkowym, jak i społecznym. Cały człowiek i jego środowisko pozostają pod wpływem bólu przewlekłego – w aspekcie fizycznym, psychologicznym, behawioralnym i społecznym [6]. Wpływ bólu przewlekłego na życie danego człowieka zależy od nasilenia i czasu trwania bólu oraz umiejętności radzenia sobie z bólem. Ból przewlekły może prowadzić do ograniczania aktywności i izolacji społecznej [3]. Mogło by się wydawać, że unikanie takich aktywności jak ćwiczenia fizyczne czy aktywności społeczne umożliwi odpoczynek i powrót do zdrowia, to dane naukowe wskazują, że aktywność łagodna do średniej i zaangażowanie w codzienne aktywności w zdrowym zakresie pozwalają optymalnie zapobiegać bólowi przewlekłemu i radzić sobie z bólem [11].

W jaki sposób dochodzi do przekształcenia się bólu ostrego w ból przewlekły

Różne czynniki fizyczne, genetyczne, środowiskowe, psychologiczne i społeczne w interakcji z procesami patofizjologicznymi przyczyniają się do przejścia bólu ostrego w przewlekły. Nie wiadomo natomiast, jakie specyficzne czynniki działają w konkretnym przypadku bólu ostrego, chociaż wiadomo, że istotną rolę odgrywają czynniki psychospołeczne.

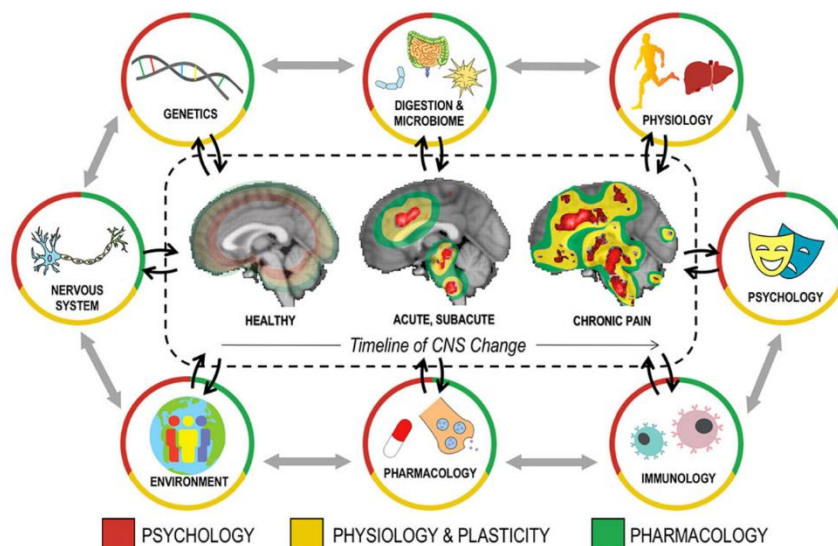
Czynniki fizyczne obejmują: stan zapalny, stres, napięcie mięśniowe, uraz, uszkodzenie tkanki, czynniki związane z postawą, nierównowagę mięśniową (silniejsze mięśnie w niektórych regionach ciała, słabsze w innych), alergię/uczulenie, toczący się proces chorobowy (np. autoimmunologiczny, nowotworowy), choroby wrodzone (np. anemia sierpowata), deficyty żywieniowe, upośledzone funkcje ciała, nieprawidłowości snu, przeciążenie mięśni i inne. [5].

Czynniki psychologiczne i środowiskowe: depresja, lęk, zespół stresu pourazowego, izolacja społeczna, negatywny wpływ stresorów, przemoc fizyczna lub psychiczna, traumy, przemoc seksualna, narażenie na choroby i inne. [4].

