Kasuistika | Case report

Sudeckův syndrom vedoucí k trvalé kontraktuře levé ruky: závažná komplikace ambulantního monitorování krevního tlaku

(Type II complex regional pain syndrome resulting in a persistent contracture of the left hand: A severe side effect of ambulatory blood pressure monitoring)

Jiří Pudich^{a,b}, Jiří Plášek^{a,b}, Miroslav Homza^{a,b}

^a Kardiovaskulární oddělení, Fakultní nemocnice Ostrava, Ostrava, Česká republika

^b Lékařská fakulta, Ostravská univerzita, Ostrava, Česká republika

INFORMACE O ČLÁNKU

Historie článku:

Došel do redakce: 24. 6. 2016

Přepřacován: 20. 7. 2016

Přijat: 2. 8. 2016

Dostupný online: 27. 8. 2016

Klíčová slova:

Ambulantní monitorování krevního tlaku

Komplikace

KRBS II. typu

Sudeckův syndrom

SOUHRN

V tomto článku popisujeme případ 64leté ženy, u níž se po rutinním ambulantním monitorování krevního tlaku vyvinul komplexní regionální bolestivý syndrom (KRBS) II. typu (Sudeckův syndrom, reflexní sympatická dystrofie, syndrom rameno-ruka). Jednalo se o pacientku užívající antikoagulační terapii, s chronickou renální insuficiencí, která byla pravděpodobně zhoršena při epizodě infektu dýchacího traktu, jež bezprostředně předcházela ambulantnímu monitorování krevního tlaku. Vzhledem k tomu, že takto závažná komplikace nebyla v žádném případě očekávána a že se s tímto syndromem kardiologové obvykle nesetkávají, správná diagnóza byla bohužel stanovena příliš pozdě a u pacientky se vyvinula trvalá kontraktura levé ruky. Cílem tohoto článku je upozornit čtenáře, že takováto komplikace je možná, a snad tím v budoucích případech usnadnit včasné stanovení diagnózy, které je pro úspěšnou terapii klíčové.

© 2016, ČKS. Published by Elsevier sp. z o.o. All rights reserved.

ABSTRACT

In this paper, we report a case of a 64-year-old woman who developed a type II complex regional pain syndrome (CRPS, also known as Sudeck's dystrophy, Reflex sympathetic dystrophy, shoulder-hand syndrome) as a result of a routine ambulatory blood pressure monitoring in a patient on anticoagulation therapy with renal insufficiency probably aggravated by an episode of a respiratory tract infection immediately preceding the ABPM. However, as such, a severe complication of this procedure was not expected, and as CRPS is not routinely encountered by cardiologists, the correct diagnosis was unfortunately established late and the patient developed a permanent contracture of the left hand. The aim of this paper is to make the readers aware of the possibility of CRPS arising as a complication of a routine procedure and hopefully to facilitate an early diagnosis in similar cases in the future, which is a key to effective treatment.

Keywords:

Ambulatory blood pressure monitoring

Complication

Sudeck's dystrophy

Type II CRPS

Adresa: MUDr. Jiří Pudich, Kardiovaskulární oddělení, Fakultní nemocnice Ostrava, 17. listopadu 1790, 708 52 Ostrava-Poruba, e-mail: jpudich@seznam.cz

DOI: 10.1016/j.crvasa.2016.08.002

Úvod

Ambulantní monitorování krevního tlaku (ABPM) je rutinní vyšetřovací metoda využívaná ve výzkumu hypertenze i v klinické praxi [1]. Přestože se jedná o velmi bezpečnou metodu, není zcela prostá nežádoucích účinků. Pacienti si nejčastěji stěžují na buzení ze spánku (30–77 %), bolestivost (9–41 %), narušení běžných denních aktivit (19–34 %) a hlučnost přístroje (8–40 %) [2,3]. Závažné nežádoucí účinky ABPM jsou však extrémně vzácné. V literatuře byly popsány hluboká a povrchová žilní trombóza, bursitida olekranonu a akutní neuralgie [2,4–6]. Nejsme si však vědomi toho, že by v literatuře již byl někdy popsán komplexní regionální bolestivý syndrom (KRBS), jenž se vyvinul jako komplikace ambulantního monitorování krevního tlaku.

Kasuistika

Čtyřiašedesátiletá žena, léčená 20 let pro hypertenzi, s mechanickou aortální chlopní a užívající nízkomolekulární heparin (LMWH, enoxaparin 10 000 anti-Xa IU dvakrát denně) v důsledku silné nestability INR, byla odeslána k provedení rutinního 24hodinového ambulantního monitorování krevního tlaku. Mezi významné anamnestické údaje patřily tromboflebitida levé dolní končetiny (subterapeutické INR), abúzus nesteroidních antirevmatik a renální insuficience (koncentrace kreatininu chronicky okolo 100 $\mu\text{mol/l}$). Hodnota BMI byla 38,7 (výška 160 cm, váha 99 kg). Dvě předchozí vyšetření ABPM provedená praktickým lékařem nebyla pro malý počet platných měření validní, pacientka si vždy stěžovala na diskomfort a bolestivost. Ambulantní monitorování krevního tlaku (Mobil-O-Graph NG, velikost manžety adekvátní obvodu paže) bylo provedeno v souladu s platnými doporučeními European Society of Hypertension pro ambulantní monitorování krevního tlaku [7]. Hodnoty TK byly měřeny každých 20 minut přes den a každou hodinu přes noc. Průměrná hodnota TK za 24 h byla 120/69 mm Hg, nejvyšší hodnoty systolického a diastolického TK byly 169 mm Hg, resp. 87 mm Hg, 77 % měření (38 ze 49) bylo validních (73 % přes den a 90 % přes noc; obr. 1). Pacientka si během nafukování manžety stěžovala na mírnou bolestivost (podobné intenzity jako při předchozích ABPM), ale manžeta nebyla po celou dobu vyšetření sejmuta.

