

Varovné príznaky pri banálnych ochoreniach

doc. MUDr. Viliam Dobiáš, CSc.^{1,2}

¹LSE – Life Star Emergency, záchranná služba, s.r.o.

²Slovenská zdravotnícka univerzita Bratislava

Varovné príznaky („červené zástavky“ – red flags) je termín používaný v medicíne v posledných rokoch na označenie indikátorov alebo signálov nebezpečia. Ak sa pri bežných a často nevýznamných príznakoch ako bolesť hlavy, brucha, chrbta, pri sťaženom dýchaní, trpnutí prstov alebo pri bežnej mdlobe vyskytnú niektoré presne definované sprievodné subjektívne alebo objektívne príznaky, treba myslieť na vážne ochorenie. Takúto kombináciu treba brať ako vážne upozornenie na hroziace nebezpečie. V texte sú diskutované varovné príznaky pri bolestiach hlavy, brucha, chrbtice, pri parestéziách, kľúčových stavoch, astme, dyspepsii, varovné príznaky psychických ochorení a zvýšeného rizika samovraždy, pri poruchách sluchu a zraku, pri náhlej synkope a skryté známky týrania.

Kľúčové slová: red flags, varovné príznaky, diagnostické riziko.

Red flags at common symptoms

Red flags is a term used in medicine in recent years to describe the indicators or signals of danger. If the common and often minor symptoms as headache, abdominal and low back pain, dyspnoe, paresthesias or syncope occur together with another well defined signs and symptoms of illness, we have to think about serious disease. Such a combination should be taken as serious warning of impending danger. In the article are discussed red flags at headache, abdominal and low back pain, paresthesias, seizures, asthma, dyspeptic disorders, psychiatric illness, increased risk of suicide, at acoustic and visual disorders, sudden syncope and hidden signs of abuse and neglect child.

Key words: red flags, warning symptoms, diagnostic risk.

Via pract., 2014, 11(5): 171–174

Úvod

Termín „červená zástava“ bol prvýkrát použitý vojenskou vedou v roku 1602 a od 18. storočia sa bežne používa v námorníctve, pri doprave, na varovanie obyvateľstva a na plážach. Prítomnosť varovných príznakov pri bežných stavoch je signálom nebezpečia a z banálneho príznaku robia vážny stav, ktorý musíme podrobnou anamnézou a fyzikálnym vyšetrením vylúčiť. Ak to nevieme vykonať na mieste, musíme pacienta odoslať na podrobnejšie prístrojové, laboratórne a konziliárne vyšetrenie do zdravotníckeho zariadenia. Pri stavoch, kde sprievodné príznaky menia banalitu na vážne ochorenie je potrebné v dokumentácii explicitne napísať aj neprítomnosť dôležitých príznakov. Sťažené dýchanie môže byť spôsobené nevinným preľaknutím, ale v dokumentácii musí byť zaznamenaná neprítomnosť stenokardií, opuchu dolných končatín, pri mladšej žene aj užívanie antikoncepcie a fajčenie. Má to nielen odborné ale aj legislatívne dôsledky, v prípade neskoršieho zhoršenia stavu je vidieť, že sme na vážne ochorenie mysleli. Je niekedy veľmi ťažké nájsť rovnováhu medzi nezanedbaním starostlivosti a defenzívnou medicínou. Stúpajúce sťažnosti pacientov a príbuzných vedú k alibizmu, keď sa radšej ordinujú nepotrebné vyšetrenia. Defenzívna medicína znamená, že sa ordinujú vyšetrenia akoby na ochranu pacienta, ale v skutočnosti majú chrániť zdravotníkov pred sťažnosťami za zanedbanie. V posledných rokoch významne stúpa počet návštev u zmluvného lekára, ktorá

končí predpisom päť a viac druhov liekov a napríklad počet vyšetrení magnetickou rezonanciou sa zvýšil štvornásobne bez zodpovedajúceho zvýšenia pozitivity nálezov.

I. Bolesť hlavy

Cefaleu zažije niekoľkokrát za život takmer každý. Drvivá väčšina je benígna, alebo symptomatická pri dehydratácii, psychickom napätí a únave. Na vylúčenie závažného ochorenia treba myslieť predovšetkým na rôzne formy a druhy intrakraniálneho krvácania (úrazové a neúrazové), nádor, metastázu, cievnu príhodu, infekčné alebo zápalové ochorenie mozgu a mozgových obalov. Do týchto diferenciálnych diagnóz treba zamerať podrobnejšiu anamnézu a fyzikálne vyšetrenie, pri pochybnostiach je namieste konzílium neurológa.

