

TRIADA MORTALĂ: LIPOTOXICITATEA, STRESUL OXIDATIV ȘI FENOPTOZA

Doina Spînu

(Conducător științific: Leonid Lîsîi, dr. hab. șt. med., prof. univ., Catedra de biochimie și biochimie clinică)

Introducere. Factorii nocivi, cum ar fi cei cinci „magnifici”: fumatul, alcoolismul, alimentația nesănătoasă, hipodinamia și emoțiile negative, însoțesc persoana de la naștere și declanșează reacții chimice interne, ce au consecințe dezastruoase.

Scopul lucrării. Studiarea efectului factorilor nocivi asupra metabolismului celular și inducerea apoptozei și fenoptozei.

Material și metode. Au fost studiate 15 articole din reviste de specialitate în relevată cu termenii lipotoxicitate, sindrom metabolic, insulinorezistență, mitoptoză, fenoptoză.

Rezultate. Noile reacții distrugătoare forțează organismul să mobilizeze toate rezervele interne pentru a neutraliza, cel puțin temporar, efectul toxic al acestor factori nocivi. Ca rezultat al acestei lupte continue pentru supraviețuire, degenerază componentele organismului, de la proteinele țesutului conjunctiv până la organele nou formate. Unii din importanții factori de risc sunt alimentația nesănătoasă și hipodinamia, care favorizează apariția obezității. Cea din urmă prin mecanismele declanșate provoacă insulinorezistența. Toate efectele sumându-se cauzează lipotoxicitate, glucotoxicitate, iar în consecință sinteza speciilor reactive de oxigen, care sunt principalii factori favorizanți ai autodistrugerii organismului.

Concluzii. (1) Astăzi putem afirma cu siguranță că procesul patogenetic al majorității bolilor cauzează îmbătrânire prematură și moarte, precum în cazul aterosclerozei și hipertensiunii arteriale. (2) Este foarte posibil ca durata de viață să crească până la 100 de ani și mai mult, dacă persoana va stopa să se distrugă cu emoții negative și habitat rău, inclusiv alimentație nesănătoasă și supraalimentația.

Cuvinte cheie: lipotoxicitate, sindrom metabolic, insulinorezistență, mitoptoză, fenoptoză.

FATAL TRIAD: LIPOTOXITY, OXIDATIV STRESS, AND PHENOPTOSIS

Doina Spînu

(Scientific adviser: Leonid Lîsîi, PhD, associate professor, Chair of biochemistry and clinic biochemistry)

Introduction. Noxious factors, such as the "magnificent" five that include alcoholism, smoking, unhealthy food, lack of movement, and negative emotions, accompany a person almost from birth and trigger powerful internal biochemical reactions leading to disastrous consequences.

Objective of the study. The study of the noxious factors on the cellular metabolism and the induction of apoptosis and phenoptosis.

Material and methods. Have been studied 15 articles from relevant scientific journals regarding the terms lipotoxicity, metabolic syndrome, insulin resistance, mithoptosis, phenoptosis

Results. The resulting destructive reactions force the organism to mobilize all of its internal reserves to neutralize, at least temporarily, the toxic effects of these noxious factors. As a result of this continuous struggle for survival, the elements of the organism degenerate, from connective tissue protein molecules to entire newly formed. Some of the important risk factors are unhealthy food and lack of movement that favor the development of obesity. The latter, by the triggered mechanisms, cause insulin resistance. The sum of the triggered effects causes lipotoxicity, glucotoxicity and, therefore, synthesis of reactive species of oxygen, which are the main factors favoring the self-destruction of the body.

Conclusions. (1) Today we can state with certainty that the pathogenetic process of the majority of widespread diseases cause premature aging and death, as seen in atherosclerosis and arterial hypertension. (2) It is quite possible that the lifespan will increase up to 100 years and more if a person would stop destroying itself with negative emotions and bad habits, as unhealthy food and overeating.

Key words: lipotoxicity, metabolic syndrome, insulin resistance, mithoptosis, phenoptosis.