

HOVORME O VEDE 79)

# Hepatitída A

## O aké ochorenie ide, aké sú možnosti prevencie a liečby?

Prvé zmienky o žltacke nachádzame už u Hippokrata, ale až v 40. rokoch minulého storočia sa začala infekčná hepatitída typu A rozlišovať od „sérovej“ hepatitídy typu B a až v 70. rokoch sa vyvinuli krvné testy schopné identifikovať a preukázať toto ochorenie.

### PÔVODCA OCHORENIA

Vírusový zápal pečene (hepatitídu) typu A (ďalej VHA) spôsobuje pikorná vírus zo skupiny RNA vírusov, ktorý izolovali v roku 1979. Vyskytuje sa len u ľudí, hoci laboratórne sa podarilo nainfikovať aj niektoré iné primáty.

Pre prenos vírusu je zásadnou výhodou, že v prostredí pri bežných teplotách vydrží aktívny aj niekoľko mesiacov a je pomerne odolný voči kyslému prostrediu. Zničí ho až teplota nad 85 °C alebo dezinfekcia, napríklad na báze chlóru. [1]

### PRENOS OCHORENIA

To znamená, že človek, ktorý si po veľkej potrebe neumyje ruky, preniesie vírus na okolité predmety. Iný človek tieto predmety chytí, kontaminuje svoje ruky, neumyje si ich pred jedlom, a tak preniesie vírus na svoju potravu. Pochopiteľne, takto sa prenáša aj množstvo iných vírusov vrátane rotavírusu a, samozrejme, aj zástup baktérií a parazitov.

Možný je aj prenos stravou alebo kontaminovanou vodou, napríklad kvôli priesaku splaškov do pitnej vody, čo môže nastať napríklad počas povodní. Rizikom je aj priamy blízky kontakt s infikovanou osobou, no prenos slinami sa dosiaľ nepreukázal. Prenos krvou je zriedkavý (transfúzie, transplantácie).

Po nakazení organizmu sa vírus množí v pečeni, po 10 až 12 dňoch cirkuluje v krvi a žľou sa vylučuje do stolice. Koncentrácia vírusu je najvyššia 1 až 2 týždne pred prepuknutím ochorenia. Šíreniu vírusu napomáha veľmi dlhá inkubačná doba, od 15 až do 50 dní, typicky 28 dní. Po vypuknutí príznakov šírenie vírusu klesá, po 7 až 10 dňoch je už nízke a zvyčajne po 3 týždňoch už chorý nevylučuje vírus v stolici. [1]

### OCHORENIE

Príznaky VHA sú rovnaké ako príznaky iných akútnych ochorení pečene: na začiatku sú to „chripkové“ prejavy – náhly nástup horúčky, malátnosť, nechutenstvo, môže sa pridať nevoľnosť, nepríjemný pocit v bruchu, tmavý moč a ožltnutie očí, avšak približne tretina chorých nemusí mať tieto charakteristické príznaky.

Klinické ochorenie zvyčajne netrvá dlhšie než 2 mesiace, ale u 10 až 15% chorých sa príznaky môžu vracat alebo pretrvávajúť až do pol roka a infekční môžu byť dlhšie, než je bežné.

Priebeh ochorenia je výrazne závislý od veku. U detí do 6 rokov sú takmer tri štvrtiny ochorení bezpríznakové. U väčších detí a u dospelých je ochorenie zvyčajne príznakové. [1]

Na rozdiel od hepatitídy typu B (prenášané prakticky len sexuálnym stykom a krvou), VHA je celkom odlišné ochorenie – prenáša sa typicky fekálno-orálnou cestou.

FOTO FREEPIK.COM

## KOMPLIKÁCIE

VHA je zvyčajne mierne ochorenie bez trvalých následkov. Na rozdiel od niektorých iných typov hepatitídy, VHA takmer nikdy neprechádza do chronického ochorenia, takže sa nespája s cirrhózou a rakovinou pečene.

Ťažký, komplikovaný priebeh VHA je zriedkavý. Komplikácie môžu byť imunologické, neurologické, pankreatické, obličkové. Najťažšou je fulminantná žltacka s autoimunitnou reakciou organizmu na vírus VHA.