Jako komplikace ABPM se objevil hematoma levé paže. Pacientka jednoznačně popírala jakýkoliv úraz nebo poranění paže. Plánované krevní odběry provedené bezprostředně po ABPM odhalily zvýšení koncentrace kreatininu na hodnotu 185 $\mu\text{mol/l}$, krevní obraz, elektrolyty a jaterní funkce byly v normálu, hodnota anti-Xa nebyla vyšetřována. Následně nás pacientka informovala o epizodě respiračního infektu, trvajícího deset dnů, jenž bezprostředně předcházela ABPM a během kterého pacientka výrazně omezila příjem tekutin, což nejspíše vyústilo ve zhoršení renálních funkcí. Dávka nízkomolekulárního heparinu byla okamžitě snížena na 7 000 IU dvakrát denně. Protože byla hodnota anti-Xa vysoká i následující den (1,344), byla dávka LMWH snížena na 5 000 IU dvakrát denně, poté bylo anti-Xa již v normě. Snížená dávka LMWH byla ponechána až do obnovy renálních funkcí (dva týdny). Na hematoma byla aplikována lokální léčba (chlazení + heparin).

Obr. 1 – Výsledky ambulantního monitorování krevního tlaku

O týden později se hematoma rozšířil na celé levé předloktí a ruku. Paže byla oteklá, flexe zápěstí a prstů byla bolestivá a omezená. Sonograficky byla vyloučena žilní trombóza i postižení tepenného systému, nicméně na dorzální a radiální části celého levého předloktí byl detekován hematoma 30 mm hluboko nevhodný k punkci ani k incizi. Chirurgem byla následně opakovaně vyloučena diagnóza kompartment syndromu. Byla zahájena rehabilitace.

O pět měsíců později pacientka v postižených místech stále pociťovala bolest a vyvinula se u ní kontraktura ruky. Až tehdy byla na základě diagnostických kritérií International Association for the Study of Pain stanovena finální diagnóza KRBS II. typu [8,9].

Rentgen levé ruky odhalil skvrnitou osteoporózu typickou pro komplexní regionální bolestivý syndrom. Elektromyografické a elektroneurografické vyšetření prokázalo motorickosenzorickou axonální demyelinizující neuropatii nervus medianus a nervus ulnaris, včetně známek periferních nervových lézí ve svalectech těchto nervů inervovaných. Pro terapii byla zvolena kombinace risedronátu, amitriptylinu a analgetik.

Dva roky po uvedené epizodě pacientka stále trpí bolestmi levé ruky, přetrvává i menší otok levého předloktí a ruky, teplota a barva se vrátily k normálu. Je však přítomná ireverzibilní kontraktura prstů a atrofie svalů levé ruky (obr. 2), úplné sevření ruky není možné.

Diskuse

Komplexní regionální bolestivý syndrom je invalidizující a stresující onemocnění. Je charakterizováno silnou, často paralyzující bolestí, která je mnohem intenzivnější, než by odpovídalo typické bolesti spojené s konkrétním typem zranění nebo traumatu, a zároveň přítomností známek autonomních a zánětlivých změn v bolestivé oblasti [8,10]. Samotný syndrom se dělí na typ I a II v závislosti na přítomnosti či absenci klinických známek závažného poranění periferních nervů (jako např. abnormality ve vyšetření vedení nervových vzruchů). Komplexní regionální bolestivý syndrom se obvykle vyskytuje jako následek fraktur nebo operací končetin, byl však popsán i výskyt po selektivní koronarografii transradiál-

Obr. 2 – Konečný stav – porovnání obou rukou

ním přístupem [8,9]. Pacienti přicházejí s různými stupni senzorických poruch (alodynie, hyperalgie), vazomotorických poruch (změny v teplotě a zbarvení), s otoky a/nebo se sudomotorickými poruchami, s poruchami hybnosti či výživy tkání.

Časná intervence vede k lepším výsledkům terapie KRBS, včasné stanovení diagnózy však představuje problém, neboť je založena pouze na základě klinických známek a symptomů a jedná se o diagnózu *per exclusionem* [8]. V předkládaném případě byl bohužel syndrom diagnostikován pozdě a u pacientky se vytvořila chronická forma s trvalou atrofií a ireverzibilní kontrakturou levé ruky. Personál v počátečních fázích podcenil stížnosti pacientky na bolestivost a případ byl diagnostikován jako pomalu se hojící hematoma. Nepředpokládali jsme možnost vyvinutí takto závažné komplikace v důsledku rutinního ABPM, důvodem byl i fakt, že KRBS typu II je vzácné onemocnění, se kterým se kardiologové obvykle nesetkávají.

