

Mikroimunoterapie proti předčasnému stárnutí

Dr. Rosana Mainar Sancho

Průměrná délka života se na celém světě trvale zvyšuje a péče o starší osoby hraje významnou úlohu jak v rozvinutých, tak i v rozvíjejících se zemích. Podle údajů Světové zdravotnické organizace (WHO) se podíl osob starších 60 let v celkovém počtu obyvatel do roku 2050 oproti roku 2000 ztrojnásobí, což znamená nárůst ze asi 600 milionů na zhruba 2 miliardy osob. V této souvislosti je pro starší osoby udržení dobrého zdraví nezbytné k tomu, aby si zachovaly nezávislost a mohly hrát aktivní úlohu ve své rodině, společnosti a obecně ve světě. Stará-li se člověk o zdraví po celý život, může oddálit projevy chronických nepřenositelných onemocnění, například kardiovaskulárních a plicních nemocí nebo rakoviny, což jsou hlavní příčiny morbidit a mortality ve starší populaci, nebo se jim zcela vyhnout.¹

Potíže spojené se stárnutím

Stárnutí lze definovat jako postupný proces změny od zrání plodu přes dětství, dospívání a mladý dospělý věk až k postupným změnám různých funkcí organismu ve středním a pokročilém věku.² Proces stárnutí je možno posuzovat ze čtyř hledisek určujících osobu jako celistvou lidskou bytost:

- **Biologické a fyzikální hledisko (tj. morfologické a funkční změny v určitých složkách organismu).**
- **Funkční hledisko (tj. změny ve schopnosti vykonávat denní úkoly).**
- **Psychologické hledisko (tj. kognitivní a emoční změny).**
- **Společenské hledisko (tj. změny úlohy jak v individuálním rámci, tak v rámci samotné komunity).**

V této složité struktuře je důležité zdůraznit úlohu samotné imunity v procesu stárnutí a způsob, jakým imunologické změny spojené s věkem (zahrnované pod pojem „imunosenescence“) ovlivňují organismus.³

Jak ukazuje tabulka, během procesu stárnutí dochází k celé řadě buněčných a molekulárních změn, které mohou měnit funkční efektivitu imunitního systému.

Nástup těchto změn ovlivňují různé faktory, které mohou proces stárnutí imunity dokonce ještě urychlovat.

ZMĚNY IMUNITY SPOJENÉ S VĚKEM⁴

BUNĚČNÁ IMUNITA

- ↑ T-lymfocyty HLA-DR+
- ↑ nezralé T-lymfocyty (CD2+ CD3-)
- ↑ paměťové T-lymfocyty (CD45RO)
- ↓ naivní lymfocyty (CD45RA)
- ↓ nebo → CD4+ (Th2 ↑ a Th1 ↓)
- ↓ (mírně) CD8+
- ↓ reakce pozdní kožní hypersenzitivity
- ↓ in vitro odpověď na mitogeny, jako je fytohemagglutinin nebo konkanavalin A
- ↓ CD28 v populacích lymfocytů
- ↓ ↑ → NK buňky
- ↓ IL2 a senzitivita receptorů IL2

HUMORÁLNÍ IMUNITA

- ↓ nebo → imunoglobuliny
- ↓ odpověď na specifické antigeny
- ↓ afinita k antigenu
- ↑ autoprotilátky

Chronický stres

Bylo prokázáno, že chronický stres může zrychlovat imunosenescenci tím, že nadměrně aktivuje osu hypotalamus-hypofýza-nadledviny a tím zvyšuje hladiny kortizolu. Delší expozice glukokortikoidům je spojena se změnami, které jsou též pozorovány během stárnutí, jako je například, regrese thymu, nižší proliferace T-lymfocytů, zvýšené hodnoty prozánětlivých markerů v séru a zkrácení telomer.⁵

