

Synkopy z pohľadu lekára záchranej zdravotnej služby – dve kazuistiky

MUDr. Táňa Bulíková, PhD.^{1,2}, MUDr. Peter Herman², MUDr. Peter Jackuliak³

¹Slovenská zdravotnícka univerzita Bratislava

²ZZS Life Star Emergency, Limbach

³JIS V. interná klinika LF UK a UN Bratislava

Napriek tomu, že v posledných rokoch je zaznamenaný významný pokrok v diagnostike a liečbe synkop, starostlivosť o pacienta so synkopou nie je uspokojivá (7). Možno predpokladať, že dôvodom neuspokojivej starostlivosti je nedostatočná aplikácia poznatkov do praxe. Európska kardiologická spoločnosť vydáva štandardy pre diagnostiku a liečbu synkopálnych stavov. Pre prax v záchranej službe sú platné odporúčania z roku 2010, na základe ktorých každá prechodná strata vedomia vyžaduje iniciálne zhodnotenie zdravotného stavu pacienta ešte v prednemocničnej fáze. Diagnostický algoritmus zahŕňa dôkladnú anamnézu o priebehu prechodnej straty vedomia, fyzikálne vyšetrenie vrátane merania tlaku v sede a stojí, orientačné neurologické vyšetrenie na vylúčenie cievnej mozgovej príhody alebo tranzitórneho ischemického ataku a 12-zvodové EKG. Posledné uvedené nie je vo výjazdoch záchranej zdravotnej služby realizované u každého pacienta s kolapsom. V súčasnosti je situácia taká, že realizácia EKG je ovplyvnená nielen vedomosťou o patofyziologickom mechanizme synkopálnych stavov, ale do istej miery aj inštinktom vyšetrojúceho. V článku ponúkame dve kazuistiky srdcových synkop, ktoré na prvý pohľad vyzerali benigne, avšak elektrokardiogram a správna interpretácia príznakov odhalili závažnú srdcovú synkopu.

Kľúčové slová: elektrokardiogram, prechodná strata vedomia, srdcová synkopa.

Syncope from emergency medical services physician's point of view – two case reports

Despite of progress in diagnostics and therapy of syncope management of this condition still remains unsatisfactory. Insufficient application of theoretical knowledge into practice can be supposed a reason for this state. The European Society of Cardiology publishes updated guidelines for diagnostics and therapy of syncope. Guidelines 2010 are applicable into Emergency Medical Services' practice. According to these guidelines any temporary loss of consciousness needs initial examination in prehospital settings. Diagnostics includes precise case history, clinical examination including blood pressure of standing and sitting person, neurological examination to exclude brain stroke or transient ischaemic attack and 12 lead ECG. This examination isn't provided in every collapsed person. We present two case reports of syncope which presented benign but 12 lead ECG and correct interpretation of findings lead to the right conclusion of severe cardiac syncope.

Key words: electrocardiogram, transient loss of consciousness, cardiac syncope.

Úvod

Synkopa je príznak náhlejšej dočasnej a úplnej straty vedomia spojenej so stratou posturálneho tonusu (12). Vzniká v dôsledku hypoperfúzie mozgu a príčinou sú rozličné medicínske stavy s rôznou prognostickou závažnosťou – od benigných po život ohrožujúce.

Srdcové synkopy sú vo väčšine prípadov podmienené organickým ochorením srdca, ktoré je priamou príčinou zníženého minútového objemu srdca vedúceho k hypoperfúzii mozgu alebo podmieňuje vznik srdcových arytmií.

Na rozdiel od reflexných synkop je prognóza pacienta s kardiálnou synkopou a súčasne existujúcim organickým ochorením srdca nepriaznivá. Ročná mortalita pacientov so synkopou vznikajúcou na podklade organického ochorenia srdca je v priemere 20 – 30 %. Zo všetkých synkopálnych stavov majú najväčšiu mortalitu synkopy primárne podmienené arytmiami (10).

