
Alkohol a poruchy minerálního a vodního hospodářství

Nešpor K., Holešťová D., Zima T.

Některé mechanismy

U závislých na alkoholu v odvykacím stavu se často setkáváme s nižšími hladinami draslíku a vyšší osmolaritou, která reflektuje velké ztráty tekutin. Dochází i k depleci jiných minerálů, zejména hořčíku, ale také sodíku, chloridů, vápníku a fosfátů. To je způsobeno řadou mechanismů, které vstupují do vzájemných interakcí a mohou působit i protichůdně. K nim patří snížené vylučování antidiuretického hormonu (ADH, také nazývaný vazopresin), což vede k větším ztrátám vody v ledvinách, vzestupu hladin sodíku, chloridů a osmolarity. Silva a spol. (2002) uvádějí, že dlouhodobý příjem alkoholu vede k ztrátám vazopresinových a oxytocinových neuronů v příslušné oblasti hypotalamu. To by také vysvětlovalo, proč se neupravuje zvýšená potřeba tekutin u některých závislých ani po relativně dlouhé abstinenci. K dalším mechanismům patří příjem velkého množství tekutin, které obsahují jen málo minerálů (velké dávky piva), zhoršené vstřebávání, zvracení, nedostatečná výživa a průjem [3]. Nedostatek draslíku v těle vyvolává hormonálními mechanismy pocity žízně, které mohou vést k pití dalších tekutin obsahujících jen málo minerálů, a stav tak v bludném kruhu zhoršovat. Nízkou hladinu fosfátů ovlivňují i jiné mechanismy, jako poruchy acidobazické rovnováhy a nedostatek hořčíku. V případě vápníku se objevily zprávy o tlumivém účinku alkoholu na příštítná tělíska, což může vést u pacientů zneužívajících alkohol k nemocem kostí [4]. Poruchy minerálního a vodního hospodářství mají tendenci se navzájem kombinovat. Elisaf a spol. [2] popisují souběžný výskyt deplece hořčíku, draslíku, vápníku a poruch acidobazické rovnováhy a velký význam připisují právě depleci hořčíku.

Důsledky deplece některých minerálů

Draslík: Uvádí se, že 98 % draslíku je uloženo intracelulárně, proto nelze spolehlivě usuzovat na jeho zásoby v těle jen podle hladiny v séru. Deplece draslíku vede k vzestupu nervosvalové dráždivosti a v extrémních případech i k ochrnutí svalů. Dochází také k zácpě až k paralytickému ileu a k typickým změnám na EKG (oploštělá vlna T, deprese ST, vlna U vyšší než vlna T, splynutí vln T a U a extrasystoly). U pacientů s těžkými odvykacími stavy a zejména s deliriem tremens může dojít k srdečním komplikacím (toto riziko ještě zvyšují antipsychotika) a souběžná hypokalémie toto nebezpečí dále stupňuje.

Hořčík: Nedostatek hořčíku se může projevovat podrážděností, křečemi, paresteziemi, extrasystolami, zvýšenou pohotovostí koronárních cév ke spasmům a křečemi trávicí trubice.

Vápník: Jeho nedostatek se může projevit tetanií a prodloužením QT intervalu na EKG.

Fosfáty: Nedostatek se může projevit jako anorexie, svalová slabost a osteomalacie.