Varovné príznaky pri bolestiach hlavy

- bolesť pretrváva nepretržite viac ako 2 týždne
- prítomná vyrážka alebo teplota
- tuhosť šíje, alebo iné príznaky meningeálneho podráždenia
- vznikla náhle pri námahe alebo zmene polohy
- neprechádza /nezmierni sa po užití analgetík
- prítomná slabosť končatín, alebo iné neurologické príznaky
- zmeny správania, osobnosti, alebo spomalenie myslenia
- bolesť sa objaví po úraze v rozpätí hodín až 2 týždňov

- u pacienta nad 55 rokov vznikne nový typ bolesti hlavy
- najhoršia bolesť aká sa kedy vyskytla u pacienta s chronickými bolesťami hlavy
- antikoagulačná liečba
- prítomnosť vedľajších príznakov: nauzea, vracanie, diplopia, bolesť pri žuvaní

II. Synkopa

Benígna mdloba je najčastejšia u mladých adolescentov. Symptomatické synkopy (mikčná, vagová) sú častejšie v strednom a vyššom veku. Nie vždy sa dá anamnézou odlíšiť benígna mdloba od kardiálnej synkopy, ale všetky nižšie uvedené varovné príznaky, aj každý z nich samostatne, poukazujú na veľmi pravdepodobný kardiálny pôvod, ktorý môže kedykoľvek skončiť zastavením krvného obehu. Keď nevieme vylúčiť kardiálny pôvod synkopy, postihnutý by mal absolvovať podrobnejšie vyšetrenie. Vitálne funkcie hodnotíme s ohľadom na okolnosti. Príčinou synkopy môže byť náhly pokles tlaku krvi a relatívna bradykardia. Okamžite sa aktivujú kompenzačné mechanizmy a po chvíli nastúpi reflexná tachykardia a vzostup tlaku krvi. Ak „normálny tlak a pulz“ vyhodnotíme ako normálne hodnoty, dopúšťame sa omylu, ktorý nás odvedie od správnej diagnózy. Naopak, „nenormálne“ hodnoty tlaku a pulzu sú po prebratí sa z bežnej mdloby normálne. Navyše, normálne hodnoty nevieme interpretovať bez poznania hodnôt, ktoré máva pacient v pokoji.

Varovné príznaky pri synkope

- vek nad 65 rokov
- anamnéza kardiovaskulárneho ochorenia
- bezvedomie bez predchádzajúcich varovných príznakov
- vznik počas námahy
- vznik poležiaci – sugestívny príznak pre srdcovú synkopu
- bolesť na hrudníku počas príhody
- palpitácie pred mdlobou
- v rodinnej anamnéze náhla smrť
- nie normálne vitálne funkcie podľa tabuliek, veku alebo pridružených ochorení,
- systolický TK menej ako 90 mm Hg
- známky kardiálneho zlyhávania (bolesti a opuch na DK)
- patologické EKG
- pomalý návrat plného vedomia
- retrográdna amnézia

III. Zmeny tlaku krvi

Pri frekvencii výskytu hypertenzie je samozrejme, že zmeny tlaku krvi, či už významné, alebo nevýznamné, sú častým dôvodom na konzultáciu s lekárom, alebo privolanie záchranej služby. Varovným príznakom pri zvýšení tlaku krvi je neurologický deficit ako jednostranná slabosť končatín, poruchy videnia, bolesť hlavy, stenokardie, nauzea a vracanie. Všetky ostatné príznaky neohrozujú zdravie pacienta. Dôležitá je chronológia vzniku príznakov. Ak je najprv prítomné vracanie, alebo cefalea a až potom stúpne tlak, je to normálna symptomatická reakcia.

