lek. med. Marcin Smorawski[1]
dr n. med. Iwona Grabska-Liberek[1]
dr n. med. Olaf Kalisz[2]

[1]Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny CMKP w Warszawie
kierownik: dr n. med. Iwona Grabska-Liberek
[2]II Klinika Okulistyki AM w Lublinie
p.o. kierownik: dr n. med. Wojciech Kątski

POZASIATKÓWKOWE OKULISTYCZNE OBJAWY CUKRZYCY

EXTRARETINAL SYMPTOMS OF DIABETES

Słowa kluczowe
Hiperglikemia, mikrokrążenie, rogówka, soczewka, neuropatie cukrzycowe, ciało szkliste, jaskra, zakażenie.

Streszczenie

Podwyższone stężenie glukozy we krwi jest katalizatorem procesów, które zwykle nie zachodzą fizjologicznie. Do tych procesów zaliczamy nieenzymatyczną glikolizację (reakcję z cukrami) białek i lipidów czy powstawanie sorbitolu. Zmienione tymi reakcjami powierzchnie komórek czy struktury biologiczne nie spełniają prawidłowo swoich fizjologicznych funkcji, a efekty ich patologicznego działania możemy obserwować w większości struktur oka. Oprócz mikrokrążenia są one widoczne także w: rogówce, tęczówce, soczewce, ciele szklistym. Mają także swój udział w powstawaniu neuropatii, leczeniu jaskry i zakażeń. Wszystkie te procesy są odzwierciedleniem ogólnoustrojowych przemian patofizjologicznych, które zachodzą również w mózgu, sercu i każdym innym narządzie.

W tych ostatnich przypadkach są one dużo bardziej istotne dla długości życia chorego. Istotą zapobiegania powikłań cukrzycy jest unikanie hiperglikemii i znacznych wahań poziomu glukozy we krwi. Jest to tym ważniejsze u osób chorujących długi czas oraz posiadających inne obciążenia – takie jak na przykład nadciśnienie tętnicze, zwężenie tętnic szyjnych, miażdżyca. Te współistniejące choroby powodują szybszy i gwałtowniejszy rozwój powikłań, które mogą być maskowane przez dodatkowe obciążenia. Gorsze utlenowanie tkanek u osób z wyżej wspomnianymi obciążeniami jest zasadniczym elementem pogarszającym rokowania co do funkcjonalności narządów.

Rozpoznanie przez lekarza okulistę zmian spowodowanych cukrzycą w: mikrokrążeniu siatkówki, rogówce, soczewce, nerwach okoruchowych i wzrokowym, ciele szklistym może pomóc w diagnozie, przyśpieszyć i ułatwić późniejsze leczenie retinopatii cukrzycowej.

Key words
Hyperglycemia, microcirculation, cornea, lens, diabetic neuropathies, vitreous body, glaucoma, infection.

Summary

Hyperglycemia is a catalyst of reactions that are hardly ever present physiologically. Unenzymatic glycolysation (chemical reaction with polysaccharides) of proteins and lipids or sorbitol production belong to them. Cellular surfaces or biological structures altered by these reactions are not able to carry out their physiological functions properly, and pathological effects of their action can be observed within different parts of an eye. Apart from microcirculation, they are evident in cornea, iris, lens, vitreous. They participate in formation of neuropathy, treating of glaucoma and infections.

All those processes reflect pathophysiological changes, that take place in heart, brain and any other organ. In the latter they might be much more critical in terms of survival. The key point to prevent diabetic complications is to avoid hyperglicemia and fluctuations of blood glucose level. It's much more important in patient suffering for longer time and those with additional conditions, such as: arterial hypertension, carotid artery stenosis and atherosclerosis. They cause accelerated appearance of diabetic complications and can be masked by those additional diseases.

Decreased oxygenation of tissue in individuals with above mentioned conditions is the main reason to worsen prognosis of organs' functionality.

Ophthalmologist's diagnosis of diabetic changes in: microcirculation of the retina, cornea, lens, nerves might help in reaching final diagnosis as well as speed up treatment process.