Smrtnosť VHA medzi všetkými vekovými kategóriami sa odhaduje v rozmedzí medzi 0,3 až 0,6%, pričom ťažiskom týchto hodnôt sú vyššie vekové kategórie – smrtnosť nad 50 rokov môže byť až do 1,8%. Vysoká smrtnosť je daná najmä zvýšeným výskytom sprievodných ochorení.

Ohrození sú najmä cestovatelia do oblastí s endemickým výskytom VHA, muži s homosexuálnym stykom, bezdomovci, narkomani a nakazení vírusom HIV. Osoby s chronickým ochorením pečene nie sú viac náchylné na infekciu, no v prípade infekcie majú vysoké riziko ťažkých komplikácií. [1]

## PREVENCIA

Základnou a najdôležitejšou prevenciou žltacky typu A, ale aj množstva iných ochorení, je dodržiavanie hygieny, najmä dôkladné umývanie rúk po použití toalety a pred jedlom (alebo pred manipuláciou s jedlom). [1]

## VAKCÍNA

V USA zaregistrovali vakcínu proti VHA v roku 1995. V roku 1996 ju odporučili ľuďom žijúcim v rizikových podmienkach, v roku 1999 bola zaradená do plošného očkovania detí v 11 štátoch USA s najvyšším výskytom VHA.

CDC sa chváli, že počet hlásených prípadov poklesol v rokoch 1996 až 2011 o 95,5%. Na tento pokles preto zjavne nemalo vplyv zaradenie vakcíny do plošného očkovania všetkých detí, ktoré nastalo až v roku 2020. Pravdepodobne sa tu prejavilo očkovanie rizikových populácií, ktorému CDC tiež pripisuje vyrovnanie výskytu VHA v rizikových štátoch oproti ostatným.

V rokoch 2016 až 2017 prebehli epidémie u ľudí bez domova a závislých na drogách. Je to len ďalším potvrdením, že najdôležitejším faktorom zdravia alebo choroby je spôsob života. Priemerný vek chorých sa zvýšil, čomu zodpovedal aj nárast komplikácií.

U dospelých sa našli protilátky aj s odstupom 20 rokov po druhej dávke vakcíny. Odhaduje sa, že by mohli pretrvať až 40 rokov. [1][3] Avšak trvanie skutočného ochranného účinku očkovania zatiaľ nie je známe a prehnanému optimizmu bráni okrem iného výsledky séroprevalečnej

štúdie, ktorá preukázala v rokoch 2007 až 2016 výrazný nárast chorobnosti aj u predtým očkovaných detí vo veku 6 až 19 rokov. [1]

## BEZPEČNOSŤ VAKCÍNY

Klinické skúšky bezpečnosti v aktívnom režime zisťovania trvali len 4 dni po podaní vakcíny a zahŕňali len nežiaduce účinky, ktoré spozorovali samotní pacienti. [13] Pri inej vakcíne 5 dní, resp. 14 pri systémových nežiaducich účinkoch. [25] Ďalšie hlásenia nežiaducich účinkov v dlhodobejšom horizonte už závisia od schopnosti pacientov rozpoznať zmeny zdravotného stavu ako nežiaduci účinok a ohlásiť ich, čo je podstatne menej účinný spôsob zisťovania (pozri tiež *Dieta 6 – 9/2016*). [2] V súvislosti s podaním vakcíny boli hlásené aj vážne nežiaduce účinky (pozri príbalový leták), [3] pričom skutočný výskyt takýchto nežiaducich účinkov je pravdepodobne mnohonásobne vyšší kvôli všeobecne známej podhlásenosti nežiaducich účinkov (pozri tiež *Dieta 10 – 11/2021*). [2]

Pri výrobe vakcíny sa namnožený vírus inaktivuje formálnom, ktorého zvyškové množstvo sa môžu nachádzať aj vo výslednej vakcíne. Ide pritom o známy karcinogén. [4] Žiadna štúdia však neskúmala dlhodobý vplyv vakcíny na vznik rakoviny; takéto testy sa v zmysle smernice CPMP/SWP/465/95 pre vakcíny nevyžadujú, ak samotný antigén nie je podozrivý z karcinogenity! (pozri *Dieta 6/2016*). [2] Riziko vzniku rakoviny v súvislosti s vakcínou je teda neznáme.