Vo výjazdoch posádok záchranných zdravotných služieb sú kolapsové stavy na dennom programe. Umenie diferenciálnej diagnózy sa

v týchto prípadoch naplno zviditeľňuje, pretože v záplave benigných kolapsov oddiferencovať tie, ktoré sú spôsobené ochorením srdca, ciev a poruchou srdcového rytmu, vyžaduje od lekára značnú erudovanosť. Záludné sú situácie, kedy sa srdcové synkopy manifestujú kľúčami podobnými epileptickým záchvatom, odchodom moču, či stolice (1). V literatúre sú opisované kazuistiky, kedy pacient bol dlhodobo liečený antiepileptikami a v skutočnosti nešlo o epilepsiu, ale srdcovú synkopu.

Kazuistika 1. Skrytá arytmia pod obrazom epileptického záchvatu

Kazuistika poukazuje na fakt, že nie všetko, čo imponuje ako epilepsia, naozaj epilepsia je. Dňa 29. júla 2012 o 11.33 krajské operačné stredisko (KOS) vyslalo posádku rýchlej lekárskej pomoci (RLP) do záhradkárskej lokality k 64-ročnému mužovi, ktorý náhle odpadol, „asi epileptickým záchvatom“. Dojazd 3 km. Pri príchode RLP muž sedí na zemi pomočený v spodnej bielizni, je pri vedomí, nevie, čo sa stalo, cíti sa dobre, nič ho nebolí. Záhranku volali svedkovia – záhradkári,

ktorí ho poznali, pretože ide o bezdomovca roky žijúceho v unimobunke.

Terajšie ochorenie: Anamnéza od svedka. „V sede ho začalo vykrúcať, prestal komunikovať, oči vyvrátil nahor, pomočil sa, v polohe v ľahu sa asi po 2 – 3 minútach prebral.“ Na cieleň dotaz o prítomnosti kŕčov, svedok opisuje kŕče ako spastické, tonické, viditeľné iba na horných končatinách a v tvári. Sám pacient si okolnosti nepamätá, vie, že po návrate z obchodu, kde vypil kofolu s rumom, si sadol na lavičku a prebral sa na zemi.

OA: vážnejšie chorý nebol, k lekárovi nechodí.

LA, AA: negat.

Abúzus: fajčí 5 – 10 cigariet denne, pije 2 – 3 pivá denne, občas aj destiláty, niekedy aj viac, keď je dobrá partia.

SPA: rozvedený, žije v unimobunke v záhrade, je dôchodca, predtým pracoval ako elektrikár na železnici.

Z vyšetrení:

■ **vedomie** GCS 14, amnézia na udalosť, zrenice izokorické, šírka 3 mm, fotoreakcia výbavná;

Via pract., 2013, 10(2): 75–78

- **dýchanie** čisté vezikulárne, akcia srdca pravidelná, zrýchlená, farba kože ružová, bez eflorescencií, zranenia neprítomné;
- TK 120/80 mmHg, pulz 108/minútu, SpO₂ 98 %, glykémia 5,6, teplota v norme;
- **neurologicky orientačne** v norme – bez lateralizácie, šija bez opozície, chôdza bez titubácií, pomočený.

Prvotná myšlienka ponechať pacienta doma s poučením okolia nútila posádku kompletizovať vyšetrenie o 12-zvodový elektrokardiogram. Na veľké prekvapenie nález na EKG nebol fyziologický. Prístroj vyhodnotil krivku nasledovne: Sinus tachykardia, leftatrial entargement, anterior infarct, T wave abnormalities, consider lateral ischemia (EKG záznam na obrázku 1). Lekár RLP sa pýta pacienta opakovanne a takmer sugestívne: „Ake máte ťažkosti? Cítite bolesť na hrudníku ???“ Pacient sa cíti dobre, žiadne bolesti nemá. Po naložení pacienta do vozidla Ambulancia zdravotnícky záchranár zaistuje i. v. linku. Počas tohto úkonu dochádza k náhlej strate vedomia, na tvári viditeľné záškľby svalstva, mydriatické zrenice, prechodne zvýšený svalový tonus horných končatín. Posádka ihneď verifikuje srdcový rytmus pádlami defibrilátora, je zaznamenaná komorová fibrilácia. Podaný jeden výboj 200 J (bifázický výboj). Po krátkej KPR pacient otvára oči, na EKG sínusová tachykardia, hmatateľný pulz na periférii s frekvenciou 110/min, saturácia 100 %, TK 100/60 mmHg. Po doplnení tekutín (500 ml) FR je obeh stabilný, TK 120/70 mmHg.

