

# **A káros stressz és szerepe a betegségek kialakulásában**

**Neuro-immun és hormonális  
szabályozások kapcsolatrendszere**

# **A káros stressz és szerepe a betegségek kialakulásában**

**Neuro–immun és hormonális  
szabályozások kapcsolatrendszere**

**Molnár Ildikó**

Debrecen, 2012

Lektorálta: Dr. Patócs Attila

ISBN

A könyv szerzői jogi oltalom és kizárólagos felhasználási jog alatt áll. Bármely részének vagy egészének mindennemű többszörözése kizárólag a szerző előzetes írásbeli engedélye alapján jogszerű.

Nyomta és kötötte az Alföldi Nyomda Zrt.  
Felelős vezető: György Géza vezérigazgató

# Tartalomjegyzék

## **I. fejezet: A stressz anyagszere és hormonális hatásai (Molnár Ildikó)**

|   |    |
|---|----|
| <i>Mi a stressz és milyen neurohormonális folyamatok jellemzik. Alapfogalmak: stressz, akut és krónikus stressz, adaptáció</i> .....                          | 16 |
| <i>A stresszválasz centrális és perifériás effektor része:</i>  |    |
| Hypothalamus–hypophysis–mellékvese–tengely .....  | 17 |
| Szimpatikus idegrendszer .....  | 20 |
| <i>Neuroendokrin folyamatok az inzulinrezisztencia és a szövőd-mények kialakulásában. Az inzulinrezisztencia patomecha-nizmusa és érkárosító hatása</i> ..... | 21 |
| Glükotoxinok szerepe az érkárosodásokban .....  | 27 |
| A kortizol szisztémás és lokális, szöveti hatása .....  | 29 |
| Aldoszteron szerepe az érkárosodásokban .....   | 32 |
| Sex szteroidok szerepe az inzulinrezisztencia kialakulásában .....  | 36 |
| Visceralis adipositas és az inzulinrezisztencia kapcsolata ...  | 38 |
| Inzulinrezisztenciához társuló betegségek és neuroendokrin eltérések .....  | 40 |
| <i>Betegségek és a gyógyítás. Elhízás</i> .....   | 43 |
| Kardiovaszkuláris történések .....  | 45 |
| Diabetes mellitus 2-es típusa .....   | 47 |
| Polycystás ovárium szindróma .....  | 47 |
| Inzulinrezisztencia terápiás lehetőségei .....  | 48 |
| Mikor gondoljon az inzulinrezisztencia fennállására és mit tegyen? .....  | 52 |

## **II. fejezet: Tartós stressz megváltoztatja az immun-választ és elősegíti a krónikus gyulladások, daganatok kialakulását (Molnár Ildikó)**

|   |    |
|---|----|
| <i>A káros stressz megváltoztatja a szervezet védekező képességét. Stresszhormonok befolyásolják az immun-válasz reakciókat</i> ..... | 56 |
| Glükokortikoidok immunszuppressziós és immun-moduláló hatása .....  | 58 |

|   |     |
|---|-----|
| A katecholaminok immunmoduláló hatása .....   | 61  |
| Citokinek szerepe a tartós stressz kialakulásában .....   | 62  |
| Nemihormonok immunmoduláló hatása .....   | 62  |
| Gonadotrop–releasing hormonhatások .....  | 64  |
| Ösztrogén hatások .....   | 65  |
| Androgén hatások .....  | 68  |
| <i>Betegségek és a gyógyítás. Mozgáshiány szerepe az izületi gyulladásokban</i> .....   | 69  |
| Stressz szerepe az autoimmunbetegségek megjelenésében és kiújulásában .....   | 70  |
| Szeptikus állapot .....   | 72  |
| <i>Immunendokrin hatású terápiák. Gonadotrop–releasing hormon agonisták és antagonisták</i> .....   | 75  |
| Pentoxifyllin gyulladáscsökkentő hatása .....   | 76  |
| Glükokortikoidok, mint gyulladáscsökkentők .....  | 77  |
| Mikor gondoljon a stressz kóros szerepére az immunvédekezés megváltozása esetén, és mit tegyen .....  | 78  |
| <i>Krónikus, lokális gyulladások miért gyakoriak stresszben.</i>  |     |
| Corticotrop–releasing hormon lokális hatása .....   | 80  |
| Neurogén gyulladások megjelenése stresszben .....   | 82  |
| <i>Betegségek és a gyógyítás. Allergiás tünetek allergén nélkül? ..</i>   | 85  |
| Gastrointestinalis betegségek és a stresszulkus .....   | 88  |
| Mikor gondoljon neurogén gyulladás fennállására és mit tegyen? .....  | 95  |
| <i>Krónikus gyulladás és a tartós stressz elősegíti a daganatok kialakulását. A krónikus gyulladás és a stressz befolyásolja a daganatok képződését</i> ..... | 96  |
| Daganat megelőző állapot: a tumorsejtek Mikrokörnyezete .....   | 99  |
| Biológiai terápiák .....  | 103 |
| Az étrend minősége fontos a krónikus gyulladások megelőzésében és gyógyításában? .....  | 107 |