Vakcína môže tiež obsahovať zvyškové množstvo antibiotika neomycín, bielkoviny kvasníc, prípadne aj stopy latexu. Tieto zložky môžu vyvolať alergickú reakciu, v prípade známej alergie na niektorú z nich je očkovanie kontraindikované. [1] [3] [25] [26]

Na vyvolanie imunitnej reakcie sa používa adjuvans na báze hliníkových solí v celkovom množstve 0,225 až 0,25 mg atomárneho hliníka (verzia vakcíny pre dospelých 0,3 až 0,5 mg). [3] [25] [26] Môžu zapríčiniť chronické zápalové ochorenie, ktoré sa môže prejavíť rôznorodými degeneratívnymi a imunitnými problémami (pozri tiež *Dieta 6 – 7 a 10 – 12/2013*, *5/2014*, *10 – 12/2016*, *6 – 7/2020*). [2]

MUDr. Jan Vavrečka, PhD., vyjadril (zatiaľ nepotvrdenú) hypotézu, že očkovanie detí proti VHA by mohlo zvýšiť riziko fulminantnej (veľmi ťažkej) VHA u tých

osôb, u ktorých očkovanie vyvolalo neštandardnú reakciu imunitného systému, a to z dôvodu následnej možnosti prehnanej imunitnej reakcie na kontakt so skutočným vírusom. Túto hypotézu odvodzuje od podobných princípov zriedkavých vážnych autoimunitných reakcií známych pre vakcíny proti prasacej chrípke. [5]

## ETICKÉ PROBLÉMY

Tak ako niektoré iné vakcíny (proti osýpkam, rubeole, ovčím kiahňam), aj vakcína proti VHA má etický problém – vyrába sa na bunkovej línii MRC-5, ktorá pochádza z umelo množených buniek z umelého potratu 14-týždňového mužského plodu. [3] [6 – 8] [25 – 26]

## PROFYLAKTICKÉ OČKOVANIE

Profylaktické očkovanie (očkovanie osôb, ktoré mohli prísť do kontaktu s nakažou) má svoje otázky tak z hľadiska bezpečnosti, ako aj účinnosti.

Z hľadiska bezpečnosti – výrobca uvádza len predklinický experiment na 8 zvieratách. [3] Klinická bezpečnosť očkovania ľudí v inkubačnej dobe ochorenia sa neskúmala. Takíto ľudia sa do klinických štúdií dostali vždy len náhodou, a to ako súčasť širšej a navonok zdravej očkovanej populácie. Preto nie sú vylúčené potenciálne špecifické riziká pre túto subpopuláciu.

Ochranný účinok vakcíny pri podaní ľuďom počas inkubačnej doby ochorenia je neznámy. [1] Účinnosť profylaktického očkovania z pohľadu prevencie ďalšieho šírenia nákazy nie je dobre preukázaná. Dostupné údaje naznačujú, že v období 45 dní po zaočkovaní je efektívnosť zaočkovania rizikovej osoby z pohľadu prevencie sekundárnej infekcie (nakazenia ďalších osôb) nízka. Kvôli prevencii jediného prípadu sekundárnej infekcie bolo aj pri intenzívnych epidémiách potrebné zaočkovať až 18 blízkyh rizikových osôb. [9]

Otázky je aj význam očkovania pre ochranu osobného zdravia dieťaťa, ktoré





FOTO FREEPIK.COM

má byť očkované, tobôž v prakticky realizovateľnej forme – od vyskytnutia sa nákazy v kolektíve trvá istý čas po jej zistenie, následne predvolanie od regionálneho úradu verejného zdravotníctva (RÚVZ) až po reálnu vykonateľnosť očkovania. Po zaočkovaní treba následne ešte pripočítať 2 až 4, resp. až do 6 týždňov, čo je čas do nástupu hypotetického ochranného účinku, a v tomto období je infekcia stále reálna. [10 – 11] [25 – 26] To znamená, že hypotetický ochranný účinok často vôbec ani nemôže nastúpiť pred potenciálnym skončením inkubačnej doby a vypuknutím ochorenia.

Z krátkodobého hľadiska sa omnoho zmyslupnejšie javí profylaktické podanie imunoglobulínov (tzv. pasívna imunizácia). Účinok totiž nastupuje podstatne skôr, už do 3 dní.