Pracovná diagnóza:

- stav po kolapse, susp. kardiálna synkopa;
- náhle zastavenie obehu pre komorovú fibriláciu;
- stav po krátkej KPR;
- závislosť od alkoholu.

Smerovanie – CPO Ružinov:

- priebeh transportu bez komplikácií, pacient pri vedomí, obehovo stabilný, ventilačne suficientný.

Z vyšetrení v nemocnici:

- neurologické vyšetrenie a CT mozgu negat.;
- laboratórne prítomný obraz hepatopatie, S_{AST} 4,4; S_{ALT} 10,66 μkat/l; S_{GMT} 7,07 μkat/l;
- **EKG:** Sinusový rytmus, akcia pravidelná, frekvencia 98/min, semihorizontálna poloha, prechodná zóna vo V4-5, PQ 0,16, QRS 0,08, rSr'v III, aVR, aVF, V1, ST v izolínii, T negat v aVR, aVL. bez arytmie, bez čerstvých ischemických zmien;
- echokardiograficky poruchy kinetiky sa nepotvrdili, EF ĽK je zachovaná 60 %, ergometria bez klinických či EKG príznakov koronárnej insuficiencie;

Tabuľka 1. Diferenciálna diagnostika synkopy a epilepsie

Synkopa	Epileptický záchvat
spontánny rýchly návrat k vedomiu (do 20 s) myoklonické záškľby, arytmičné, multifokálne nie je typický vývoj tonicko-klonických kŕčov záškľby idú s odstupom až po strate vedomia	dlhšie bezvedomie (3 – 5 min) typický vývoj tonicko-klonických kŕčov rytmické klonické záškľby strata vedomia a následne opistotonus, kŕče
nie je pohryzený jazyk	môže byť pohryzený jazyk, generalizované bolesti svalov, bolesť hlavy
po návrate vedomia ihneď plná orientácia	preberá sa k vedomiu pomaly, po návrate vedomia pretrvávajú dezorientácia, zmätenosť

Obrázok 1. EKG záznam ku kazuistike 1



- vzhľadom na nárast dynamiky kardiospecifických enzýmov (troponín až na hodnoty 0,304) kardiológ stav záveruje ako minimálnu myokardiálnu léziu bez možnosti lokalizácie podľa povrchového EKG.

Diagnostický záver:

- Minimálna myokardiálna lézia bez možnosti lokalizácie podľa EKG;
- Stav po arytmogénnej synkope pri suspektnej komorovej fibrilácii a stav po KPCR s elektrickým výbojom;
- Hyperlipoproteinémia kombinovaná – novoztistená;
- Alkoholová choroba pečene. Hepatopatia s ľahkou metabolickou aktivitou;
- Chronický abúzus alkoholu;
- Anémia ľahkého stupňa makrocytová vs. sekundárna;
- Leukoaraióza. Difúzna mozgová atrofia (CT 29.07.12);
- Nikotinizmus;
- Casus socialis.

Pacient bol preložený na špecializované pracovisko (NÚSCH) za účelom komplexného kardiologického došetrenia (SKG a EFV) a zväženia implantácie kardioverter-defibrilátora (ICD).

Diskusia

Pacienta bezdomovca všetci berieme tak, ako je – alkoholik, väčšina z nich má epilepsiu. Pokiaľ je výjazd hlásený ako „kolaps, odpadol“, myslíme najskôr na epizáchvat. Je dôležité vedieť, že podobne ako epizáchvat sa môže manifestovať srdcová synkopa a pokúsiť sa diferencovať tieto odlišné stavy, pretože liečba a prognóza pacienta je diametrálne odlišná. Záludnosť je v tom, že srdcová synkopa môže imitovať epizáchvat, ktorý posádka spravidla už nevidí

a je odkázaná napopis svedkov (1). Rozdiely medzi synkopou a epilepsiou uvádza tabuľka 1.