Virové infekce

Některé viry, například cytomegalovirus (CMV), zůstávají v organismu v latentním stavu a jsou schopny se během našeho života reaktivovat. Pro udržení tohoto viru pod kontrolou je obvykle nezbytná trvalá aktivace imunitního systému, což postupně vede k imunitním dysfunkcím. Je známo, že s rostoucím věkem se cytomegalovirová zátěž zvyšuje⁶ a že je schopná urychlovat některé z procesů spojených s imunosenescencí. Například je spojena se změnami subtypů T-buněk ve prospěch nárůstu podtypu T-buněk CD8+CD28-(senescentních). Tyto buňky vylučují vysoké hladiny prozánětlivých cytokinů a jsou více rezistentní vůči apoptóze.⁵

Záněť

Dalším znakem procesu stárnutí je aktivace chronického zánětu nízkého stupně (trvalá sekrece prozánětlivých cytokinů), což je proces označovaný jako „inflammaging“. Tento záněť je spojený s výskytem onemocnění souvisejících s věkem a se zvýšenou mortalitou. Existují také důkazy o propojení mezi chronickými zánětlivými onemocněními a předčasným stárnutím. Například pacienti s revmatoidní artritidou mívají obvykle známky předčasné imunosenescence, včetně expanze senescentních T-buněk.⁵

Geriatricie a integrativní medicína se vzájemně doplňují

Geriatricie je lékařská specializace, která hodnotí staršího pacienta z výše uvedených hledisek (fyzického, funkčního, psychologického a sociálního pohledu), to znamená jako komplexní lidskou bytost. Péče o tuto věkovou skupinu se zaměřuje na její potřeby, pokud jde o prevenci a podporu zdraví, péči a funkční zotavení.⁷ V tomto kontextu je výjimečným spojencem integrativní medicína⁸, protože se zaměřuje na navrácení zdraví pacientovi jako celku (tělo, mysl a duše), včetně různých aspektů životního stylu. Je také založena na terapeutickém vztahu pacienta a lékaře a využívá všech vhodných léčebných metod, ať už jsou standardní nebo komplementární (např. výživa, fyzioterapie, ortomolekulární medicína, mikroimunoterapie, čínská tradiční medicína, ozónová terapie, akupunktura atd.). Mikroimunoterapie představuje mezi těmito terapiemi cenný a slibný nástroj na podporu zdravého stárnutí.



Zdravé stárnutí: příspěvek mikroimunoterapie

Na základě svého regulačního účinku na imunitní systém může mikroimunoterapie hrát významnou úlohu jako součást integrativní léčby aplikované u starších pacientů.^{9,10} Díky používání nízkých a ultranízkých dávek imunomodulačních látek a jejich sekvenčního modelu je možné ji uplatňovat při různých potížích a onemocněních spojených s dysfunkcí imunitní odpovědi, jako například:

- Zánětlivá a/nebo autoimunitní onemocnění (artróza, revmatoidní artritida atd.).
- Virové infekce (opakující se ORL infekce, primární infekce a reaktivace virů z čeledi herpes virů, jako je cytomegalovirus, virus Epstein-Barrové atd.).
- Neurologická onemocnění (Alzheimerova choroba, Parkinsonova choroba, s věkem související ztráta paměti atd.).
- Deprese a vyhoření.
- Jako podpora konvenční onkologické léčby.

Dále je důležité zdůraznit, že mikroimunoterapie je slučitelná s jinými typy léčby použitými u starších pacientů a že je může synergicky doplňovat.

Ze skupiny mikroimunologických přípravků, které mohou mít významný léčebný přínos v oblasti zdravého stárnutí, můžeme zdůraznit následující:

2LMISEN: Působí na některé patofyziologické mechanismy spojené se stresem a stárnutím s cílem upravovat hladiny glukokortikoidů, zajišťovat lepší imunitní odpověď a vyrovnávat procesy senescence a proliferace buněk.

2LARTH / 2LINFLAM: Cílem působení těchto mikroimunoterapeutických přípravků je snižovat expresi prozánětlivých cytokinů. Mikroimunoterapeutický přípravek **2LARTH** má modulační účinek na různé fáze akutního a subakutního zánětu a je určen pro působení proti tendenci k perzistenci a chronicitě. Přípravek **2LINFLAM** se používá v případě chronických zánětlivých procesů a jejich následků.¹⁰

2LEID: Tento přípravek se používá při stavech imunitní nedostatečnosti k povzbuzení přirozených obranných mechanismů organismu a pomáhá v boji proti původcům infekčních onemocnění.