## PRÁVNE PROBLÉMY

Vakcína proti VHA je na Slovensku zvyčajne dobrovoľná, je odporúčaná u detí žijúcich v prostredí s nízkym hygienickým štandardom. Povinná je len u profesií s vysokým rizikom nákazy. Avšak v prípade lokálnej epidémie zvykne RÚVZ nariadiť profylaktické očkovanie všetkých, ktorí sa mohli dostať do styku s vírusom. Tento postup je právne pochybný.

Podľa zákona č. 355/2007 je nariadenie očkovania prípustné v prípade „mimoriadnej udalosti“, no je otázne, či zistený prípad VHA spĺňa charakteristiku „mimoriadnej udalosti“.

Rozhodnutie RÚVZ o nariadenom očkovaní zasahuje do základných ústavných práv rodiča aj dieťaťa, a to najmä práv na ochranu osoby, súkromia, rodiny, náboženského presvedčenia a starostlivosti o deti podľa čl. 19 ods. 1, čl. 19 ods. 2, čl. 24 ods. 1 a čl. 41 ods. 2 Ústavy Slovenskej republiky.

Očkovanie zároveň predstavuje podstupenie rizika, ktoré je zrejme neúmerne vzhľadom k predpokladaným cieľom tohto opatrenia; jednak z hľadiska jeho pochybné účinnosti, jednak z hľadiska bezpečnosti pre samotné dieťa. Dostupné skúsenosti naznačujú, že očkovaný subjekt (akoukoľvek vakcínou) by mal byť úplne zdravý, pritom dieťa s prikázaným očkovaním proti VHA je potenciálne v inkubačnej dobe ochorenia, čo by mohlo zvyšovať jeho zdravotné riziko. Na porovnanie – pri inej vakcíne sa už preukázal zhubný vplyv očkovania počas aktívnej infekcie. [14]

Podľa čl. 13 ods. 4 Ústavy Slovenskej republiky: „Pri obmedzovaní základných práv a slobôd sa musí dbať na ich podstatu a zmysel. Takéto obmedzenia sa môžu použiť len na ustanovený cieľ.“ Zdravotný úkon, akým je aj očkovanie, podlieha právu na informovaný súhlas podľa čl. 5 a 6 Dohovoru o ľudských právach a biomedicíne. Článok 26 Dohovoru pripúšťa zákonné obmedzenie práva na informovaný súhlas v prípade, že je to „potrebné

Nedoriešenou otázkou zostáva, čo ďalej. Akosi automaticky sa predpokladá, že po nariadenej prvej dávke vakcíny už pacient dokončí očkovanie posilňovacou dávkou a stane sa ďalším zaočkovaným v ročnej štatistike RÚVZ. Pritom v čase podania ďalšej dávky (typicky 6 až 12 mesiacov po prvej dávke) už miestna epidémia pravdepodobne dávno skončila. Treba vedieť, že času na rozmyslenie je dosť, ďalšia dávka sa pokojne môže podať aj 5 rokov po prvej dávke. [3]

Medzinárodné zmluvy majú podľa čl. 154c ods. 1 Ústavy Slovenskej republiky vyššiu právnu silu než zákony a vyhlášky SR. Ak teda nie je závažný dôvod ochrany verejného zdravia a/alebo ak nariadené opatrenia nespĺňajú dostatočne účel ochrany verejného zdravia, potom je uloženie takejto povinnosti rozpore s Ústavou, ako aj s medzinárodnou zmluvou.

Počas obdobia „covidizmu“ sme mohli intenzívne prežiť, ako úrady SR šliapu po ústave, ľudských právach i medzinárodných dohovorech pod vcelku pochybnými zámienkami a často neobhájiteľným, ba až hlúpym spôsobom. Preto tieto odseky majú význam len v prípade, ak chce občan – rodič poznať svoje práva a domáhať sa ich. Doterajšie skúsenosti, žiaľ, ukazujú, že sa nedá spoliehať na to, že by úrady SR (a tobôž úrady verejného zdravotníctva) konali v súlade s Ústavou SR, medzinárodnými zmluvami alebo nebudaj v súlade s aktuálnym poznaním v medicíne.

