

# Przewlekły stan zapalny jako przyczyna wielu chorób

**Co łączy tak różne choroby jak miażdżyca, reumatoidalne zapalenie stawów, zespół jelita drażliwego, nowotwory, czy depresja? Jest to przewlekły stan zapalny wynikający z nieprawidłowej reakcji naszego układu odpornościowego. I choć obecnie istnieją liczne dowody naukowe wskazujące na udział tego procesu w patogenezie wielu chorób, nie udało się do tej pory wskazać jednego czynnika podtrzymującego przewlekły stan zapalny w naszym organizmie.**

Stan zapalny jest bardzo istotnym elementem naszej wrodzonej (niespecyficznej) odpowiedzi odpornościowej, jego funkcją jest wywołanie reakcji obronnej, która ma za zadanie usunięcie z naszego ustroju czynnika stanowiącego zagrożenie. Stan zapalny ze względu na przebieg możemy podzielić na ostry i przewlekły. Ostry stan zapalny i związany z nim proces gojenia jest procesem gwałtownym i samoograniczającym się. Trwa on zazwyczaj kilka dni i po usunięciu przyczyny zanika bez większych szkód dla organizmu. Może jednak dojść do takiej sytuacji kiedy czynnik „zapalający” nie może być usunięty z ustroju, wtedy ostry stan zapalny przechodzi w przewlekły, co jest zjawiskiem patologicznym. Proces ten może ciągnąć się miesiącami, a nawet latami, prowadząc do nieustannej stymulacji układu odpornościowego, produkcji cytokin prozapalnych (IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$ ) oraz niszczenia tkanek w miejscu, którym toczy się proces zapalny. Dodatkowo może dochodzić do rozprzestrzeniania się cytokin prozapalnych poprzez układ krwionośny po całym ustroju. W efekcie tego zjawiska pojawiają się objawy, które niekoniecznie kojarzą nam się z procesem zapalnym takie jak depresja, zespół przewlekłego zmęczenia czy migreny.

Obecnie obserwujemy epidemię wielu chorób o charakterze przewlekłym, bez udziału drobnoustrojów, jak bakterie czy wirusy. Zachodnie społeczeństwo poradziło sobie z większością plag ze strony czynników infekcyjnych, jednakże wciąż rośnie ilość nadwrażliwości, nieswoistych zapaleń jelit oraz chorób autoimmunologicznych – chorób u podłoża, których leży przewlekły stan zapalny o nieznanym pochodzeniu. Dotychczas nie ustalono jednej przyczyny tego zjawiska, ale badania naukowe wskazują na udział czynników środowiskowych w tym fenomenie takich jak: sterylne otoczenie, nieodpowiednia dieta, nadużywanie leków, mała aktywność fizyczna.

Objawy przewlekłego stanu zapalnego bardzo często nie manifestują się w sposób spektakularny jak ma to miejsce w ostrym stanie zapalnym. Szczególnie, gdy jest to proces o niskim nasileniu. Bardzo często osoby,