Varovné príznaky pri zmenách v krvnom tlaku

- postupný vzostup tlaku krvi v priebehu niekoľkých dní po sebe – vyhľadať zmluvného lekára v pracovnom čase
- výrazný vzostup tlaku krvi (viac ako 30 % pokojových hodnôt, alebo 20 – 25 % stredného arteriálneho tlaku) spojený s bolesťami (tlakom) v strede hrudnej kosti, alebo s výrazným pocitom búšenia srdca – volať tiesňovú linku
- najprv vzostup tlaku a potom nasledujúce poruchy videnia, nauzea, vracanie – volať tiesňovú linku
- zvýšenie tlaku krvi spojené s ochabnutím jednej hornej končatiny a s poruchou reči – volať tiesňovú linku

IV. Parestézie na končatinách

Parestézie na končatinách pociťované ráno po prebudení bývajú spravidla neškodné a prechodné, podobne ako po dlhšom sedení bez

pohybu. Pri ostatných treba vylúčiť ochorenia a stavy, na ktoré varovné príznaky poukazujú. Začneme s neurotickými príčinami (fóbie, panické poruchy, situačná hyperventilácia), vylúčime úraz, onkologické ochorenie a metastázy, cievnu príhodu a intrakraniálne krvácanie. Niektoré vymenované príznaky ako napr. sťažené dýchanie môžu byť absolútne benigného pôvodu (úzkostná reakcia), iné môžu byť prítomné dlho pred vznikom parestézií (diplopia, rozmazané videnie) a preto ich treba posudzovať komplexne a v chronologických súvislostiach, ale z dokumentácie musí byť evidentné, že sme pri vyšetrení mysleli diferenciálne diagnosticky aj na závažné stavy a zaznamenali sme aj neprítomnosť ďalších vážnych príznakov.

Varovné príznaky pri parestéziách

- zmätenosť alebo krátka strata vedomia
- sťažené dýchanie
- problémy s chôdzou
- závraty
- mimovôľový odchod moču/stolice,
- poruchy videnia (diplopia, výpadky zorného poľa, rozmazané predmety)
- slabosť/ochrnutie jednej alebo viacerých končatín
- parestézie bezprostredne po úraze hlavy, krku, chrčtice
- nezreteľná reč

V. Bolesti brucha a dyspepsia

Bolesti brucha sú ako súčasť náhlych brušných príhod jednou z najťažších kapitol v chirurgii s najväčším výskytom omylov a sťažností. Sprievodné varovné príznaky môžu zaradiť bolesti brucha od neškodného prejedenia až po stav ohrozujúci život. Preto potrebujeme vylúčiť tupé poranenie spojené s úrazom, teplotu ako súčasť brušnej afekcie, skryté krvácanie s hypovolémiou. Jednoduchšia diagnostika je pri náhlom vzniku ikteru skléry a rozvoj ikteru na koži. Medzi vracaním a bolesťou je časová súvislosť s diagnostickou hodnotou. Ak sa najprv objaví bolesť a až potom vracanie, príčina je väčšinou chirurgická a aj liečba je chirurgická. Ak je najprv vracanie pred vznikom bolesti, príčinou je nechirurgická príčina.

Varovné príznaky pri bolestiach v bruchu

- teplota
- hnačka (viac ako 5 riedkych stolíc/24 h)
- trvajúca obstipácia, krv v stolici
- dlhšia nauzea a opakované vracanie
- napätie prednej brušnej steny

- opuch brucha a žlté sfarbenie skléry a kože
- silné bolesti budiace zo spánku
- príznaky šoku: tachykardia, hypotenzia
- potenie, zmätenosť
- príznaky peritonitídy, nafúknuté brucho

Varovné príznaky pri dyspepsii

- nechcená strata telesnej hmotnosti viac ako 10 % (v priebehu týždňov až 3 mesiacov)
- sideropenická anémia v dokumentácii
- krvácanie z GIT (hemateméza, enterorágia, meléna)
- úporné vracanie
- ťažkosti pri prehĺtaní (dysfágia)
- rezistencia v epigastriu
- vek nad 55 rokov
- rodinná anamnéza nádorov GITu

VI. Astmatický záchvat

Učebnicové príznaky nemusia byť prítomné vždy. Často sa stretávam s podceňovaním astmatického záchvatu ak nie sú prítomné dištančné spastické fenomény, predĺžené expírium a tachykardia. Niektoré z príznakov, ak by sme ich neposudzovali v kontexte, by mohli zvädzať k podceneniu stavu, napr. tiché dýchanie miesto piskotov, alebo relatívna bradykardia miesto tachykardie. Relatívna bradykardia je vážny varovný príznak neschopnosti myokardu vyrovnáť sa so zvýšenými nárokmi.