## LIEČBA

Konvenčná medicína nepozná účinný liek na VHA, liečba je len podporná a spočíva najmä v prísnej diéte, zabezpečení odľachu a príjmu tekutín – ak tomu bránia nevoľnosti, nastupuje hospitalizácia a in-

v demokratickej spoločnosti v záujme verejnej bezpečnosti, predchádzania trestnej činnosti, ochrany verejného zdravia alebo ochrany práv a slobôd iných“. [12] V tomto prípade však uvedené predpoklady nie sú splnené, pretože jednak očkovanie v tomto štádiu nákazy nezabezpečí ochranu verejného zdravia, jednak existujú iné účinné opatrenia na zabezpečenie ochrany verejného zdravia (napr. pasívna imunizácia a karanténa).

## ZDROJ:

- [1] CDC. The Pink Book: Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 14th edition (2021). Chapter 9: Hepatitis. Eds: Foster, M.A.; Haber, P.; Nelson, N.P.
- [2] Staršie čísla časopisu Dieťa sa dajú objednať u vydavateľa. Predošlé časti seriálu nájdete aj v archíve na stránke [www.dieta.sk](http://www.dieta.sk) alebo (od začiatku až po číslo 9/2015) zahrnuté v knihe TUHÁRSKY, P.: Hovorme o očkovaní... a nebojme sa pýtať. Solleria, 2016. ISBN 978-80-969294-2-9.
- [3] Havrix 720 junior monodose SPC. ŠÚKL, kód 25981. ev. č.: 2021/02819-Z1B
- [4] Chemical Carcinogenesis Research Information System (CCRIS). Formaldehide. CASRN: 50-0-0. U.S.

- National Library of Medicine, 8600 Rockville Pike, Bethesda, MD 20894.
- [5] Vavrečka, J.: Očkovat proti žltouctence typu A, ano či ne? Vitalia.cz, 19. 7. 2013. <https://www.vitalia.cz/danky/ockovat-proti-zloutence-typu-a-ano-ci-ne/>
- [6] Human Cells – MRC-5 / CCL-171 Product information. ATCC. <https://www.lgcstandards-atcc.org/products/all/CCL-171.aspx>
- [7] Jacobs, J. P.; Jones, C. M.; Baillie, J. P.: Characteristics of a Human Diploid Cell Designated MRC-5. Nature. 1970 Jul 11;227(5254):168-70. PMID: 4316953.
- [8] Rene Leiva, M. D. A Brief History of Human Diploid Cell Strains. The National Catholic Bioethics Center, 2006.
- [9] Saggiocca, L. et al: Efficacy of hepatitis A vaccine in prevention of secondary hepatitis A infection: a ran-

- domized trial. Lancet. 1999 Apr 3;353(9159):1136-9. PMID: 10209977.
- [10] Werzberger, A. et al: A controlled trial of a formalin-inactivated hepatitis A vaccine in healthy children. N Engl J Med. 1992 Aug 13;327(7):453-7. PMID: 1320740.
- [11] Mayorga Pérez, O. et al: Efficacy of virosome hepatitis A vaccine in young children in Nicaragua: randomized placebo-controlled trial. J Infect Dis. 2003 Sep 1;188(5):671-7. Epub 2003 Aug 11. PMID: 12934183.
- [12] Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí Českej a Slovenskej federatívnej republiky č. 209/1992 Zb.
- [13] André, F. E. et al: Clinical assessment of the safety and efficacy of an inactivated hepatitis A vac-

fúzie. Pozrime sa preto opäť do histórie, v ktorej sa účinná liečba objavila, miestami i používala, kým neupadla do zabudnutia.

Prof. Heinrich Kirchmair mal veľké starosti. Bol riaditeľom detskej nemocnice Hufeland v povojnovom Berlíne, ktorý v 50. rokoch minulého storočia zasiahli opakované veľké epidémie VHA. Zoči-voči tejto kríze prof. Kirchmair a jeho tím vyskúšal mnoho odporúčaných liečebných postupov, no musel skonštatovať, že žiadny z nich sa ani len nepriblížil k tomu, čo by sa dalo nazvať účinnou liečbou. [15]