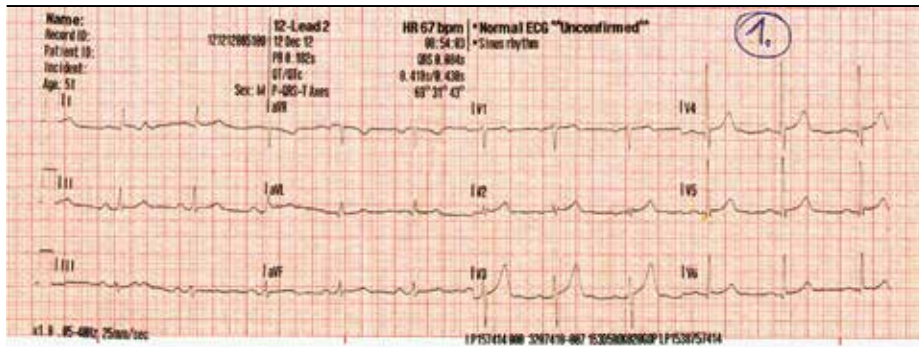
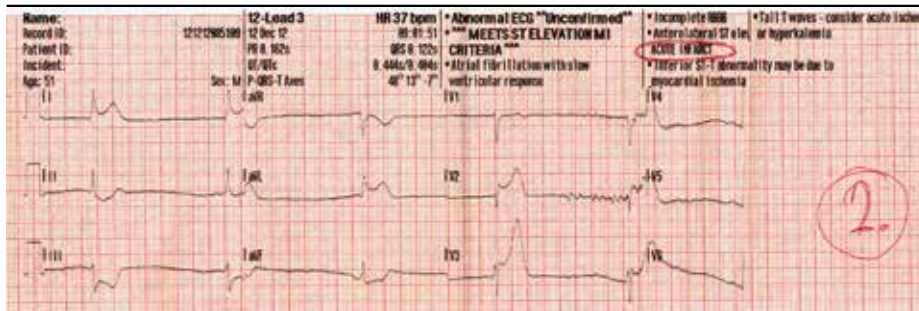
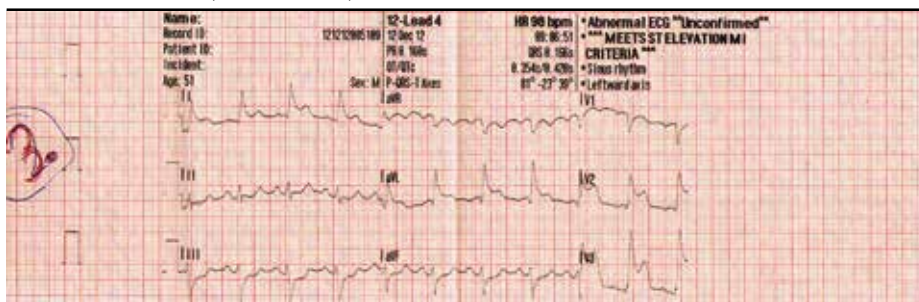
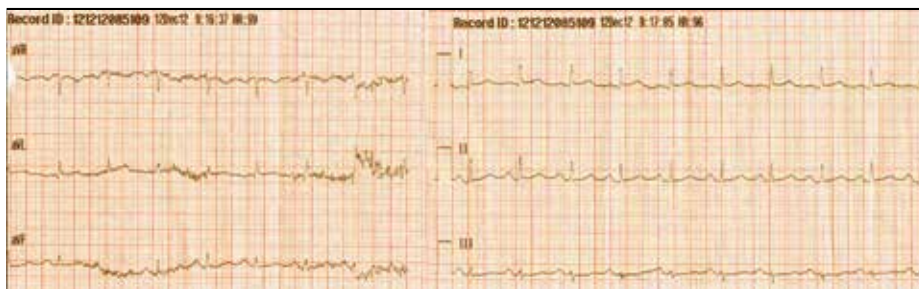
V našom prípade sme urobili 12-zvodový EKG záznam napriek tomu, že pacient sa nestožoval na bolesti a fyzikálne vyšetrenie bolo v medziach normy. Ak by sme ponechali pacienta na mieste, pravdepodobne by zomrel (neposkytnutá laická prvá pomoc a oneskorený prvý defibrilačný výboj). 12-zvodové EKG spolu s anamnézou a fyzikálnym vyšetrením predstavujú (podľa európskych Guidelines) minimum, ktoré treba vykonať u každého pacienta so synkopou. Takýto postup je v súlade s platnými odporúčaniami a mal byť samozrejmosťou.

