

Medicínska marihuana ako liek na chronickú panvovú bolesť

doc. MUDr. Jozef Marenčák, PhD.

Bratislava

Marihuana je zmes suchých častí listov, plodu a kvetov samičích rastlín rodu Cannabis s deklarovaným obsahom kanabinoïdov. Kanabinoïdy sú súhrnným pojmom pre skupinu chemických zlúčenín, ktoré sú buď odvodené z rastliny konope, alebo ide o syntetické analógy, prípadne sa vyskytujú endogénne. Hoci kanabinoïdy pôsobia väčšinou na úrovni v súčasnosti známych kanabinoïdných receptorov, môžu mať tiež skríženú reaktivitu a účinkujú napríklad aj na opioidných receptoroch. Nanešťastie, zatiaľ existuje len málo klinických štúdií na podporu užívania kanabisu u pacientov so syndrómom chronickej panvovej bolesti (CPPS – chronic pelvic pain syndrome). V článku podávame prehľad súčasných poznatkov o efektívnosti, dávkovaní a vedľajších účinkoch lekárskej marihuany. Zvládanie chronickej algie je kľúčom k zlepšeniu kvality života a zvýšeniu aktivít v populácii pacientov, u ktorých zlyhala štandardná liečba. Preto sa zdá byť rozumné považovať terapiu lekárskou marihuanou za súčasť starostlivo zváženej, multimodálnej a biomedicínsky strategického manažmentu u osôb so závažnou chronickou panvovou bolesťou. Vždy je potrebné reálne zvážiť koeficient pomeru efektivity a možných nežiaducich účinkov kanabisu. Samozrejme sú nutné ďalšie štúdie, ktoré dokážu zodpovedať viaceré, zatiaľ nedoriešené otázky a vysvetliť nejednoznačné výsledky niektorých doteraz realizovaných klinických pozorovaní.

Kľúčová slova: medicínska marihuana, chronická panvová bolesť.

Medical marijuana as a medicament for chronic pelvic pain?

Marijuana is a mixture of dry parts of leaves, fruits and flowers of female plants of the genus Cannabis with declared cannabinoid content. Cannabinoids is the collective term for a group of chemical compounds that either are derived from Cannabis plant, or are synthetic analogues, or occur endogenously. Although cannabinoids act mostly at the level of currently known cannabinoid receptors, they may have cross-reactivity and also act, for example, at opioid receptors. Unfortunately, there are so far only rare clinical studies to support cannabis use in patients with chronic pelvic pain syndrome (CPPS). The article reviews current knowledge about the effectiveness, dosage and side effects of medical marijuana. Managing chronic algia is key to improving the quality of life and increasing activities in the patient population that failed standard treatment. Therefore, it seems reasonable to consider medical marijuana treatment as part of a carefully considered, multimodal, biomedical strategic management for persons with severe chronic pelvic pain. It is always necessary to consider the coefficient of effectiveness and possible adverse effects of cannabis. Of course, there is a need for further studies that can answer a number of issues that have not yet been resolved and explain the ambiguous results of some clinical observations made so far.

Key words: medical marijuana, chronic pelvic pain.

Úvod – Prečo marihuana?

Medzinárodná spoločnosť pre štúdium a liečbu bolesti (IASP – International Association for the Study of Pain) definuje **bolesť** ako **nepríjemný pocit alebo emocionálny zážitok spojený so skutočným alebo potenciálnym poškodením**

tkaniva alebo sa ako taký opisuje (1). **Chronická panvová bolesť** (CPP – Chronic Pelvic Pain) predstavuje **chronickú alebo trvalú bolesť vnímanú v štruktúrach malej panvy ako žien, tak aj mužov**. Minimálne trvanie bolesti je v intervale **od 6 týždňov po 6 mesiacov**. CPP býva častokrát

spojená s negatívnymi emocionálnymi, kognitívnymi a sexuálnymi dôsledkami, ďalej s príznakmi porúch dolných močových ciest a s dysfunkciami: gastrointestinálnou, sexuálnou, gynekologickou, panvového dna a pod. (1). **Urologická chronická panvová bolesť** (UCPP – Urologic Chronic Pelvic