Táto zjavná núdza medicíny donútila lekárske tímy k podrobnejšiemu prieskumu literatúry a hľadaniu ďalších možností. Takto sa im podarilo nájsť odborné články o úspešnom nasadení vyšších dávok vitamínu C. Rozhodli sa túto liečbu vyskúšať; najprv v dávke 5 gramov denne, no takáto liečba neprinášala uspokojivé výsledky, preto prikrročili k dávke 10 gramov denne, a to na základe dobrých skúseností kolegov na Univerzitetnej klinike v Bazileji (Švajčiarsko). [16]

Detskí pacienti teda dostávali denne 10 gramov vitamínu C vo forme askorbanu sodného, a to súvislou infúziou v 1 litri infúzneho roztoku. Používali DIN-1 kanylu a rýchlosť 35 kvapiek za minútu, pri ktorej infúzia stiekla do 4 až 6 hodín. Infúziu podávali priemerne po dobu 5 dní, podľa potreby viac, a následne do 2 týždňov pacienti užívali ústny vitamín C. [15]

Aby vylúčili špekulácie o tom, že zlepšenia nastali kvôli lepšej diuréze súvisiacej s množstvom infúznej tekutiny, kontrolnej

skupine podávali infúzie bez vitamínu C. Rozdiel bol obrovský – samotný infúzny roztok nemal vplyv na chorobu, no pri podaní vitamínu C zaznamenali vynikajúce výsledky.

Už po prvej dávke sa pacienti cítili lepšie, veľmi výrazné bolo odpuchnutie pečene, ktorá sa vrátila do normálnych rozmerov priemerne 3,5-krát rýchlejšie (8,6 dní namiesto 30) a zároveň sa vytrátilo zožltnutie očí i kože. Hospitalizácia sa skrátila priemerne na polovicu (32 dní). Tieto výsledky boli konzistentné so skúsenosťami zo Švajčiarska.

Zlepšenia sa týkali aj prudkého ústupu žltcových pigmentov v moči, úplného vymiznutia bolestí hlavy, svalov a kĺbov. Celkom sa vytratil aj predtým častý *herpes labialis* (opar na perách) a tiež furunkulóza (vredovitost). Pacienti veľmi rýchlo obnovili normálne stravovanie a už počas druhého týždňa bez problémov tolerovali aj tučnú stravu. Nevyskytli sa žiadne nežiaduce účinky liečby ani žiadne recidívy.

Autori uvažujú nad dôvodmi takéhoto markantného úspechu vitamínu C: podpora nadobličiek, podpora produkcie komplementov a protilátok, ochrana pečene, podpora metabolických funkcií.

Autori uzavreli štúdiu konštatovaním, že vitamín C výrazne prevyšuje všetky ostatné dostupné terapie, hoci dôvody, prečo to takto funguje, im neboli úplne zrejme. [15]

Úspech hlásili aj iní autori [16 – 20], hoci nie všetci chápali, že vitamín C

dosahuje plný účinok len vtedy, ak sú dávky masívne a časté. Pochopil to však americký lekár Frederick Klenner.

Výborné výsledky dosahoval aj s ústnym vitamínom C, napríklad hlásil vyliečenie dospelého do 4 dní pri užívaní 5 gramov vitamínu C v 200 ml vody alebo ovocného džúsu každé 4 hodiny (spolu 30 gramov denne). Klenner však dotiahol do dokonalosti najmä infúzne podávanie. Jeho základná schéma sa v priebehu rokov skúseností ustálila nasledovne: infúzny vitamín C v dávke 400 až 600 mg na kilogram hmotnosti 2- až 3-krát denne podľa závažnosti, zároveň denne ústne prijímanie 10 g (u detí do 10 rokov 1 g na rok veku) rozdelené do viacerých dávok počas dňa. S použitím kombinácie infúzneho a ústneho vitamínu C vyliečil dospelého pacienta z horúčok a žltacky v priebehu 30 hodín tak, že sa mohol vrátiť do práce. [21 – 23]

## ZÁVER

VHA je u detí relatívne nezávažné, hoci nepríjemné ochorenie. U dospelých sú komplikácie častejšie, a to najmä v súvislosti so sprievodnými ochoreniami.

Účinnou prevenciou je dôsledná hygiena po použití toalety a pred jedlom.