Varovné príznaky pri astme

Ťažká astma:

- neschopnosť dopovedať vetu
 - P viac ako 110/min
 - fD viac ako 25/min
- Ohrozenie života:
- tichý hrudník
 - cyanóza
 - bradykardia (relatívna bradykardia)
 - vyčerpanosť
 - SpO₂ menej ako 92 %

VII. Generalizované kŕče

Generalizované kŕče sú najčastejším neurologickým príznakom v terénnej praxi a ich transport do zdravotníckeho zariadenia je často automatický a zbytočný. Pri dodržaní zásad na podrobnejšie vyšetrenie a po vylúčení varovných príznakov môže postihnutý ostať pod dohľadom poučenej dospeléj osoby na mieste ošetrenia.

Varovné príznaky po odznení generalizovaných kŕčov

- pretrvávajúci neurologický deficit

- kvalitatívna porucha vedomia dlhšia ako 30 minút
- teplota (nie subfebrilita, ktorá môže byť po mimoriadnej svalovej námahe počas kŕčov)
- úraz hlavy v anamnéze od poslednej kontroly/záchvatu kŕčov
- bolesť hlavy
- prítomnosť nádorového ochorenia
- užívanie antikoagulancií
- chýba poučená dospelá osoba ako dozor na 1 – 2 h
- prvý záchvat vo veku nad 40 rokov
- odlišný časový a vizuálny priebeh záchvatu kŕčov v porovnaní s minulosťou

VIII. Vertebrogénne ťažkosti

Vertebrogénne problémy sú bežné už v mladom veku a skôr ako liečbu vyžadujú úpravu životosprávy a zvýšenie pohybovej aktivity. Pri varovných príznakoch je potrebná prístrojová diagnostika a konzílium neurológa.

Varovné príznaky pri vertebrogénnych ťažkostiach

- prvé prejavy vo veku nad 50 rokov
- trauma v anamnéze, ťažší úraz u mladých, aj ľahký úraz u starších,
- teplota, infekcia, abúzus i. v. drog
- nádor v anamnéze, strata na hmotnosti
- retencia moču a/alebo inkontinencia stolice
- porucha hybnosti končatín
- porucha citlivosti na perineu a vnútornej strane stehien
- progredujúca svalová slabosť
- imunosupresívna a steroidná liečba
- citlivosť chrbtice v strednej línii
- bolesť v ležiacej polohe, silné bolesti v noci

Varovné príznaky na zlomeninu chrbtice

- náhla bolesť chrbtice v strednej čiare s úľavou poležiaci,
- vážny úraz u mladých – dopravná nehoda, pád z výšky
- drobný úraz alebo zdvíhanie bremena u starších a pri osteoporóze
- deformita chrbtice

Varovné príznaky na infekciu/nádor chrbtice

- vznik vo veku nad 50 alebo pod 20 rokov
- nádorová anamnéza,
- teplota, triaška, strata na hmotnosti
- nedávna bakteriálna infekcia
- užívateľ drog i. v. cestou
- imunitne kompromitovaný pacient

- bolesti pretrvávajú aj poležiaci bez úľavy, v noci nedovolia zaspáť, alebo sa šíria do prednej steny hrudníka

Varovné príznaky na poškodenie radikulárneho nervu

- výrazná svalová slabosť alebo únavnosť
- pozitívny reflex Babinského

IX. Poruchy sluchu a závraty

S poruchami sluchu sa postihnutý prednostne obracia na špecialistu, ale niekedy sa zdôverí aj lekárovi prvého kontaktu, prípadne sa pýta známeho bez ohľadu na špecializáciu. Často o poruche sluchu povie len mimochodom popri iných ťažkostiach. Mali by sme všetci vedieť, kedy zbystriť pozornosť.

Varovné príznaky pri poruchách sluchu a závratoch

- pozitívna rodinná anamnéza na poruchy sluchu, autoimúnne ochorenia, tbc, HIV, Meniérovu chorobu
- úraz hlavy v anamnéze (hodiny, dni až týždne)
- anamnéza bolesti v uchu
- náhly začiatok, alebo progresívne zhoršovanie
- náhle, chronické, alebo opakujúce sa závraty
- známky krvi, hnisu alebo nadmerného mazu vo zvučnovej
- jednostranná alebo asymetrická strata sluchu
- jednostranné hučanie v ušiach – tinnitus (nad 65 rokov má pocit hučania v oboch ušiach tretina ľudí)

X. Postihnutie očí

Pri príznakoch postihnutia oka/očí väčšina postihnutých vyhľadá oftalmológa, ale môžu sa vyskytnúť u pacienta ako vedľajší nález pri inom akútnom ochorení.