KORESPONDENČNÁ ADRESA AUTORA:

doc. MUDr. Jozef Marenčák, PhD., jozef.marencak@gmail.com

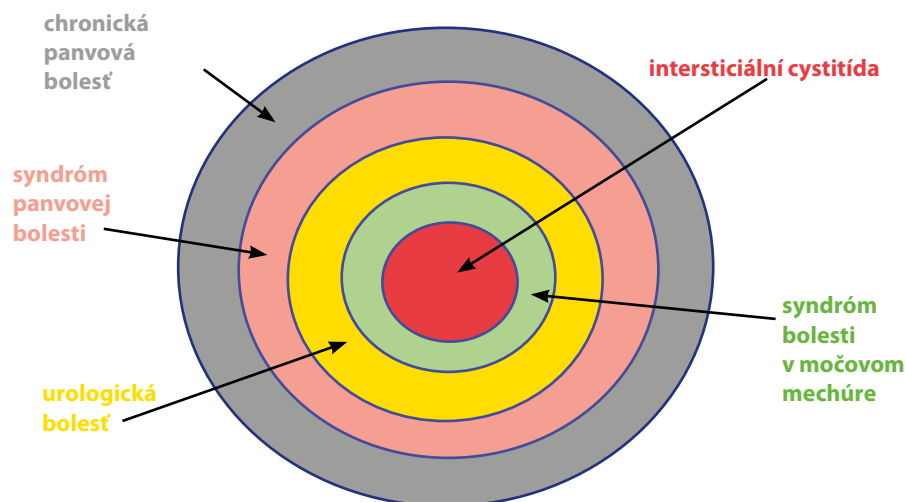
Zadunajská cesta 6/A, 851 01 Bratislava

Cit. zkr: Urol. praxi 2019; 20(4): 166–170

Článok prijat redakci: 19. 4. 2019

Článok prijat k publikaci: 13. 5. 2019

Obr. 1. Súčasné ponímanie klasifikácie chronickej panvovej bolesti (2)



Pain) vychádza z urologických štruktúr malej panvy a charakterizujú ju: bolestivosť (citlivosť), príznaky (mikčné, psychosociálne, systémové, neurologické, infekcie, centrovane na konkrétny orgán) (1). **Urogenitálne bolestivé syndrómy**, svedčiace o dysfunkcii dolných močových ciest, patria do skupiny tzv. **funkčných abnormalít bez poznania presnej príčiny a všetky sa považujú za chronické stavy**. Etiológia a patofyziológia CPP zostávajú stále viac menej neprebádané. Bolesti môžu zahŕňať veľa potenciálnych zdrojov, možných etiológií a patofyziologických mechanizmov vzniku, pretrvávania a/alebo recidivity CPP. V manažmente pacientov trpiacich chronickou bolesťou sú významné ako starostlivá a cielená anamnéza, tak aj individualizovaný výber spôsobu terapie. Pri CPPS je dôležitá diferenciálna diagnostika, t. j. nutnosť vylúčenia (aj opakovaných) iných (najmä závažných) chorobných stavov! Ponímanie **klasifikácie chronickej panvovej bolesti** ukazuje obrázok 1 (2). Všeobecne sa vie, že mnohí pacienti nie sú spokojní s efektivitou súčasného medicínskeho manažmentu urologického syndrómu chronickej panvovej bolesti (UCPPS – Urologic Chronic Pelvic Pain Syndrome). Viacerí postihnutí jedinci vedia o **analgetických účinkoch marihuany (kanabisu) práve pri chronických algických stavoch** a vkladajú nádej do tejto možnosti riešenia ich problémov. Poznávanie mechanizmov účinkov najzneužívanejšej, tzv. „mäkkej“ drogy – marihuany na ľudský organizmus viedlo pred niekoľkými dekadami k objaveniu **„endokannabinoidného systému (EKS)“**. Ľudský organizmus si aj sám produkuje napr. adanamid – teda akúsi svoju „vlastnú marihuanu“.