Każdy z tych czynników może przyczynić się do powstania bólu ostrego i umożliwić jego przejście w ból przewlekły. Wiele zespołów bólu przewlekłego rozpoczyna się od bólu ostrego z towarzyszącymi mu zmianami w obrębie bolesnego obszaru, takimi jak stan zapalny, męczliwość mięśni/zaburzenia równowagi mięśniowej, uraz lub inne czynniki fizyczne wspomniane wcześniej [5].

Utrzymywanie się tych czynników sprawia, że ból i towarzyszące mu objawy mogą ulec zmianie lub pozostawać na stałym poziomie, ponieważ ból w określonym regionie ciała utrzymujący się przez okres 3 miesięcy prowadzi do powstania zmian w zakresie ośrodkowego układu nerwowego (mózgu i rdzenia kręgowego) [16]. Zmiany te obejmują aktywizację wstępujących szlaków neuronalnych bólu, a wiele badań wskazuje na istnienie zmian w mózgu u pacjentów z bólem przewlekłym w porównaniu z osobami zdrowymi [12]. Po wystąpieniu tych zmian, nawet kiedy ból miejscowy został wyleczony lub pozostaje w leczeniu, aktywizacja ośrodkowego układu nerwowego może powodować dalsze odczuwanie i chronifikację bólu.

Kiedy dojdzie do chronifikacji bólu, staje się on znacznie trudniejszy do leczenia, co może być wynikiem większych trudności w zmniejszaniu nadaktywności ośrodkowego układu nerwowego niż w leczeniu patologii w obszarze ciała dotkniętego bólem [6]. Terapia bólu, będącego wynikiem istniejącej choroby somatycznej, polega na specyficznym leczeniu objawów i symptomów towarzyszących chorobie, co ma na celu zmniejszenie negatywnego wpływu bólu i zapobieganie aktywizacji neuronalnych szlaków OUN.



Schematic of some of the myriad interactions between the changes observed in the central nervous system and in other body systems in chronic pain states. Created by Dr. Martucci and Lisa Cha (undergraduate research assistant 2018).

Jak zmniejszyć ryzyko powstania bólu przewlekłego – ogólne zalecenia zdrowotne

Istotne znaczenie w zapobieganiu bólowi przewlekłemu ma utrzymywanie zdrowego stylu życia [10].

- Utrzymywanie zdrowej diety i prawidłowej wagi ciała
- Regularne ćwiczenia fizyczne
- Eliminacja niezdrowych nawyków, takich jak nadużywanie alkoholu i palenie tytoniu
- Praca i odpoczynek z utrzymaniem zróżnicowanej i prawidłowej postawy ciała
- Radzenie sobie ze stresem z zastosowaniem głębokiego oddychania z wykorzystaniem mięśni przepony [13], uczestnictwo w aktywnościach sprawiających przyjemność, redukcja źródeł stresu tam, gdzie jest to możliwe
- W razie potrzeby korzystanie z poradnictwa lub terapii psychologicznej/behawioralnej [14]

Jak leczyć ból ostry i zapobiegać jego przejściu w ból przewlekły – *Prewencja pierwotna*

Omów plan terapii bólu krótkoterminowo w okresie przedoperacyjnym lub po wystąpieniu urazu. Zapewnienie szybszego podejmowania decyzji dotyczącej skutecznej kontroli bólu. Istotne znaczenie ma ocena leczenia bólu w regularnych odstępach czasu. Lekarze powinni wybierać zindywidualizowane podejście skoncentrowane na pacjencie oraz korzystać z terapii multimodalnej w celu zapobiegania rozwinięciu się bólu przewlekłego [7].