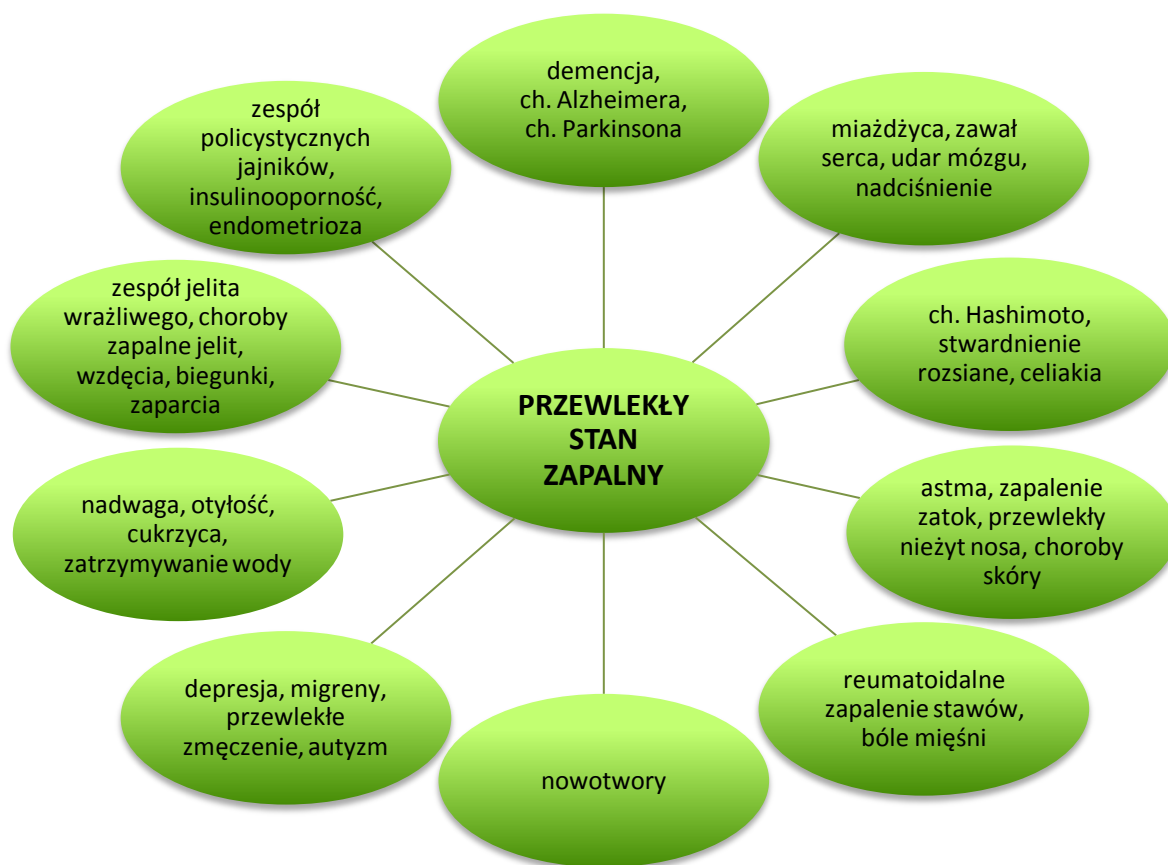
w których organizmie toczy się przewlekły stan zapalny, uznają istnienie swoich dolegliwości za normalny element życia. W wielu przypadkach lekceważą również przyczyny i „leczą” się lekami przeciwbólowymi, bądź „maskują” objawy innymi środkami doraźnymi, co oczywiście nie usuwa przyczyny stanu zapalnego. W dłuższej perspektywie, konsekwencje mogą być bardzo poważne, prowadząc do rozwoju schorzeń m. in. choroby Hashimoto, cukrzycy, otyłości, miażdżycy naczyń krwionośnych, a nawet do nowotworów.

Spektrum objawów przewlekłego stanu zapalnego jest bardzo różnorodne i może dotyczyć jednego narządu (objętego procesem zapalnym) lub całych układów. Wynika to z tego, że cytokiny prozapalne mogą być przenoszone przez układ krwionośny, docierając do tkanek bardzo odległych od miejsca objętego procesem zapalnym. Przykładem ogólnoustrojowego wpływu przewlekłego stanu zapalnego na nasz organizm jest depresja i zespół przewlekłego zmęczenia (ang. sickness behavior). Najnowsze badania coraz częściej wskazują na udział czynnika zapalnego w etiopatogenezie tych jednostek chorobowych. Wykazano, że u osób cierpiących na depresję dochodzi do wzrostu aktywności komórek układu odpornościowego, a w ich osoczu wzrasta stężenie cytokin prozapalnych. Obserwacje te potwierdzają także badania na szczurach laboratoryjnych, którym podawano podskórnie określone mieszanki cytokin. U gryzoni wywołało to objawy typowe dla depresji – zmęczenie, apatię, bezsenność, brak apetytu. Ostatnio coraz więcej uwagi poświęca się roli specyficznych pokarmowo przeciwciał klasy G (IgG) w indukowaniu procesu zapalnego. Według medycznej terminologii jest to nadwrażliwość pokarmowa typu III (znana szerzej jako nietolerancja pokarmowa). U podłoża patomechanizmu nietolerancji pokarmowej leży gromadzenie się w ustroju dużych ilości kompleksów immunologicznych, które powstają w wyniku reakcji antygeny pokarmowego ze specyficznym wytworzonym przeciw niemu przeciwciałem IgG. Ta nadmierna reakcja układu odpornościowego może powodować odkładanie