Čo je marihuana a ako účinkuje?

Marihuana je konzervovaná liečivá, ale tiež psychotropná látka, ktorá sa získava usušením listov, plodov alebo kvetov samičích rastlín konope. Marihuana (alebo konope) obsahuje stovky známych zlúčenín (421 chemikálií) vrátane viac ako 60 kanabinoidov. V súčasnosti sú už k dispozícii aj syntetické kanabinoidy (napr. dronabinol, nabilon atď.) (3). Zatiaľ boli u ľudí identifikované dva typy kanabinoidných receptorov (CB1 a CB2), tretí (gpr55) je dnes v procese charakterizácie (3, 4). Kanabinoidné receptory sa nachádzajú extra- aj intracelulárne, na rozdiel od prísne extracelulárnych opioidných receptorov, ktorých je v ľudskom organizme výrazne (približne 10-krát) menej. Receptory CB1 sú prítomné v mozgu, ale vo vysokých koncentráciách sa nachádzajú aj v ďalších oblastiach nervového systému, ktoré sa zaoberajú spracovaním škodlivých podnetov a sprostredkovaním neuromodulačných aktivít. Receptory CB2 sú prevažne lokalizované v bunkách imunitného systému a pravdepodobne majú imunomodulačnú úlohu v kontrole zápalu a proliferácie buniek. CB receptory nereagujú priamo s fyto-kanabinoidmi z kanabisu samotného, ale efektivitu zabezpečujú „endokannabinoidy“, ktoré sa vytvárajú v tele pacienta po aplikácii medicínskej marihuany. Teda až endokannabinoidy ovplyvňujú zmeny intracelulárnej signalizácie a komplexne pomáhajú modulovať napr. odpoveď na bolesť. Poznatky z tejto oblasti neustále pribúdajú. **Delta 9-tetrahydrokannabinol (THC – tetrahydrocannabinol) a kanabidiol (CBD – cannabinoid) boli a sú aj teraz najčastejšie skúmané z medicínskeho hľadiska. Psychoaktívny**

kanabinoid (THC) stimuluje chuť do jedla, znižuje príznaky posttraumatického stresu (PTSD – post traumatic stress disease) a môže sa použiť na zlepšenie spánku. **Nepsychoaktívny kanabinoid (CBD)** znižuje zápal, zmiernuje úzkosť a znižuje záchvaty. Hypoteticky: **kombináciou CBD + THC** je možné dosiahnuť relaxáciu svalov, zmierniť prítomné kŕče, redukovať bolesť a celkovú nevoľnosť. Preukázalo sa, že kanabinoidná signalizácia je vnútorne zapojená do viacerých fyziologických a homeostatických systémov, ako aj v patofyziologických mechanizmoch. Hlavné ľudské endokannabinoidy sú N-arachidonyletanolamid a 2-arachidonoylglycerol, ktoré aktivujú CB1, CB2; zrejme aj gpr55 a tiež prechodné potenciálne iónové kanály (napr. trpv11). Endokannabinoidy pôsobia na nervových synapsách len krátkodobo, pretože sú degradované hydrolázou amidu mastnej kyseliny. Exogénne aplikované (napr. medicínske) kanabinoidy napodobňujú a potencujú signalizáciu endokannabinoidov a fungujú ako agonisty CB1 a/alebo CB2 receptorov (3, 4, 5, 6, 7, 8).

Využitie marihuany na lekárske účely

Existujú viaceré historické písomné správy o využití marihuany pri tlmení bolesti pri viacerých ochoreniach, ako malígnych (napr. karcinóm prsníka), tak aj benígnych (napr. hemoroidy) (9). Termín lekárskeho kanabis (marihuana) je však stále nejednoznačný a môže sa chápať aj nesprávne. Lekárska marihuana sa síce predpisovala (za prísne definovaných podmienok) už niekoľko rokov, ale až teraz sa pomaly zisťuje, ako to urobiť správne. K dispozícii totiž nie je žiadna učebnica, literatúra, manuál a ani inštrukcie. Hľadanie optimálnej stratégie na aplikáciu marihuany u pacientov s UCPPS sa iniciálne uskutočňovalo systémom „pokús a omyl“. Napriek všetkému sa dospelo k niektorým dôležitým, aj keď stále len **predbežným záverom** (3, 4).