Zgodnie z zaleceniami Pain Management Best Practices Inter-agency Task Force Report [18] zaleca się pacjentom:

- Stosowanie leków przeciwzapalnych (np. ibuprofen)
- Stosowanie zimna i/lub ciepła na bolesne miejsce
- Uczestnictwo w gimnastyce terapeutycznej (łagodna do umiarkowanej)
- Terapię fizykalną (lub fizjoterapię), masaże
- Leczenie stresu
- Uzyskanie wsparcia psychologicznego

Dodatkowo może być korzystne:

- Stosowanie krótkoterminowo niskich dawek doustnych steroidów w celu redukcji stanu zapalnego [9]
- Dieta przeciwzapalna bogata w owoce, warzywa, orzechy, chude białko

Jak leczyć i zapobiegać pogorszeniu się bólu przewlekłego – *Prewencja drugorzędowa & zapobieganie utrzymywaniu się bólu*

Umiejętność radzenia sobie z bólem jest często najlepszą formą terapii, pozwalającą utrzymać ból na poziomie tolerowalnym dla danej osoby, a także zrozumienie, że ból przewlekły jest zjawiskiem powszechnie występującym i często trudnym do całkowitego wyleczenia. Pozytywne, ale realistyczne oczekiwania odnośnie leczenia i terapii mogą być bardziej pomocne niż zbyt duże lub negatywne

oczekiwania. Jeśli to możliwe, znajdź lekarza i osoby wspierające, którym ufasz i z którymi możesz porozmawiać o swoich doświadczeniach. Terapie multimodalne i interdyscyplinarne, korzystające z różnych metod: farmakologicznych, fizykalnych, dotyczących stylu życia, psychologicznych oraz alternatywnych i komplementarnych uważane są za złoty standard i najskuteczniejszy sposób leczenia i redukcji bólu przewlekłego oraz jego wpływu na życie chorego [1].

- Poszukaj porady specjalisty zajmującego się leczeniem bólu / kliniki leczenia bólu, jeśli znajduje się w twojej okolicy
- Zażywaj niesteroidowe leki przeciwzapalne (NLPZ) (np. ibuprofen) w celu redukcji stanu zapalnego
- Stosuj ciepło i/lub zimno na bolące miejsce
- Zapytaj o leczenie polegające na blokadach nerwów w stawach lub tkankach. Są to zastrzyki zawierające lek znieczulający i/lub steroidy redukujące stan zapalny
- Rozważ stosowanie innych leków wykorzystywanych w terapii bólu [21]: gabapentyna/pregabalina, trójcykliczne leki przeciwdepresyjne, inhibitory wychwyty zwrotnego serotoniny/noradrenaliny, leki stosowane miejscowo (lidokaina, kapsaicyna)
- Kontynuuj regularne ćwiczenia gimnastyczne (łagodne do umiarkowanych) – pozostawaj w ruchu, odnosi się to także, jeśli to możliwe, do lokalizacji odczuwanego bólu
- Rozpocznij fizjoterapię, najlepiej u specjalisty zajmującego się bólem
- Korzystaj ze wsparcia psychologicznego, najlepiej u psychologa zajmującego się terapią bólu
- Wypróbuj terapie komplementarne: medytacja, joga, akupunktura, biofeedback, masaże, terapia w wodzie/ pływanie
- Jeśli po przeprowadzeniu oceny ryzyka, zalecone zostały leki opioidowe, wspólnie z lekarzem ustal plan, oceń ryzyko i korzyści oraz upewnij się, że zażywasz leki zgodnie z zaleceniem lekarza i z uwzględnieniem założonych celów leczenia [17, 18].