Varovné príznaky pri očných afekciách

- začervenanie jedného oka s bolesťou
- prítomná nauzea, vracanie pri bolestiach v oku, alebo začervenaní jedného oka, spojky
- strata zraku, porucha farebného videnia, výpadok zorného poľa
- infiltrát v rohovke
- náhly strabizmus
- náhly exoftalmus
- zmrštenie (retrakcia) viečka
- hnis v prednej komore oka
- operácia/úraz v anamnéze

XI. Krvácanie z nosa

Krvácanie z nosa spôsobuje neskutočnú paniku u pacienta aj jeho okolia. Keď je následkom úrazu, vyžaduje samozrejme vyšetrenie špecialistom, pri neúrazovom v drivej väčšine stačí laická prvá pomoc. Varovných príznakov je len málo a sú skutočne zriedkavé.

Varovné príznaky pri epistaxis

- náhle silné krvácanie
- ak trvá dlhšie ako 30 minút
- sprievodné dyspnoe
- klinické prejavy anémie
- príznaky šoku (tachykardia, hypotenzia, potenie)

XII. Kožné príznaky

Pri kožných afekciách môžu varovné známky indikovať buď systémové ochorenie, alebo afekciu lokalizovanú na povrchové vrstvy kože. Kožné prejavy môžu byť tiež prvým príznakom smrtiacej meningitídy, alebo malígneho melanómu s vysokou tendenciou k metastázam.

Varovné príznaky pri kožných príznakoch

- rozsiahle pľuzgieri alebo obnažená podpovrchová vrstva kože
- celkový erytém, hlavne u starších a pri kachexii
- výrazné červené erupcie pri teplote a systémovom ochorení (autoimúnne choroby)
- purpura – podkožné krvácanie
- nekrotické zmeny na koži
- izolované materské znamienko odlišné od ostatných (viacfarebné, neohraničené)
- svrbivý exantém mapovitých okrajov (urtikária)

Najvážnejšou kožnou afekciou je **malígnymelanóm**, varovnými znakmi je algoritmus ABCDE, podľa ktorého aj laik alebo nešpecializovaný lekár vedia posúdiť urgenciu dermatologického konzília:

A – asymetria, nepravidelný tvar,

B – border – okraje sú nepravidelné a neoostro ohraničené voči okoliu,

C – colour – farba, melanóm je spravidla viacfarebný: odtiene hnedej, čiernej, modrej, červenej, bielej,

D – diameter, väčšina melanómov má priemer viac ako 5 mm,

E – evolúcia – vývoj: akékoľvek zmeny tvaru, okrajov, veľkosti, farby alebo vznik nových príznakov ako krvácanie, svrbenie.

XIII. Samovražda – varovné príznaky

Pri náhlom ukončení života vlastnou rukou sú rodina aj priatelia šokovaní neočakávanosťou situácie. Pri podrobnejšej analýze sa nájdu viac

alebo menej výrazné indície, ktoré prvotnú absurdnosť situácie zmierňujú. Týmto náznakom hovoríme varovné príznaky.

Varovné príznaky pred samovraždou

- strata vzťahu – odlúčenie, rozchod, rozvod
- úmrtie milovanej osoby, hlavne po dlhšom spolužití v spoločnej domácnosti
- diagnóza terminálneho ochorenia
- strata / zníženie finančného zabezpečenia
- zmeny fyzického vzhľadu, obliekania, hygienického štandardu
- strata zamestnania / nové zamestnanie
- strata záujmov, sociálna izolácia
- zbavovanie sa obľúbených vecí, usporadúvanie majetkových záležitostí
- zneužívanie toxických látok, zvýšenie frekvencie užívania alkoholu a drog

XIV. Psychické ochorenia

Psychické ochorenia len zdanlivo vznikajú náhle bez varovných príznakov. Zdá sa to len preto, že varovné príznaky sú zo začiatku nenápadné a nastupujú pomaly, spoznať ich môžu len poučení laici, ktorí postihnutého dobre poznajú, alebo s ním žijú v spoločnej domácnosti. Problémom je, že ak ich aj zaregistrujú a upozornia postihnutého, ten v rámci straty kritickosti odmieta návštevu špecialistu.