Základný výskum podporuje teoretické využitie marihuany u pacientov s UCPPS

Účinnosť sa dá vysvetliť existenciou viacerých predpokladaných mechanizmov pôsobenia marihuany, čoho dôsledkom sú potom jej viaceré pozitívne účinky (analgetický, antiemetický, antispazmolitický, protizápalový, antibakteriálny, relaxačný, anxiolytický a pod.). Teoretický predpoklad priaznivej klinickej efektivity existuje najmä u jedincov

Tab. 1. Kontraindikácie a opatrenia spojené s užívaním tetrahydrocannabinoidu (THC) (4)

Kontraindikácie	Opatrenie
Vek < 25 rokov	šoférovanie motorových vozidiel
Gravidita a laktácia	práca v prevádzkach priemyslových zariadení
Schizofrénia	súčasnú užívanie sedatív a hypnotík
Psychóza z „rekreačného“ využitia kanabisu	hypotenzia
Zlý stav srdca	intenzívne fajčenie tabakových výrobkov*
Anamnéza vysokého príjmu alkoholu a/alebo zneužívania návykových látok	použitie silných inhibítorov CYP 3A4**

CYP 3A4 – cytochróm P450 3A4 je významný enzým pôsobiaci hlavne v pečeni a čreve; THC – tetrahydrocannabinol; * – riziko arteritídy vyvolanej kanabisom; ** – klaritromycín, ketokonazol, indinavir, lopinavir, ritonavir

Tab. 2. Informácie, ktoré by mal pacient pred aplikáciou marihuany odbrať (3)

Riziká aplikácie marihuany	závrat, nauzea, nevoľnosť, suché ústa, únava, ospalosť/spavosť, eufória, zvracanie, dezorientácia, zmätok, strata rovnováhy, halucinácie...
Prospech aplikácie marihuany	30–40 % redukcia bolesti
Spôsob aplikácie marihuany	per os, fajčenie, inhalácia, kožný krém, jedlo...

Tab. 3. Niektoré spôsoby aplikácie lekárskej marihuany (3)

Cesta/spôsob aplikácie	Charakteristika
Fajčenie	rýchly nástup účinku; najbežnejší spôsob podávania; najmenej presný (účinný) pri dávkovaní; celá dávka sa dostáva do pľúc; ekonomicky najnáročnejšia (najdrahšia)
Inhalácia	má prednosť pred aplikáciou s využitím fajčenia; rýchly (v priebehu 5 minút) prienik do krvného obehu; plný účinok do 10 až 30 minút od aplikácie; trvanie efektu 2 až 4 hodiny
Olej	uprednostňovaný u žien; k dispozícii je aj vo forme kapsúl; prienik do krvného obehu v priebehu 60 až 90 minút; plný efekt po 2 hodinách; trvanie účinku 6 až 8 hodín
Poživatiny (jedlá)	prienik do krvného obehu po 30 až 120 minútach; plný účinok po 2 až 4 hodinách od aplikácie; trvanie efektu 8 až 12 hodín; môže sa podávať napr. aj vo forme čaju

Tab. 4. Konkrétne preparáty lekárskej marihuany využívané v terapii rôznych chorobných stavov (15)