Poznámka: Močová inkontinencia a retrográdna amnézia tradične spájané s epileptickým záchvatom nemajú v diferenciálnej diagnostike hodnotu, objavujú sa aj pri synkope, retrográdna amnézia je častá u starších pacientov po synkope (5). Na druhej strane aj epileptik môže mať srdcovú synkopu. V posledných rokoch sa množia správy o výskyte náhleho úmrtia epileptikov v dôsledku arytmie (*Sudden Unexpected Death in Epilepsy – SUDEP*). Epileptici liečení viacerými antiepileptikami predisponujú k fatálnym bradyarytmiám. Incidencia náhlych úmrtí epileptikov v kontexte s arytmiou je 1,35/1000 pacientov/rok (5).

Kazuistika 2. Chameleón

Hlásenie: Dňa 12.12.2012 o 8.35 sme dostali telefonickú výzvu od KOS Trenčín k zásahu pri skolabovanom mužovi v stavebninách v dedinke Kočovce. Po kolapse sa prebral. Neodkladne vyrážame na adresu a prichádzame k pacientovi o 8.47.

TO: Pacient udáva, že skolaboval, túto informáciu má od kolegov, pretože sám si na nič

Obrázok 2. EKG 8.54 (ku kazuistike 2)**Obrázok 3.** EKG 9.01 (ku kazuistike 2)**Obrázok 4.** EKG 9.09 (ku kazuistike 2)**Obrázok 5.** EKG 9.17 (ku kazuistike 2)

nespomína. Pamätá si, že mu prišlo ťažko, bližšie to nevie definovať, preto zastavil vozík. Kolegovia nás informujú, že jazdí s vysokozdvížnym vozíkom, z ktorého zostal po zastavení vyklonený nehybne na bok. Na cieľnú otázku, či mal kľíče, odpovedali negatívne. Vytiahli ho z vozíka, uložili na zem a privolali ZZS. Po uložení na zem sa ihneď prebral. V čase príjazdu sedí na stoličke, bledší, mierne spotený, ale bez subjektívnych ťažkostí, udáva, že už mu je oveľa lepšie. Dodatočne zisťujeme, že bezprostredne po precitnutí mal tlak na hrudi, ktorý ale do príjazdu spontánne pominul.

OA: doteraz podobný stav nikdy nemal, na nič sa nelieči.

AA: alergie nemá.

LA: žiadne lieky pravidelne neužíva.

Abúzy: fajčiari, alkohol občas.

Výšetrenie, liečba a priebeh: Keďže je miestnosť malá a špinavá, pacient je subjektívne v dobrom stave a predpokladáme, že šlo o synkopu pri hypotenzii, vyzývame pacienta, aby prešiel do prístavenej sanitky. Bez problémov prechádza asi 10 m a ukladá sa na nosidlá sanitky. Neurologicky bez odchýlok, pulz pravidelný, na periférii horšie hmatný. NIBP 90/50 v polohe na chrbte. Glykémia 7,2. Nakladáme EKG. V studenej sanitke (december) sa spotený a vyzlečený pacient začína triasť od zimy. Ventiluje čisto, bolesti nemá.