Varovné príznaky pri zmenách psychiky

- strata sociálnych kontaktov, strata záujmu o iných ľudí
- náhle problémy vo vzťahoch, strata výkonnosti v škole/zamestnaní
- zastavenie športových aktivít
- stráňenie sa rodinných stretnutí
- nevysvetliteľné problémy s koncentráciou, pamäťou, logikou

- zvýšená citlivosť na zvuky, vône, dotyky, pohľady
- strata iniciatívy, túžob, odriekanie účasti na aktivitách, apatia
- strata zmyslu pre realitu, pocity vydelenia z kolektívu
- prehnaná viera vo vlastné schopnosti, nelogické myslenie podobné detským fantáziám
- nedôverčivosť, vzťahovačnosť, podozrievavosť
- zvláštne správanie
- náhle zmeny stravovacích, hygienických návykov a spánkového rytmu
- náhle zmeny nálad

XV. Podozrenie na týranie

Evidované a nahlásené prípady týrania sú len špičkou ľadovca. Ako pri iných diagnózach, aj pri podozrení na týrané dieťa platí, že diagnózu môžeme stanoviť len vtedy, ak na daný stav myslíme.

Varovné príznaky pri podozrení na týrané dieťa:

- poranenia nevysvetlené anamnézou alebo vývinovým stupňom dieťaťa
- chýbajúca, meniac sa, alebo postupná anamnéza
- oneskorené vyhľadanie pomoci
- neobvyklé správanie rodiča/opatrovníka
- strata kontroly nad správaním pri bežných situáciách (plač, pomočenie)
- nerealistické očakávania od dieťaťa
- stresy a krízy v prítomnosti dieťaťa
- sociálna a fyzická izolácia dieťaťa od rodiny
- eskalácia napätia v priebehu času
- anamnéza zneužívania rodiča / opatrovníka v jeho detstve

Varovné príznaky pri banálnych stavoch sú užitočný súbor subjektívnych a objektívnych

príznakov, ktoré napomôžu rozlíšiť medzi zanedbateľným prechodným diskomfortom a hrozbou vážneho ochorenia, komplikácie, rizika trvalých následkov alebo aj úmrtia. Môžu zachrániť pacienta, ale aj legislatívne ochrániť zdravotníckeho pracovníka. Využiť ich môžeme pri stratifikácii rizika v rámci prvého kontaktu, ale ich pomoc ocenia aj operátori tiesňovej linky pri orientačnom triedení prostredníctvom telefonického kontaktu.

Literatúra

- Bulíková T. Diferenciálna diagnostika dyspnoe. In: Dobiáš V (ed), Bulíková T, Herman P, a kol.: *Prednemocničná urgentná medicína*. 2. vyd. Martin: Osveta; 2012.
- Dobrovodská P. Diferenciálna diagnostika bolesti na hrudníku. In: Dobiáš V (ed), Bulíková T, Herman P, a kol.: *Prednemocničná urgentná medicína*. 2. vyd. Martin: Osveta; 2012.
- Kalarickal JO, Berman SA. *Neurological History and Physical Examination*. [online] 2012, [cit. 28.8.2012], dostupné: <http://emedicine.medscape.com/article/1147993-overview>
- Markovchick VJ, Pons PT, Bakes KM. *Emergency Medicine Secrets*. Mosby Inc. 2011, 5th ed.
- Bulíková T. *Od symptómu k diagnóze v záchranej službe. Kazuistiky*. Martin: Osveta; 2010.
- Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS. *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2010.
- Bydžovský J. *Diferenciálna diagnostika najčastejších symptomů*. Praha: Triton; 2010.
- Bickley LS, Szilagyi PG. *Pocket Guide to Physical Examination and History Taking*. 6th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2009.
- Epstein O, et al. *Pocket Guide to Clinical Examination*. 4th ed. Edinburgh: MOSBY Elsevier; 2009.
- Wyatt JP, et al. *Oxford Handbook of Emergency Medicine*. 3rd ed. Oxford University Press; 2008.
- Rumm M: *Syncope, Special Aspects Of Emergency Medicine*. [online] 2006, [cit. 10.7.2011], dostupné: <http://emedicine.medscape.com/article/811669-treatment>
- Jenkins JL, Braen GR. *Manual of Emergency Medicine*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2005.

doc. MUDr. Viliam Dobiáš, CSc.

LSE – Life Star Emergency,
záchranná služba, s.r.o.

900 91 Limbach

viliam.dobias@dobiasovci.sk

