

nízké hladiny vitamínu C matky během těhotenství a u dítěte v průběhu vývoje nemusí způsobit vznik typických příznaků skorbutu, deficit může tedy zůstat dlouhodobě bez povšimnutí a způsobit tak značné škody v oblasti CNS. Nedostatek vitamínu C hraje významnou roli i v patogenezi neuropsychiatrických onemocnění, především deprese. Výskyt nedostatečné saturace organismu

vitaminem C je relativně častý, a to u všech věkových skupin. Specifické podskupiny, jako jsou těhotné ženy, předčasně narozené děti a děti ze sociálně slabších a méně vzdělaných rodin, jsou vystaveny zvýšenému riziku nedostatku vitamínu C. Proto je vhodné získat alespoň orientační informaci o saturaci organismu vitamínem C, například pomocí detekčních proužků pro stanovení

hladiny askorbátu v moči, která umožňuje stanovit adekvátní dávkování potřebné suplementace. Pro doplňování chybějícího vitamínu C je zvláště výhodná lipozomální forma, která umožňuje rychlé dosažení dobré biologické dostupnosti askorbátu pro oblasti organismu, které tento vitamin zvláště naléhavě potřebují, tedy především pro imunitní a nervový systém.

LITERATURA

- Harrison FE, May JM. Vitamin C function in the brain: vital role of the ascorbate transporter (SVCT2). *Free Radic Biol Med.* 2009;46:719-730.
- Coker SJ, Smith-Díaz CC, Dyson RM, et al. The epigenetic role of vitamin C in neurodevelopment. *Int J Mol Sci.* 2022;23:1208.
- Tveden-Nyborg P. Vitamin C deficiency in the young brain – findings from experimental animal models. *Nutrients.* 2021;13:1685.
- Nutma E, Willison H, Martino G, et al. Neuroimmunology – the past, present and future. *Clin Exp Immunol.* 2019;197:278-293.
- Carr H, Maggini S. Vitamin C and immune function. *Nutrients.* 2017;9:1211.
- Johnston CS, Thompson LL. Vitamin C status of an outpatient population. *J Am Coll Nutr.* 1998;17:366-370.
- Hong J, Lee H, Park E, et al. H. Association of mid-pregnancy antioxidative vitamin and oxidative stress levels with infant growth during the first 3 years of life. *Food Nutr Res.* 2014; 58: 10.3402/fnr.v58.20207.
- Lavoie JC, Chessex P. Parenteral nutrition and oxidant stress in the newborn: A narrative review. *Free Radic Biol Med.* 2019;142:155-167.
- Twilhaar ES, Wade RM, De Kieviet JF, et al. Cognitive out-

- comes of children born extremely or very preterm since the 1990s and associated risk factors: A meta-analysis and meta-regression. *JAMA Pediatrics.* 2018;172:361-367.
- Plevin D. The neuropsychiatric effects of vitamin C deficiency: a systematic review. *BMC Psychiatry.* 2020;20:315.
- Ferreira NR, Vitorino C, Fortuna A. From antioxidant to neuromodulator: The role of ascorbate in the management of major depression disorder. *Biochem Pharmacol.* 2022;206: 115300.
- Amr M, El-Mogy A, Shams T, et al. Efficacy of vitamin C as an adjunct to fluoxetine therapy in pediatric major depressive disorder: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Nutr J.* 2013;12:31.
- Aburawi SM, Ghambirlou FA, Attumi RA, et al. Effect of ascorbic acid on mental depression drug therapy: clinical study. *J Psychol Psychother.* 2014;4:131.
- Gautam M, Agrawal M, Gautam M, et al. Role of antioxidants in generalised anxiety disorder and depression. *Indian J Psychiatry.* 2012;54:244-247.
- Moritz B, Schmitz AE, Rodrigues ALS, et al. The role of vitamin C in stress-related disorders. *J Nutr Biochem.* 2020;85:108459.
- Chen M, Luo H, Han Y, et al. Higher ascorbic acid levels are associated with lower depression prevalence in US adults:

- a case-control study. *Front Nutr.* 2024;11:1324835.
- Cahill L, Corey PN, El-Sohehy A. Vitamin C deficiency in a population of young Canadian adults. *Am J Epidemiol.* 2009;170:464-471.
- Crook J, Horgas A, Yoon S-J, et al. Insufficient Vitamin C levels among adults in the United States: Results from the NHANES Surveys, 2003–2006. *Nutrients.* 2021;13:3910.
- Schleicher RL, Carroll MD, Ford ES, et al. Serum vitamin C and the prevalence of vitamin C deficiency in the United States: 2003–2004 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *Am J Clin Nutr.* 2009;90:1252-1263.
- Villalpando S, Montalvo-Velarde I, Zambrano N, et al. Vitamins A, and C and folate status in Mexican children under 12 years and women 12–49 years: A probabilistic national survey. *Salud Publica Mex.* 2003;45:S508-S519.
- Boženský J, Kopřiva F, Kotlářová L, Kostíuk P, et al. Vitamin C, antiinfekční imunita a problematika snížených hladin u dětí. *Pediatr Praxi.* 2021;22(2):98-104.
- Liang B, Su J, Shao H, et al. The outcome of IV vitamin C therapy in patients with sepsis or septic shock: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Critical Care.* 2023;27:109.

Další literatura u autorů.

Připravujeme do Pediatrie pro praxi

2024

6

- Tubulointerstiální nefritida
- Obezita v adolescenci a poruchy menstruačního cyklu
- Juvenilní xantogranulom v novorozeneckém a kojeneckém věku
- Je třeba i očkování nás zdravotníků?
- Aktuální pohled na netraumatickou bolest na hrudi u dětí
- Uvolňování žáků z tělesné výchovy z pohledu práva a inkluzivního vzdělávání
- Emočně nestabilní adolescenci
- Klíčová role praktického lékaře pro děti a dorost v kontextu vznikajícího národního systému prevence závislosti
- Trombotické příhody u novorozenců

... a mnoho dalších zajímavých témat, upoutávek na kongresy a knižní novinky

▼
VYCHÁZÍ
V
PROSINCI

 SOLEN
let s vámi