EKG číslo 1 natočené 8.54: Sínusový rytmus 67/min, prevodové časy v norme, os ľavotyp,

prechodová zóna V3, ST elevácie do 1 mm v I. zvode a vo V2 až V6. Ostatné zvody ST izoelektrické. Hrotnatá T vlna vo V3 a V4. Vo včasných štádiách akútneho infarktu myokardu sa na EKG môžu prechodne prejaviť vysoké a široké T vlny. Je pravdepodobné, že v kontexte klinických príznakov (nevolnosť, kolaps, prechodný tlak na hrudníku) sú tieto hrotnaté T vlny na našom EKG prejavom akútnej ischemie. Málokedy sa ich podarí zachytiť, pretože trvajú len pár minút. Automatický hodnotiaci program vyhodnocuje EKG ako fyziologické. Synkopa sa pri takomto náleze môže menej skúsenému zdravotníkovi mylne zdať ako vazovagálna, resp. reflexná. Pri triaške a zvýšenej energetickej náročnosti sa v priebehu 5 min rýchlo stav pacienta zhoršuje, zostáva mu ťažko, tlak na hrudi sa vracia, zostáva dušný, nutná poloha v polosedě. Nasadzujeme O₂ polomaskou, opakovane točíme EKG. Je neuveriteľné, ako sa nález zmenil.

EKG číslo 2 (natočené 9.01): pravdepodobne junkčný rytmus 37/min, QRS nad 120 ms, elektrická os posun o 20 stupňov vľavo, prechodová zóna V1 – V2, ST úsek vykazujúce obrovské elevácie v I a aVL, kontralaterálne depresie II, III a aVF. Výrazné elevácie vidno v hrudných zvodoch V2 – V6. Ekg zodpovedá anterolaterálnemu až anteroextenzívnemu infarktu, čo konečne rozpoznáva aj automat defibrilátora: consider ACUTE INFARCT. Následne podaný Atropín 0,5 mg i. v. a ďalšia medikácia: ANP 400 mg, Effient 60 mg, frakcionovane 2-krát 0,125 mg Isoketu, Heparín 10000 IU, Morfín 5 mg. Telefonicky vybavený príjem v kardiocentre Nitra (asi 70 km vzdialenosť, zasnežené cesty), odobrená podaná medikácia, súhlasia s prijatím pacienta. Následne cestou KOS vybavujeme vrtulník (VZZS – Trenčín), ktorý pacienta prevezie do kardiocentra. Po liečbe Atropínom nastupuje sínusová tachykardia približne 100/min, čo stav myokardu ešte zhoršuje.

EKG číslo 3 (natočené 9.06) potvrdzuje infarktový nález predošlého záznamu. Rytmus je sínusová tachykardia 98/min, PQ interval v norme, QRS hraničnej šírky, os ľavotyp, prechodová zóna V1 – V2, ST elevácie I, aVL, zrkadlové depresie II, III, aVF, elevácie V2 – V6. Elevácie v hrudných zvodoch sa oproti predošlému nálezu zmierňujú. Automat píše miernejší nález: MEETS ST elevation criteria. Postupne sa teplota v sanitke zvyšuje, triaška sa zmierňuje a aj vďaka ďalšej dávke Morfínu 3 + 2 mg i.v. sa tlak na hrudi zmierňuje a pacient sa upokojuje.

EKG číslo 4 (natočené 9.09) je v podstate identické s predošlým, avšak ďalšie zmiernenie elevácií úplne zmätie automat. Ten už vôbec

neupozorňuje na ST elevácie, ale na hypertrofiu komory a poruchu vnútrokomorového vedenia. O pár minút sa už pacient začína cítiť lepšie, dýcha voľne, opäť toleruje horizontálnu polohu.

Ďalšie **EKG číslo 5 (natočené 9.16 a 9.17)** vykazuje významný posun k lepšiemu. Pretrváva sínusová tachykardia okolo 100/min, prevodové časy sú kompletne v norme, QRS nerozšírené, os ľavotyp, prechodová zóna V1 – V2. Z končatinových zvodov iba I vykazuje ST elevácie do 1 mm, hrudné zvody vykazujú elevácie ST od V3 do V6, avšak max. do 2 mm. S tým koreluje aj klinický stav, pacient sa cíti dobre a chcel by byť prevezený radšej domov.

Posledné **EKG číslo 6 (natočené 9.23)** potvrdzuje predposledný nález. Znaky STEMI sú síce prítomné, ale už nie sú zachytené v takej intenzite ako pred 20 min. Automat stav síce opäť hodnotí ako potenciálny STAKS, ale píše iba **MEETS ST ELEVATION CRITERIA**.