Bezprostřední důsledky pro léčbu

U lehčích odvykacích stavů lze vystačit s perorálními

remineralizačními roztoky. Pacientům s těžším odvykacím stavem po alkoholu nebo s deliriem tremens je třeba co nejdříve vyšetřit hladiny minerálů v séru a osmolaritu, a jestliže je to možné, provést i EKG. Užitečné bývá sledování příjmu a výdeje tekutin. Tekutiny a minerály je třeba cíleně doplňovat. Příklad příjem tekutin by neměl klesnout pod 2 litry za 24 hodin. Orální podání draslíku pacientovi s normální hladinou draslíku nepředstavuje při normální funkci ledvin riziko, nebezpečné je ale podávání draslíku parenterálně pacientovi se zvýšenou hladinou, což není pro odvykací stavy po alkoholu typické. Krátkodobou intramuskulární nebo nitrožilní léčbu $MgSO_4$ provádíme u většiny pacientů s těžším odvykacím stavem. U pacientů, kteří zvracejí, je třeba podat antiemetika. U všech pacientů, u nichž nelze spolehlivě zajistit příjem tekutin a minerálů per os, je třeba co nejdříve zahájit infuzní terapii. Dostatečná léčba deplece minerálů a tekutin u pacientů s deliriem tremens snižuje u této poruchy mortalitu.

Širší terapeutické souvislosti

Hořčík a poruchy spánku u závislých na alkoholu: O širších souvislostech poruch minerálního a vodního hospodářství svědčí to, že podávání hořčíku na alkoholu závislým pacientům v subakutním odvykacím stavu vedlo ke zlepšení kvality spánku [6]. Nespavost, jak známo, patří k obvyklým projevům odvykacího stavu po alkoholu. Dlouhodobé poruchy spánku u závislých na alkoholu jsou údajně silným prediktorem recidivy [1]. Hořčík zlepšuje také kvalitu spánku pacientů s peridrickými pohyby končetin ve spánku [5].

Úrazy: Fraktury jsou i u abstinujících závislých na alkoholu časté. Příčiny mohou být psychologické (např. horší soustředění, nahromadění zátěžových životních událostí) i biologické, jako je osteoporóza související s exorzivním pitím alkoholu [8]. K ní přispívá předchozí sedavý způsob života, jaterní choroby, nedostatek vápníku, hořčíku a fosfátů v potravě. Proto je třeba věnovat pozornost prevenci úrazů během sportovních aktivit, které jsou jinak užitečnou součástí mnoha léčebných programů, mimo jiné i proto, že mírní úzkosti a deprese. Některé sporty, jako fotbal, nejsou pro závislé na alkoholu z hlediska prevence úrazů vhodné.

Žízeň a craving (bažení): Prakticky důležitá je skutečnost, že k nadprůměrným ztrátám tekutin v důsledku snížené sekrece ADH dochází i při dlouhodobé abstinenci. Toho by si měl být pacient vědom a dodržovat pitný režim, při kterém doplní tekutiny. Řada závislých má pocit žízně úzce spojený s pitím alkoholu, takže v nich žízeň vyvolává craving (bažení) po alkoholu. Napijí se nealkoholického nápoje v takové situaci většinou craving rychle odstraní [7].

Závěr a souhrn

Práce shrnuje některé mechanismy, které se uplatňují při depleci minerálů a dehydrataci u závislých na alkoholu. Z krátkodobého hlediska je třeba doplnit obvy-

kle především vodu, hořčič a draslík. Z hlediska dlouhodobého je nutno pamatovat na to, že žízeň zvyšuje craving (bažení) po alkoholu, napití se nealkoholického nápoje obvykle craving odstraní. Důležitá je i okolnost,

že u závislých na alkoholu je častější osteoporóza, což s sebou nese vyšší riziko úrazů. Objevila se i zpráva o tom, že podávání hořčičku může u závislých na alkoholu zlepšovat kvalitu spánku.