kompleksów immunologicznych w naczyniach różnych tkanek. To z kolei powoduje odpowiedź zapalną ze strony układu odpornościowego i niszczenie tkanki w której osadziły się kompleksy. W konsekwencji w organizmie rozwija się przewlekły stan zapalny, który nasila spożywanie nietolerowanych pokarmów. Nietolerancja pokarmowa z udziałem przeciwciał pokarmowo-specyficznych IgG może być sama w sobie przyczyną procesu zapalnego, bądź pogłębiać już istniejący stan zapalny np. jak ma to miejsce w chorobach autoimmunologicznych.

Ponieważ nietolerancja pokarmowa jest zjawiskiem indukującym przewlekły proces zapalny w ustroju, niełatwo jest pacjentowi uświadomić sobie, że pokarm może być katalizatorem dla wspomnianych objawów. Wynika to, z tego że nietolerancja pokarmowa z udziałem przeciwciał IgG jest reakcją opóźnioną.

Dlatego bardzo ważne jest diagnozowanie nietolerancji pokarmowej poprzez detekcję specyficznych pokarmowo IgG, a następnie na tej podstawie ustalenie diety eliminacyjnej. Eliminacja polega na czasowym, bądź całkowitym wykluczeniu z jadłospisu pokarmu lub grupy pokarmów wywołujących przewlekły stan zapalny. Udowodniono również, że prawidłowo skomponowana dieta tj. zawierająca produkty o odpowiednim stosunku kwasów omega 3 do omega 6, bogata w błonnik pokarmowy, uboga w nasycone kwasy tłuszczowe oraz produkty o niskim indeksie glikemicznym, ma właściwości przeciwzapalne. Dodatkowo regularna aktywność fizyczna o umiarkowanym nasileniu wygasza procesy zapalne w naszym organizmie. Te wszystkie elementy stanowią fundament Indywidualnego Modelu Żywnościowego, którego celem jest „wyciszenie” reakcji zapalnej w naszym organizmie.



1. Gołąb J., Jakubisiak M., Stokłosa T., Lasek W Immunologia PWN 2012
2. Atkinson W *et al.*: Food elimination based on IgG antibodies in irritable bowel syndrome: a randomised controlled trial. *Gut* 2004; 53(10):1459-1464.
3. Bentz S *et al.*: Clinical relevance of IgG antibodies against food antigen in Crohn's Disease – A double blind cross over diet intervention study *Digestion* 2010;81: 252–264.
4. Alpay K *et al.*: Diet restriction in migraine, based on IgG against foods: a clinical double-blind, randomised, cross-over trial. *Cephalgia* 2010; 30(7): 829-37.
5. Karakuła-Juchnowicz H *et al.*: The role of IgG hypersensitivity in the pathogenesis and therapy of depressive disorders. *Nutr Neurosci.* 2014

© Copyright Cambridge Diagnostics (Polska) Sp. z o.o.

03-926 Warszawa, ul. Walecznych 56 lok. 2; Tel.: 22 831 01 02, 22 831 66 03  
e-mail: info@cambridge-diagnostics.pl, www.cambridge-diagnostics.pl

**Cambridge Diagnostics** 