Pracovná diagnóza:

- synkopa,
- infarkt myokardu.

Smerovanie: Kardiocentrum Nitra, cestou VZZS.

Info z kardiocentra: Hneď po príchode uskutočnená PTCA s nálezom trombu na RIA. Po aplikácii 1 stentu sa stav pacienta rýchlo zlepšuje. Na druhý deň vrátený do spádovej nemocnice, asymptomatický. Rozhodol sa prestať fajčiť.

Diagnostický záver:

- Kardiogénna synkopa,
- STEMI anterolaterálny,
- Nikotinizmus.

Diskusia

Doteraz zdravý muž stredného veku bez dlhšie trvajúcich ťažkostí náhle skolaboval v práci. Prvotné EKG je nepriekazné a stav by mohol byť mylne považovaný za benígny kolaps. Ďalšie EKG v korelácii s klinickým nálezom však preukazujú rozvoj masívneho infarktu myokardu, dokonca s prechodnou poruchou rytmu. Po liečbe sa stav natoľko zlepšuje, že aj automatický popisovač EKG ustupuje z diagnózy akútneho infarktu cez miernejšie konštatovanie, že spĺňa podmienky ST elevácií (čo mimochodom píše pri každom LBBB) až na nezávažnú hypertrofiu komory. Pokiaľ by stav nebol

zachytený v priebehu vývoja, pacient by sa možno nedostal do kardiocentra včas a ak by sa jeho stav nezačal zhoršovať, mohol by byť stav nesprávne vyhodnotený ako benígna nekardiogénna synkopa. V tomto prípade sa mohla aj triaška podieľať na urýchlení prebiehajúceho infarktu, zachytenie hrotnatých T vln v prvotnom EKG sa ukázalo ako dôležité. Monitoring EKG zohral kľúčovú úlohu z hľadiska vývoja ST zmien ako aj z hľadiska okamžitej detekcie maligných arytmií počas vyšetrovania a transportu. Počas vyšetrovania sa v priebehu 5 minút môže meniť negatívny nález na pozitívny a to isté platí aj počas transportu. Automatický popisovač EKG má svoje obmedzenia a bez komplexného posúdenia klinického stavu a natočenia dlhších sekvencií jednotlivých zvodov nie je možné relevantne posúdiť EKG nález. Spoločnosť sa pri neznalosti EKG na automat je neprípustná!

Ponaučenie z tohto prípadu: Pri každej synkope natoč 12-zvodové EKG, ak treba, aj opakovane. Monitoruj počas transportu. Pre lekárov „neinternistických odborov“ slúžiacich v záchrannej službe odporúčame neorientovať sa podľa automatického vyhodnotenia EKG – validita údajov z automatického rozpoznania EKG krivky je veľmi variabilná a falošne negatívne nálezy nie sú ničím zriedkavým.

Záver

Pri kolapsoch a synkopách je dôležité v teréne odobrať starostlivo kvalitnú anamnézu (od pacienta a svedkov) o detailných okolnostiach vzniku, priebehu a terminácii synkopy, urobiť fyzikálne vyšetrenie vrátane merania tlaku v seide a stojí, základné neurologické vyšetrenie a zhodnotiť 12-zvodové EKG. 12-zvodové EKG spolu s anamnézou a fyzikálnym vyšetrením predstavujú (podľa európskych Guidelines) minimum, ktoré treba vykonať u každého pacienta so synkopou. Na podklade zistených údajov by mala posádka RLP odlíšiť situácie, ktoré vyžadujú okamžitú hospitalizáciu od situácií, kedy môže byť synkopa diferencovaná ambulantne. Vždy je potrebné vylúčiť srdcovú synkopu a náhlu cievnú mozgovú príhodu. Pre srdcovú synkopu svedčí prítomnosť vážneho organického ochorenia srdca, vznik synkopy v ľahu (alebo v každej polohe), vznik synkopy počas námahy ale i v po-

koji, predchádzajúce palpitácie alebo bolesť na hrudníku a rodinná anamnéza náhlej smrti.