PIŚMIENNICTWO

- [1] Cuomo A, Bimonte S, Forte CA, Botti G, Cascella M. Multimodal approaches and tailored therapies for pain management: the trolley analgesic model. *J Pain Res* 2019;12:711–714.
- [2] Dahlhamer J, Lucas J, Zelaya C, Nahin R, Mackey S, DeBar L, Kerns R, Von Korff M, Porter L, Helmick C. Prevalence of Chronic Pain and High-Impact Chronic Pain Among Adults - United States, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2018;67:1001–1006.
- [3] Dueñas M, Ojeda B, Salazar A, Mico JA, Failde I. A review of chronic pain impact on patients, their social environment and the health care system. *J Pain Res* 2016;9:457–467.
- [4] Edwards RR, Dworkin RH, Sullivan MD, Turk DC, Wasan AD. The Role of Psychosocial Processes in the Development and Maintenance of Chronic Pain. *J Pain* 2016;17:T70–92.
- [5] Feizerfan A, Sheh G. Transition from acute to chronic pain. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain* 2015;15:98–102.
- [6] Fine PG. Long-term consequences of chronic pain: mounting evidence for pain as a neurological disease and parallels with other chronic disease states. *Pain Med* 2011;12:996–1004.
- [7] Friction J. The Need for Preventing Chronic Pain: The “Big Elephant in the room” of Healthcare. *Global Advances in Health and Medicine* 2015;4:6–7. doi:10.7453/gahmj.2014.075.
- [8] Goldberg DS, McGee SJ. Pain as a global public health priority. *BMC Public Health* 2011;11:770.
- [9] Goldberg H, Firth W, Tyburski M, Pressman A, Ackerson L, Hamilton L, Smith W, Carver R, Maratukulam A, Won LA, Carragee E, Avins AL. Oral Steroids for Acute Radiculopathy Due to a Herniated Lumbar Disk. *JAMA* 2015;313:1915. doi:10.1001/jama.2015.4468.
- [10] van Hecke O, Torrance N, Smith BH. Chronic pain epidemiology – where do lifestyle factors fit in? *British Journal of Pain* 2013;7:209–217. doi:10.1177/2049463713493264.
- [11] Law LF, Sluka KA. How does physical activity modulate pain? *Pain* 2017;158:369–370.
- [12] Martucci KT, Mackey SC. Neuroimaging of Pain: Human Evidence and Clinical Relevance of Central Nervous System Processes and Modulation. *Anesthesiology* 2018;128:1241–1254.

- [13] Ma X, Yue Z-Q, Gong Z-Q, Zhang H, Duan N-Y, Shi Y-T, Wei G-X, Li Y-F. The Effect of Diaphragmatic Breathing on Attention, Negative Affect and Stress in Healthy Adults. *Front Psychol* 2017;8:874.
- [14] Pegram SE, Lumley MA, Jasinski MJ, Burns JW. Psychological Trauma Exposure and Pain-Related Outcomes Among People with Chronic Low Back Pain: Moderated Mediation by Thought Suppression and Social Constraints. *Annals of Behavioral Medicine* 2017;51:316–320. doi:10.1007/s12160-016-9838-0.
- [15] Treede R-D, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Evers S, Finnerup NB, First MB, Giamberardino MA, Kaasa S, Korwisi B, Kosek E, Lavand'homme P, Nicholas M, Perrot S, Scholz J, Schug S, Smith BH, Svensson P, Vlaeyen JWS, Wang S-J. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP Classification of Chronic Pain for the International Classification of Diseases (ICD-11). *Pain* 2019;160:19–27.
- [16] Woolf CJ. Central sensitization: implications for the diagnosis and treatment of pain. *Pain* 2011;152:S2–15.
- [17] https://www.iprcc.nih.gov/sites/default/files/nonopioid_treatments_508C.pdf
- [18] HHS Best Practices Inter-agency Pain Management Task Force CARA Act <https://www.hhs.gov/sites/default/files/pmtf-final-report-2019-05-23.pdf>

AUTOR

Katherine T. Martucci, PhD
Assistant Professor
Center for Translational Pain Medicine
Department of Anesthesiology
Duke University School of Medicine
DUMC 3094, Durham, NC 27710

RECENZENCI

Vanila M. Singh, MD
Clinical Associate Professor, Anesthesiology, Perioperative and Pain Medicine
Stanford University

Jianren Mao, MD, PhD
Chief, Division of Pain Medicine
Vice Chair for Research
Director, Mass General Hospital Center for Translational Pain Research
Harvard University