Liek	Aktívne substancie	Krajina používania	Udelené indikačné licencie
Nabilon* (CESAMET®)	syntetický derivát THC	USA, Kanada	nauzea a zvracanie v dôsledku chemoterapie u pacientov, u ktorých zlyhala konvenčná antiemetická terapia
Dronabinol** (MARINOL®)	syntetický THC	USA, Kanada	anorexia spojená so stratou hmotnosti v dôsledku AIDS
Nabiximols*** (SATIVEX®)	THC : CBD (v pomere 1 : 1)	Kanada, Nový Zéland, 8 krajín Európy	obmedzená liečba spasticity a neuropatickej bolesti spojené so sclerosis multiplex a s neútlíšiteľnou onkologickou bolesťou
Epidolex****	CBD	USA	liečba záchvatov súvisiacich s dvoma zriedkavými formami epilepsie (Lennox-Gastautov a Dravetov syndróm) u pacientov starších ako 2 roky

AIDS – Acquired Immune Deficiency Syndrome (syndróm získanej imunitnej nedostatočnosti); CBD – cannabinoid; THC – tetrahydrocannabinol; * – syntetický cannabinoid s naznačeným vysokým potenciálom vedľajších účinkov a závislosti; ** – syntetický tetrahydrocannabinol (THC) s určitým potenciálom vzniku závislosti; *** – oromukozálny sprej získaný z dvoch kmeňov Cannabis sativa a obsahujúci THC a cannabinoid (CBD); **** – purifikovaný perorálny roztok cannabidiolu

postihnutých urologickým syndrómom chronickej panvovej bolesti (UCPPS) (3, 4, 10).

Klinický výskum však zatiaľ neposkytuje silnú a jednoznačnú podporu pre použitie marihuany u pacientov s UCPPS

Doteraz prakticky neexistujú žiadne klinické, výskumné štúdie podporujúce používanie kana-

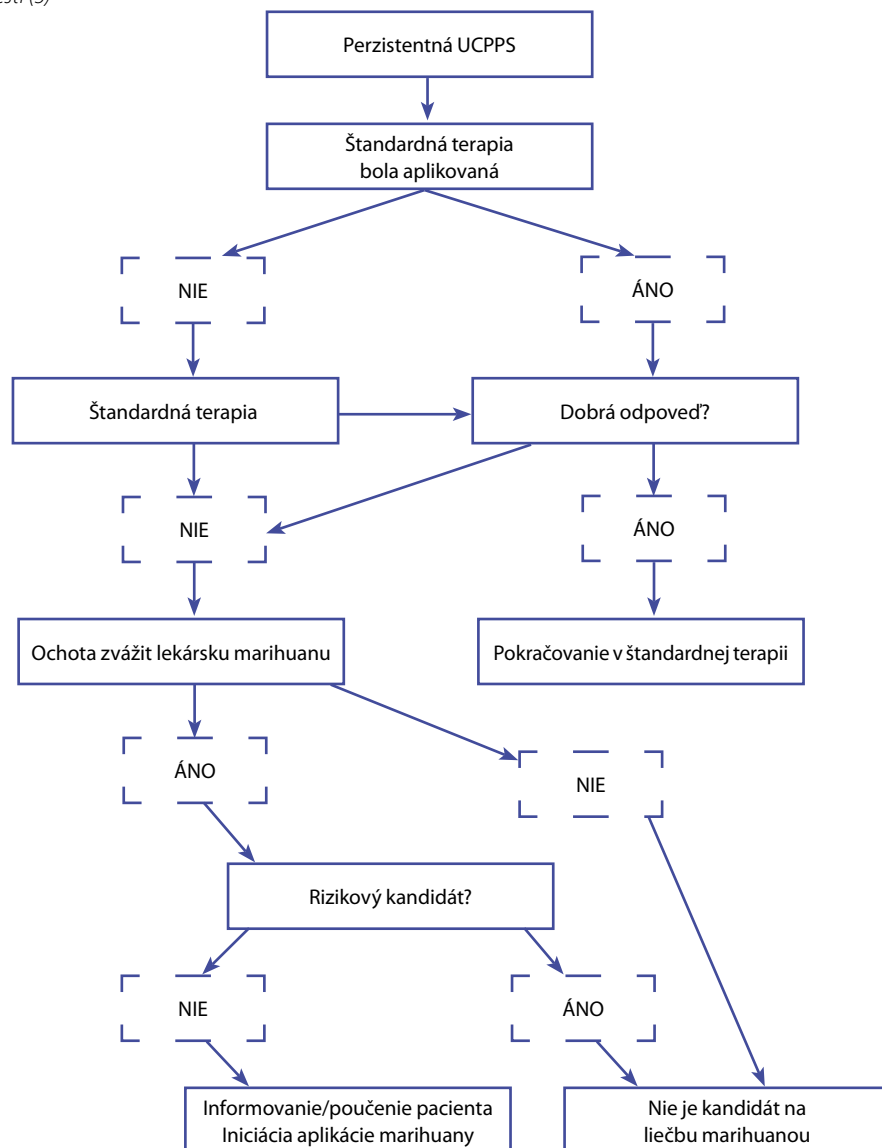
bisu u pacientov s UCPPS. K dispozícii sú len minimálne klinické dôkazy využitia lekárskej marihuany pri iných chronických bolestivých syndrómoch (napr. syndróm dráždivého čreva), spastických poruchách, PTSD, reumatických chorobách, depresii, poruchách spánku, niektorých torpidných zápaloch, ale aj pri onkologickej bolesti a pod. Z dostupnej literatúry vyplýva, že **marihuana môže znížiť bolesť o 37 % alebo o 0,5 bodu na**

