

ZAGADNIENIA - II ROK FARMACJI 2023-24
SEMINARIA – nr 11-13

Patobiochemia otyłości i miażdżycy

Właściwości biologiczne adipocytów:

- rozwój komórek tłuszczowych,
- funkcje wydzielnicze komórek tłuszczowych.

Charakterystyka najważniejszych hormonów uwalnianych przez adipocyty:

- leptyna,
- adiponektyna,
- rezystyna,
- adipsyna.

Powikłania otyłości.

Leczenie otyłości

Definicja miażdżycy.

Czynniki ryzyka rozwoju miażdżycy.

Błazka miażdżycowa:

- dysfunkcja śródbłonna,
- procesy prowadzące do rozwoju błazki miażdżycowej,
- rola makrofagów,
- hiperhomocysteinemia
- główne autakoidy chroniące przed miażdżycą (NO, PGI₂),
- rola naturalnych antyoksydantów.

Powikłania miażdżycy.

Literatura:

- **Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. *Biochemia* WN PWN, Warszawa**
- **Murray R. i wsp. *Biochemia Harpera* PZWL, Warszawa**
- **Ferrier D.R. *Biochemia* Edra Urban & Partner, Wrocław**

- M. Kotwas, A. Mazurek, A. Wrońska, Z. Kmiec. *Patogeneza i leczenie otyłości u osób w podeszłym wieku*. Forum Medycyny Rodzinnej, 2008, 2(6):435-444.

Artykuł do pobrania ze strony:

https://journals.viamedica.pl/forum_medycyny_rodzinnej/article/view/10191/8691

- P. Bogdański. *Nowe możliwości leczenia farmakologicznego nadwagi* i otyłości*. Lekarz POZ, 2017, 2: 117-122.

Artykuł do pobrania ze strony:

<https://pdfs.semanticscholar.org/3923/7febd13a1636075f0ba520a0e755914e44ab.pdf>

- W. Modrzejewski, W. J. Musiał. *Stare i nowe czynniki ryzyka sercowo--naczyniowego — jak zahamować epidemię miażdżycy? Część I. Klasyczne czynniki ryzyka*. Forum Zaburzeń Metabolicznych 2010, 1(2):106–114.

Artykuł do pobrania ze strony:

https://journals.viamedica.pl/forum_zaburzen_metabolicznych/article/view/28729/23498

- A. Dembińska-Kieć, J. W. Naskalski: *Diagnostyka Laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej. Podręcznik dla studentów medycyny*. ELSEVIER URBAN&PARTNER, Wydanie III poprawione i uzupełnione, Wrocław 2010, s. 405-408.
- A. Undas. *Patogeneza aterotrombozy*. Forum Medycyny Rodzinnej 2009, 3(5):396–401.
Artykuł do pobrania ze strony:
https://journals.viamedica.pl/forum_medycyny_rodzinnej/article/view/10134/8634
- M. Kozłowska-Wojciechowska, A. Tykarski. *Rola żywności funkcjonalnej wzbogaconej o stanole roślinne w profilaktyce i leczeniu chorób układu sercowo-naczyniowego na tle miażdżycy*. Choroby Serca i Naczyń, 2001, 8(1):25-30.
Artykuł do pobrania ze strony:
https://journals.viamedica.pl/choroby_serca_i_naczyn/article/view/18640/14664

Patobiochemia insulinooporności i cukrzycy

- struktura, synteza i regulacja sekrecji insuliny
- działanie hormonów inkretynowych; efekt inkretynowy
- mechanizm działania i efekty metaboliczne działania insuliny na tkanki
- regulacja stężenia glukozy w krwi .
- patogeneza rozwoju różnych typów cukrzycy; mechanizmy rozwoju insulinooporności
- rola lipidów w rozwoju cukrzycy
- zmiany metabolizmu cukrów, lipidów i białek obserwowane w cukrzycy - późne następstwa cukrzycy; znaczenie glikacji białek i nadprodukcji sorbitolu.
- diagnostyka cukrzycy; ocena poziomu glukozy we krwi na czczo i w teście obciążenia glukozą.
- znaczenie diagnostyczne oceny poziomu hemoglobiny glikowanej

Literatura:

- Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. *Biochemia* WN PWN, Warszawa
- Murray R. i wsp. *Biochemia Harpera* PZWL, Warszawa
- Ferrier D.R. *Biochemia* Edra Urban & Partner, Wrocław

Integracja metabolizmu energetycznego

- Kluczowe intermediaty metabolizmu: glukozo-6-fosforan, pirogronian, acetylo-CoA.
- Integracja metabolizmu cukrów prostych, aminokwasów i lipidów zapasowych.
- Specyfika narządowa metabolizmu glukozy.
- Magazynowanie triacylogliceroli w tkance tłuszczowej i mechanizm uwalniania zmagazynowanych kwasów tłuszczowych.
- Współpraca między narządowa w metabolizmie cukrów, aminokwasów i lipidów (wątroba, mięśnie, tkanka tłuszczowa, nerki, mózg, erytrocyty) – wymiana substratów energetycznych i produktów metabolizmu. Przemiany metaboliczne po posiłku i w okresie głodówki.
- Wpływ insuliny, glukagonu i adrenaliny na metabolizm cukrów i lipidów w wątrobie, mięśniach i tkance tłuszczowej.
- Wykorzystanie substratów energetycznych w różnych formach wysiłku fizycznego.

Literatura:

- Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. *Biochemia* WN PWN, Warszawa
- Murray R. i wsp. *Biochemia Harpera* PZWL, Warszawa
- Ferrier D.R. *Biochemia* Edra Urban & Partner, Wrocław