V našem případě byla příčina rozvoje KRBS pravděpodobně multifaktoriální. Ambulantní monitorování krevního tlaku bylo primárním spouštěcím faktorem, skutečným kauzativním faktorem bylo ale velmi pravděpodobně zvýšení hodnot anti-Xa. Hodnoty anti-Xa, které byly správně adjustovány na chronický stav, byly pravděpodobně dále zvýšeny zhoršením renálních funkcí při respiračním infektu. Navíc s ohledem na známé nadměrné užívání nesteroidních antirevmatik je pravděpodobné, že tato skutečnost během infekce ovlivnila hemostázu. Hodnoty anti-Xa v průběhu ABPM neznáme, ale vzhledem k tomu, že hodnoty kreatininu bezprostředně po ABPM byly téměř dvojnásobné oproti chronickému stavu a že hodnoty anti-Xa měřené po snížení dávky LMWH na 70 % byly stále zvýšené, lze se domnívat, že hodnoty anti-Xa v průběhu ABPM byly velmi vysoké a nejspíše zásadním způsobem přispěly k rozvoji komplexního regionálního bolestivého syndromu.

Na základě našeho případu se nabízí otázka, zda by v individuálních případech bylo přínosné stanovení hodnot anti-Xa před ABPM u pacientů s antikoagulační léčbou LMWH, kteří bezprostředně před vyšetřením prodělali epizodu infektu či jiného inzultu, jenž by mohl vyvolat nebo zhoršit renální insuficienci. Pokud by se tak v našem případě stalo, ABPM by bylo nejspíše odloženo, a předšlo by se tak komplikacím.

Shrnutí

Podle nám dostupných informací jsme první, kdo popsal vznik KRBS jako následek rutinního ambulantního monitorování krevního tlaku. Příčina rozvoje KRBS byla pravděpodobně multifaktoriální, přičemž zásadní úlohu sehrála renální insuficience v kombinaci se zvýšenými hodnotami anti-Xa a ABPM bylo pouze spouštěcím faktorem. Cílem tohoto článku je především upozornit na důležitost toho, aby lékař byl schopen rozpoznat KRBS jako zdroj bolesti, a upozornit čtenáře na skutečnost, že se KRBS může v některých případech vyvinout i následkem tak benigní a rutinní metody, jakou je ABPM, obzvláště u podobně predisponovaných pacientů.

Prohlášení autorů o možném střetu zájmů

Žádný střet zájmů.

Financování

Žádné.

Prohlášení autorů o etických aspektech publikace

Autoři prohlašují, že výzkum byl veden v souladu s etickými standardy.

Informovaný souhlas

Pacient podepsal informovaný souhlas.

Literatura

- [1] M.E. Ernst, G.R. Bergus, Favorable patient acceptance of ambulatory blood pressure monitoring in a primary care setting in the United States: a cross-sectional survey, *BMC Family Practice* 4 (2003) 15.
- [2] M.S. van der Steen, J.W. Lenders, T. Thien, Side effects of ambulatory blood pressure monitoring, *Blood Pressure Monitoring* 10 (2005) 151–155.
- [3] A.J. Viera, K. Lingley, A.L. Hinderliter, Tolerability of the Oscar 2 ambulatory blood pressure monitor among research participants: a cross-sectional repeated measures study, *BMC Medical Research Methodology* 11 (2011) 59.
- [4] P. Marschang, A. Niederwanger, R.W. Gasser, et al., Symptomatic upper extremity deep vein thrombosis as a complication of ambulatory blood pressure monitoring, *Thrombosis and Haemostasis* 100 (2008) 711–712.
- [5] G.A. Mansoor, W.B. White, Olecranon bursitis associated with 24-hour ambulatory blood pressure monitoring, *American Journal of Hypertension* 7 (1994) 855–856.
- [6] P.B. Bottini, R.B. Rhoades, A.A. Carr, et al., Mechanical trauma and acute neuralgia associated with automated ambulatory blood pressure monitoring, *American Journal of Hypertension* 4 (1991) 288.
- [7] E. O'Brien, G. Parati, G. Stergiou, et al., European Society of Hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring, *Journal of Hypertension* 31 (2013) 1731–1768.
- [8] S. Bruehl, Complex regional pain syndrome, *British Medical Journal* 351 (2015) h2730.
- [9] K. Dutton, G. Littlejohn, Terminology, criteria, and definitions in complex regional pain syndrome: challenges and solutions, *Journal of Pain Research* 8 (2015) 871–877.
- [10] E.J. Cho, J.H. Yang, Y.B. Song, Type II complex regional pain syndrome of the hand resulting from repeated arterial punctures during transradial coronary intervention, *Catheterization and Cardiovascular Interventions* 82 (2013) E465–E468.

Z anglického originálu online verze článku přeložil autor.