stupnici bolesti meranej od 0 (žiadna bolesť) po 10 (najzávažnejšia bolesť). Výsledky inhalačne aplikovaného kanabisu preukázali krátkodobé zníženie chronickej neuropatickej bolesti u jedného z každých piatich až šiestich liečených pacientov (3, 4, 11, 12, 13). Ale použitie lekárskej marihuany sa tiež spája so známymi nežiaducimi **vedľajšími účinkami, ktoré zahŕňajú závrat, sucho v ústach, nevoľnosť, únavu, somnolenciu, eufóriu, vracanie, dezorientáciu, ospalosť, zmätenosť, stratu rovnováhy, halucinácie, schizofréniu, psychotické stavy a pod.** (3, 4, 11). Najnovšie klinické skúsenosti poukazujú na možný **pokles mužskej reprodukčnej schopnosti, v dôsledku zníženej kvality spermy (pokles počtu, pohyblivosti a zhoršenie morfológie mužských pohlavných buniek)**, hlavne u vekovo mladších jedincov po aplikácii vyšších dávok marihuany (14, 15). Užívanie kanabinoidov v gravidite má za následok zvýšenú incidenciu predčasných pôrodov s výrazne nižšou hmotnosťou plodov (9, 11). Okrem toho Rajanahally et al. (15) považujú marihuanu za rizikový faktor iniciácie a rozvoja karcinómu semenníka, ale na druhej strane môžu mať kanabinoidy antineoplastický efekt u jedincov s karcinómom prostaty. Nedávna retrospektívna štúdia poukázala na nižšiu efektivitu imunoterapie (nivolumab) u pacientov s karcinómom obličky, ktorí súbežne užívali kanabis (16).

Marihuana je (zrejme) lepšia ako opiáty

Pre pacientov, ktorí majú problémy so zvládnutím chronickej bolesti neodpovedajúcej na štandardné analgetické postupy, nie je aplikácia opiátov (väčšinou ako posledná možnosť) vždy najlepším riešením. Opiáty síce na jednej strane ponúkajú okolo 30 % zlepšenie bolesti, ale na druhej strane vedú k paradoxnej, neskoršej pomalejšej exacerbácii intenzity týchto algii. S touto postupne sa znižujúcou úľavou od bolesti prichádza fyzická alebo aspoň psychická závislosť od opiátov; čo následne vedie k potrebe zvyšovania ich dávok s čoraz menšou účinnosťou. **Marihuana ponúka podobný analgetický efekt, ale v porovnaní s opiátmi má menej nedostatkov (nižšia šanca vzniku závislosti a potreby zvyšovania dávok, lepšie psychické zvládanie situácie a pod.)** (3, 4, 11, 12, 13, 17). Kombinácia kanabisu s opioidmi nepreukázala žiadny významný prospech pre pacienta, skôr viedla k zvýšeniu výskytu nežiaducich účinkov (3, 10, 18).