### **III. fejezet: A tartós stressz érrendszeri és szív hatásai (Molnár Ildikó)**

|  |     |
|--|-----|
| Kardiovaszkuláris károsodások kialakulásának neuroendokrin háttere ..... | 109 |
| Stresszhormonszintek emelkedése krízisjelző                              |     |

|   |     |
|---|-----|
| a kardiovaszkuláris betegségekben .....   | 110 |
| <i>Macrophagsejtek kóroki szerepe a kardiovaszkuláris megbetegedésekben. Macrophagsejtek szerepe az érgyulladások kialakulásában .....</i>        | 112 |
| Renin–angiotenzin rendszer érintett az érgyulladásokban .....   | 114 |
| Renin–angiotenzin és kallikrein–kinin rendszerek közötti kölcsönhatások .....   | 118 |
| Macrophagsejtek központi szerepe az atherosclerosis kialakulásában .....  | 119 |
| A stressz fokozza a trombóziskészséget .....  | 120 |
| Adrenerg receptorok szerepe a sejthypertrophia Kialakulásában .....   | 122 |
| $\beta$ -adrenerg receptorok deszenbilizációs és hyperszenzibilizációs jelensége .....  | 123 |
| <i>Betegségek és a gyógyítás. Az endokrinbetegségek korai felismerése és kezelése a kardiovaszkuláris betegségek megelőzését is jelenti .....</i> | 125 |
| Atherosclerosis, kalcifikáció és osteoporosis szoros kapcsolata .....   | 126 |
| Urticaria, angioneurotikus oedema autoimmun pajzsmirigybetegségekben .....  | 132 |
| A krónikus stressz befolyásolja a szívizomzat szerkezetét .....   | 138 |
| A légúti túlérzékenység sajátosságai .....  | 144 |
| Mikor gondoljon gyógyszerek okozta angioneurotikus oedemára? Mit tehet a kardiovaszkuláris megbetegedések megakadályozása érdekében? .....        | 148 |

#### **IV. fejezet: A krónikus stressz pszichoendokrin hatása (Molnár Ildikó és Molnár Gábor)**

|  |     |
|--|-----|
| <i>Krónikus stressz szerepe a depresszió és az evészavarok, pszichoendokrin betegségek kialakulásában. Krónikus stressz szerepe a pszichoendokrin kórfolyamatokban .</i> | 151 |
| <i>Betegségek és a gyógyítás. A depresszió pszichoendokrinológiája .....</i>   | 154 |

*Endokrin tényezők a depressziók klinikumában.*

*Evészavarok pszichoendokrinológiája:*

|   |     |
|---|-----|
| Anorexia nervosa .....  | 159 |
| Bulimia nervosa .....   | 163 |
| Pszichiátriai kezelés vagy endokrin szakellátás<br>szükséges-e? ..... | 165 |

## **V. fejezet: Magzatot érő stresszhatások és késői következményei (Molnár Ildikó)**

*Felnőttkori betegségek és a magzati fejlődés kapcsolata:*

*Az anyát és a magzatot érő stresszállapotok hosszantartó*

*hatásai. Kis súlyú újszülötteknél gyakori a hormonális, az  
anyag- cseré-, a szív- és érrendszeri betegségek előfordulása*

*felnőttkorban .....* 167

*A magzatot érő stresszhatások .....* 168

*Hormonális szabályozások szerepe és megváltozása kis*

*súlyú újszülöttekben. Hypothalamus–hypophysis–mellék–*

*vese–tengely szerepe .....* 171

*Növekedési hormon – inzulinszerű növekedési*

*faktor–1–tengely szerepe .....* 173

*Hypothalamus–hypophysis–gonad és hypothalamus–*

*hypophysis–thyreoidea tengely .....* 176

*Betegségek és a gyógyítás. Az inzulinrezisztencia, növeke-*

*dés elmaradása és az adipocitokinek szerepe az elhízás,*

*hypertonia, kardiovaszkuláris betegségek felnőttkori kiala-*

*kulásában. Adipocitokinek szerepe az intrauterin növekedés*

*elmaradásában és az inzulin rezisztencia kialakulásában ...* 176

*Kis születési súlyra visszavezethető felnőttkori betegségek...* 179

*Életmódbeli tanácsok kis súlyú újszülött felnőtteknek .....* 180

**Fogalom magyarázatok .....** 182

**Irodalomjegyzék .....** 190