LITERATURA

1. **Brower, K. J., Aldrich, M. S., Hall, J. M.:** Polysomnographic and subject sleep predictors of alcoholic relapse. *Alcohol Clin. Exp. Res.*, 22, 1998, pp. 1864–1871.
2. **Elisaf, M., Merkouropoulos, M., Tsianos, E. V., Siamopoulos, K. C.:** Pathogenetic mechanisms of hypomagnesemia in alcoholic patients. *J. Trace Elem. Med., Biol.*, 9, 1995, pp. 210–214.
3. **Epstein, M.:** Alcohol's impact on kidney function. *Alcohol Health Res., World*, 21, 1997, pp. 84–92.
4. **Garcia-Sanchez, A., Gonzalez-Calvin, J. L., Diez-Ruiz, A., Casals, J. L., Gallego-Rojo, F., Salvatierra, D.:** Effect of acute ingestion on mineral metabolism and osteoblastic function. *Alcohol Alcohol*, 30, 1995, pp. 449–453.
5. **Held, K., Antonijevic, I. A., Kunzel, H., Uhr, M., Wetter, T. C., Golly, I. C., Steiner, A., Murck, H.:** Oral Mg(2+) supplementation reverses age-related neuroendocrine and sleep EEG changes in humans. *Pharmacopsychiatry*, 35, 2002, pp. 135–143.
6. **Hornyak, M., Haas, P., Veit, J., Gann, H., Riemann, D.:** Magnesium treatment of primary alcohol-dependent patients during subacute withdrawal: an open pilot study with polysomnography. *Alcohol Clin. Exp. Res.*, 28, 2004, pp. 1702–1709.
7. **Nešpor, K., Csémy, L.:** Bažení (craving) Sportpropag, Praha 1999, s. 80.
8. **Olszynski, W. P., Shawn Davison, K., Adachi, J. D. et al.:** Osteoporosis in men: epidemiology, diagnosis, prevention, and treatment. *Clin. Ther.*, 26, 2004, pp. 15–28.

Dodáno redakci: 29. 3. 2005

*Prim. MUDr. Karel Nešpor, CSc.
Psychiatrická léčebna Bohnice, Praha*

*MUDr. Dana Holešťová
Psychiatrická léčebna Bohnice, Praha*

*Prof. MUDr. Tomáš Zima
Psychiatrické centrum Praha*

Hazardní hry jsou v České republice dlouho neřešeným problémem

Nešpor K., Csémy L.

Situace v České republice

Podle zpráv z médií připadá v České republice přibližně na 200 obyvatel jeden hazardní (eufemisticky tzv. „výherní“) automat. Celkové tržby provozovatelů všech legálních hazardních her v roce 2004 meziročně stouply o 8,5 % na rekordních 84,6 miliardy Kč (47,8 miliardy korun jen u hazardních automatů). Hazardní hry se soustavně propagují, k tomu navíc přistupuje lehkomyšlnost a neinformovanost. Např. v katalogu pražské firmy Spakrys lze mezi hračkami najít „mini výherní automat“ na baterie s informací, že tato „hračka“ je určena dětem od tří let.

Tab. 1. Zkušenost s hazardní hrou na výherních automatech (údaje zpracovány z databáze ESPAD/NASUD. Jedná se o nezletilé ve věku 16 let (Csémy, nepublikovaná data, 2005).

	Nikdy	Párkrát za rok	1–2x za měsíc	Alespoň jednou týdně	Téměř denně
Chlapci N=3330	81,8 %	12,0 %	3,6 %	1,6 %	1,1 %
Dívky N=3640	91,8 %	6,7 %	0,9 %	0,4 %	0,2 %

Hraní na výherních automatech u nezletilých

Následující epidemiologická data dokládají, že mezi hazardními hráči je mnoho nezletilých. Jak je patrné z tabulky 1, zkušenost s hazardní hrou je značně rozšířená mezi českými dospívajícími, zejména mezi chlapci. To evidentně odporuje zákonu, který hazardní hru do 18 let zakazuje.

Zajímala nás také souvislost mezi hrou na hazardních automatech a zneužíváním návykových látek v dospívání (tab. 2).

Z tabulky 2 je zřejmé, že u chlapců, kteří udávají hraní na výherních automatech s určitou pravidelností (v našem případě alespoň jednou týdně nebo častěji), se častěji vyskytují také jiné formy rizikového chování. Hodnoty relativních rizik říkají, že u hráčů je 2,3krát větší pravděpodobnost, že budou pravidelnými kuřáky, 2,5krát větší pravděpodobnost, že budou pít vysloveně nadměrné dávky alkoholu a 2,3krát větší pravděpodobnost, že budou opakovaně užívat ilegální drogy.