Schéma 1. Možný algoritmus manažmentu pacientov so syndrómom urologickej chronickej panvovej bolesti (3)



UCPPS – urologic chronic pelvic pain syndrome (syndróm urologickej chronickej panvovej bolesti)

Rozpoznanie rizikových pacientov

Samozrejme, že nie všetci jedinci s UCPPS sú kandidátmi pre medicínsky manažment s použitím marihuany a podmienkou jej aplikácie je zlyhanie štandardnej liečby. Kanabis, ako možnosť terapie, by nemal byť indikovaný napr. u osôb s anamnézou zneužívania návykových látok, ďalej u jedincov s výraznými poruchami nálad a pod. (tab. 1) (4). Avšak aj takíto pacienti sa môžu liečiť kanabisom, ale na vlastnú žiadosť a riziko (3, 15).

Edukácia (poučenie) pacientov je kľúčom k úspešnému využitiu marihuany na lekárske účely

Informovanie a poučenie pacientov by malo poskytnúť jasné pochopenie výhod (30–40 % zníženie bolesti) a rizík medicínskeho použitia

marihuany (tabulka 2) (3). Rôzne spôsoby aplikácie (per os, fajčenie, inhalácia, čapíky, ale aj kožný krém alebo požívatiny – napr. pečivo a pod.) musia byť súčasťou rozhovoru s pacientom ešte pred podaním kanabisu. Výhody a nevýhody rôznych spôsobov podávania marihuany je nutné detailne objasniť každej osobe, u ktorej sa takýto postup indikuje (tabulka 3) (3).

Dávkovanie marihuany na lekárske účely

Pri hľadaní správnej dávky pre každého pacienta by malo platiť **pravidlo opatrného začiatku s nízkymi dávkami lekárskej marihuany**. Neodporúča sa okamžitá iniciácia vysokých dávok psychoaktívneho kanabinoidu (THC) a u niektorých pacientov je vhodná aplikácia iba nepsychoaktívneho kanabinoidu (CBD).

U väčšiny pacientov s UCPPS sa však začína kombináciou THC + CBD v rovnakom pomere 1 : 1, ale akceptované sú aj individuálne experimenty v dávkovaní. Priemerná denná dávka marihuany je 1–3 g pri aplikácii fajčením alebo odparovaním (inhaláciou). Pri podaní kanabisu **s jedlom (požívatinami) je primeranou dávkou 10 mg THC alebo CBD**, pričom sa môže titrovať po 5 mg, až kým sa nedosiahne želaný efekt. Pravdepodobne je najlepšie využiť jedlá (požívatiny), na ktoré je pacient zvyknutý. **Olej je najsilnejšou formou kanabisu**, a preto je potrebné začať nízkymi dávkami a **zriedka je nutné aplikovať plnú dávku 1 g/deň** (1 g suchého kanabisu = 6 ml kanabisu vo forme oleja). Všeobecne sa liečbu UCPPS odporúča iniciovať kombináciou THC + CBD (vo forme kapsuly) a počítať s prospechom individuálnej titrácie dávky (3, 4, 9, 10, 15). Konkrétne v súčasnosti dostupné prípravky lekárskej marihuany ukazuje tab. 4 (15).

Sledovanie pacienta liečeného lekárskou marihuanou

Starostlivá dispenzarizácia jedincov užívajúcich kanabis je samozrejme povinná. Pri každej kontrole sa musia zdokumentovať nasledovné fakty: rozmanitosť a zdroj lekárskej marihuany; THC % (alebo mg), CBD % (alebo mg); spôsob aplikácie (požitia); priaznivé i nepriaznivé účinky; dostatočnosť dávky (nízka, vysoká, práve správna); trvanie efektu terapie; celkové množstvo lekárskej marihuany použité za jeden deň (24 hodín) a pod. (3, 4, 9, 10, 15).