Ak ide o vazovagálnu synkopu, ortostatickú hypotenziu a je jasná etiológia (dehydratácia, dlhé státie, atď.) a nie sú pridružené zranenia, pacienta ošetrí posádka ZZS na mieste, poučí o režimových opatreniach a odporučí podľa potreby ambulantné dodiagnostikovanie.

Literatúra

1. Bulíková T. Od symptómu k diagnóze v záchrannej službe. Kazuistiky. 1. vydanie Martin, Osveta 2010: 111–125.
2. Bulíková T. Synkopy v prednemocničnej neodkladnej starostlivosti. Urgentná medicína 2/2008; 11: 24–27.
3. Bergfeldt L. Differential diagnosis of cardiogenic syncope and seizure disorders. Heart 2003; 89: 353–358.
4. Dobiáš V. Prednemocničná urgentná medicína. 2. vydanie Martin, Osveta 2012: 737 s.
5. Kolektív autorov. Neurologie 2005, Triton Praha (Bušek P. Diferenciálna diagnostika epilepsie a synkopy) 2005: 227–241.
6. Lukl J. Srdeční arytmie v kazuistikách, Grada, 1.vydanie, Praha 2006: 116 s.
7. Mitro P. Diferenciálna diagnostika synkopálnych stavov. Via practica 2006; 3(6): 301–304.
8. Middlekauff HR, Stevenson WG, Stevenson LW, et al. Syncope in advanced heart failure: high risk of sudden death regardless of origin of syncope. J Am Coll Cardiol 1993; 21: 110–116.
9. Haberl Ralph. EKG do kapsy, Grada, 4. vydanie, preklad 1. české vydanie Praha 2012: 288.
10. Hatala R. Klinický význam arytmií v diagnostickom zhodnotení synkopálnych stavov – kardiologicko – neurologické implikácie. Neurológia pre prax 2005; 6(2): 102–107.
11. Hatala R, Kaliská G, Margitfalvi P, et al. Odporúčania pre implantáciu ICD (implantovateľných kardioverterov-defibrilátorov) v podmienkach klinickej praxe v Slovenskej republike. Kardiológia pre prax 2007; Suppl 1: 2–7.
12. Škulec R, Šeblova J. Kazuistiky synkop a kolapsů v prednemocniční neodkladné péči. In: Urgentní medicína 2010, XVII. Dostávoly dny, Ostrava 6. –7.10.2010: 55–60.
13. Škulec R. Pacemakerová tachykardie – závažná arytmie, snadné řešení. In: Celostátní kongres záchranných služeb – Karlovarské dny PNP 2009, 18. –20.únor 2009, Karlovy Vary.
14. Rumm Morag, MD, 2006, Syncope, Special Aspects Of Emergency Medicine, July 13 2006, Dostupné na internete: <http://www.emedicine.com>
15. ERC Guidelines 2010, Dostupné na internete: <<http://www.erc.edu>>
16. www.escardio.org v sekcii „Knowledge Centre“ – Guidelines and Scientific Statements

MUDr. Táňa Bulíková, PhD.

SZU Bratislava, ZZS Life Star Emergency, Limbach
tana.bulikova@gmail.com



Radim Mazanec: DIABETES MELLITUS A BOLEST

Nemoci se mohou projevovat různými klinickými symptomy. Bolest patří mezi nejčastější a nejčasnější příznaky většiny nemocí. Je varovným signálem, který chrání organismus před závažným poškozením tělesných tkání. Právě u diabetiků bolest představuje jeden z významných faktorů, který zhoršuje kvalitu života všech věkových skupin a pracovní schopnost u diabetiků v produktivním věku. Jedním z cílů nové edice Současná diabetologie je právě důraz na kvalitu života nemocného s diabetem, a to je cílem i této publikace.

Maxdorf 2012, edice Současná diabetologie, ISBN 978-80-7345-311-4, 104 s.

Ojednávajte: písomne – Maxdorf, Na Šejdru 247, 142 02 Praha, telefonicky – 004202 4101 1681, e-mailom – knihy@maxdorf.cz



www.maxdorf.cz