2LMIREG: Jeho cílem je obnovit mitochondriální rovnováhu v různých patologických stavech modulováním faktorů přispívajících k její dysfunkci (nezvládnutý zánět, oxidativní stres atd.) a přidružených škodlivých následcích (změna mitochondriální biogeneze).¹¹

2LZONA: Je užitečný při virových infekcích virem varicella zoster a při léčbě postherpetické neuropatické bolesti.¹²

2LCMV: Používá se k podpoře imunitního systému v působení proti cytomegalovirusu, ke kontrole jeho replikace a k zabránění rozvoji přidružených onemocnění.¹³

Souhrnně lze uvést, že mikroimunoterapie působí proti faktorům, které mohou urychlovat imunosenescenci. Kromě toho podporuje optimální imunitní odpověď.

O autorce

Dr. Rosana Mainar Sancho je lékařka – specialista v oboru geriatry a gerontologie a v oboru rodinného a komunitního lékařství. Získala titul Masters v oboru paliativní péče a v oboru integrativní medicíny. Školená terapeutka v oboru autogenního tréninku.

Literatura

1. Rodríguez Mañas L. El informe de la Organización Mundial de la Salud sobre envejecimiento y salud: un regalo para la comunidad geriátrica (World Health Organisation report on ageing and health: A gift for the geriatrics community). *Revista Española de Geriátria y Gerontología (Spanish Geriatrics and Gerontology Magazine)* 2015; 51(5): 249-251.
2. Beers MH & Berkow R. *Biología del Envejecimiento (The Biology of Aging)*. In: Beers MH & Berkow R. (ed.). *Manual Merck de Geriátria (The Merck Manual of Geriatrics)*. 2. Edition. Editorial Elsevier. Madrid, 2000.
3. Ferrando-Martínez S et al. Impact of thymic function in age-related immune deterioration. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2013;48(5):232-237.
4. Álvarez-Fernández B & García M. Modificación de la respuesta inmune en los ancianos con tratamientos nutricionales (Modification of the immune response in the elderly with nutritional treatments). *An. Med. Interna.* 2002; 19(8):423-429.
5. Bauer ME, Wieck A, Petersen LE, Baptista TS. Neuroendocrine and viral correlates of premature immunosenescence. *Ann N Y Acad Sci.* 2015;1351:11-21.
6. Parry HM et al. Cytomegalovirus viral load within blood increases markedly in healthy people over the age of 70 years. *Immun. Ageing.* 2016; 13:1.
7. Ruipérez Cantera I, Gómez Pavón J, Isach Comallonga M, Sepúlveda Moya D. Prevención de la enfermedad, la discapacidad y la dependencia (Prevention of disease, disability and dependency). In: *Sociedad Española de Geriátria y Gerontología (SEGG, Spanish Society of Geriatrics and Gerontology)* (ed.). *Tratado de Geriátria para Residentes (Geriatrics Treaty for Residents)*. Editorial SEGG. Madrid, 2006.
8. Rakeł D, Weil A. *Filosofía de la Medicina Integrativa (The Philosophy of Integrative Medicine)*. In: Rakeł D. (ed.) *Medicina Integrativa (Integrative Medicine)*. 2. Edition. Elsevier Masson España. Barcelona, 2009; 4-13.
9. Reig L. Stress and aging: The Micro-Immunotherapy approach. 3IDI, 2015. (Accessible in the professional area of www.3idi.org).
10. Reig L. Immunity, inflammation and Micro-Immunotherapy. 3IDI, 2014 (Accessible in the professional area of www.3idi.org).
11. Reig L. Regulación Mitocondrial y Micro-Immunoterapia (Mitochondrial regulation and Micro-Immunotherapy). AEMI, 2015. (Accessible in the professional area of www.aemi.es).
12. Blum P. La neuralgia postherpética (The postherpetic neuralgia). Newsletter AEMI, 2016. (Accessible in the professional area of www.aemi.es).
13. Reig L. La microimmunoterapia en infecciones por Citomegalovirus (Microimmunotherapy in cytomegalovirus infections). Newsletter AEMI, 2016. (Accessible in the professional area of www.aemi.es).