Preventívne očkovanie je namieste zväžiť (z hľadiska možných rizík a prínosov) v prípade nejakých závažných sprievodných ochorení alebo okolností, ktoré priňajú vysoké riziko vážnych komplikácií pri nakazení sa vírusom hepatitídy typu A.

Vitamín C vo vysokých častých dávkach ponúka lákavé možnosti podpory liečby mnohých ochorení. Je cenným a málo využívaným nástrojom lekárskej praxe, je však potrebné oboznámiť sa so spôsobom podávania, ako aj s upozorneniami a kontraindikáciami (opatnosť je nutná napr. u diabetikov). Viac informácií na túto tému nájdete v našom seriáli (*Dieta 10 – 11/2022*) [2] alebo v knihe. [24]

Mgr. Peter Tuhársky  
Iniciatíva pre uvedenie si rizík očkovania,  
O. Z.

UVEDENÉ NÁZVY MÔŽU BYŤ OCHRANNÝMI ZNÁMKAMI ICH OPRÁVNENÝCH DRŽITEĽOV.

ne: rationale and summary of findings. *Vaccine*. 1992;10 Suppl 1: S160-8. PMID: 1335652.

- [14] FDA VRBPAC Background Document. GardasilTM HPV Quadrivalent Vaccine. May 18, 2006 VRBPAC Meeting.
- [15] Kirchmair, H.; Kirsch, B. Treatment of epidemic hepatitis in children with high dosage ascorbic acid. *Med. Monatsschr.* 1957 Jun;11(6):353-7. PMID:13451115
- [16] Baur, H.; Staub, H.: Hepatitis therapie Mit Ascorbinsaureinfusionen-Vergleich mit anderen Therapien. *Schweiz Med Wochenschr.* 1954 May 22;84(21):595-7. PMID:13168326
- [17] Baur, H.; Staub, H.: Treatment of hepatitis with infusions of ascorbic acid: comparison with other therapies. *JAMA* 1954;156(5):565
- [18] Baetgen, D.: Ergebnisse der Behandlung der Hepatitis epidemica im Kindesalter mit hohen Dosen

Ascorbinsäure in den Jahren 1957/58. *Med. Monatsschr.* 1961 Jan; 15:30-6. PMID:13685819

- [19] Calleja, H. B.; Brooks, R.H.: Acute Hepatitis Treated with High Doses of Vitamin C. Report of a case. *Ohio Med.* 1960 Jun; 56:821-3. PMID:13806993
- [20] Dalton, W. L.: Massive doses of vitamin C in the treatment of viral diseases. *J Indiana State Med Assoc.* 1962 Aug; 55:1151-4. PMID:13883259.
- [21] Klenner, F. R. Observations on the dose and administration of ascorbic acid when employed beyond the range of a vitamin in human pathology. *J Appl Nutr.* 1971;23(3-4):61-88.
- [22] Klenner, F. R.: Significance of high daily intake of ascorbic acid in preventive medicine. *J Int Acad Prev Med.* 1974;1(1):45-69
- [23] Lendon H. Smith. *Clinical Guide to the Use of Vitamin C*. Tacoma, WA: Life Sciences Press. 1991.

ISBN 0-943685-13-3. Adaptované z publikácie: Vitamin C as a Fundamental Medicine: Abstracts of Dr. Frederick R. Klenner, M.D.'s Published and Unpublished Work. Tacoma, WA: Life Sciences Press. Prvý výtlačok 1988. ISBN 0-943685-01-X. Reprint: 1991 E. T. Printing – 85615 McDaniel Rd. Milton-Freewater, OR 97862. ISBN 0-943685-13-3.

- [24] Tuhársky, P.: Vitamín C a megaskorbická liečba – zabudnutý poklad. 1. vyd. Bratislava: Vydavateľstvo Perfekt, 2014. ISBN 978-80-8046-662-6. Voľne dostupná aktuálna verzia na adrese: [http://rizikaockovania.sk/dok/Vitamin\\_C-liecba.pdf](http://rizikaockovania.sk/dok/Vitamin_C-liecba.pdf)
- [25] Vaqta 25 U. SPC SPC00737272. Reg. 4. 59/0210/00-S. Ev.č.: 2022/03424-Z1A
- [26] Avaxim 160 U. SPC00717299. Reg. č. 59/0203/00-S. Ev.č. 2021/00873-ZME