Záver – je prospešná stratégia využívajúca lekársku marihuanu u pacientov so syndrómom urologickej chronickej panvovej bolesti (UCPPS)?

Doterajší výskum z medzinárodných štúdií ukazuje, že liečba kanabisom nemusí byť ideálnym liekom na úľavu od bolesti, ale prinajmenšom vedie k úžasnemu placebo efektu (3). Jednoznačne sa však preukázalo, že **lekárska marihuana môže pomôcť napr. inak neriešiteľným jedincom vyrovnať sa so syndrómom chronickej bolesti**. Zvládanie chronickej algie je kľúčom k zlepšeniu kvality života a k zvýšeniu aktivít v populácii pacientov, u ktorých zlyhala štandardná liečba. Preto sa javí byť rozumné

považovať liečbu lekárskou marihuanou za súčasť starostlivo zváženeho, multimodálneho, biomedicínskeho strategického manažmentu torpídnych UCPS pacientov (schéma 1) (3). Vždy **je potrebné reálne zvážiť koeficient pomeru efektivity a možných nežiaducich účinkov**. Samozrejme sú **nutné ďalšie štúdie**, ktoré dokážu zodpovedať viaceré zatiaľ nedoriešené otázky a vysvetliť nejednoznačné výsledky niektorých klinických pozorovaní (3, 4, 9, 10, 15).

Kanabis je uvedený v zozname IV. Jednotného dohovoru OSN (Organizácie spojených národov) o omamných látkach, ktorý podlieha osobitným obmedzeniam.

Medzi krajiny, ktoré legalizovali lekárske užívanie kanabisu, patria: Kanada, Čile, Kolumbia, Chorvátsko, Cyprus, Česká republika, Jamajka, Fínsko, Nemecko, Grécko, Izrael, Taliansko, Macedónsko, Holandsko, Poľsko, Peru, Španielsko, Švajčiarsko, Rumunsko, Gruzínsko a Uruguaj. V Holandsku, Španielsku a Uruguaji je možné získať marihuanu bez potreby predpisovania. Ďalšie štáty (ako napr. Francúzsko, Veľká Británia) majú prísnejšie zákony, ktoré umožňujú používanie len špecifických cannabinoidov (nabiximols). V Mexiku je obsah THC lekárskeho kanabisu obmedzený na jedno percento. Rovnaký limit platí vo Švajčiarsku, ale na zakúpenie sa nevyžaduje žiadny recept. V USA a v Austrálii sa zákonnosť použitia zdravotníckej marihuany mení v závislosti od konkrétneho štátu. V Českej republike (ČR) je v súčasnosti registrovaný a dostupný liek nabiximols (SATIVEX)

vo forme orálneho spreju (roztoku), pričom jeho predpis je regulovaný zákonom o návykových látkach (167/1998 Zbierky) a vyhláškou o stanovení podmienok pre predpisovanie a distribúciu, výdaj a používanie individuálne pripravovaných liečivých prípravkov s obsahom konope pre liečebné použitie (236/2015 Zbierky). Podľa aktuálne platnej legislatívy môžu marihuanu v ČR predpisovať na presne stanovené indikácie (podporná alebo doplnková liečba na zmierňovanie príznakov, ktoré sprevádzajú závažné ochorenia) lekári 13 špecializácií (klinická onkológia, radiačná onkológia, neurológia, paliatívna medicína, liečba bolesti, reumatológia, ortopédia, infektológia, interná medicína, oftalmológia, dermatovenerológia, geriatra a psychiatria). V ČR môžu pacienti legálne získať konope aj ďalšími cestami: 1. Dovozením zo zahraničia, ktorý povoľuje Inšpektorát omamných a psychotropných látok Ministerstva zdravotníctva ČR (konope musí spĺňať všetky požiadavky z pohľadu kvality a obsahu účinných látok, ktoré vychádzajú z platných právnych predpisov); 2. Vypestovaním konope v ČR, pričom táto oblasť spadá pod Štátny ústav pre kontrolu liečiv (SÚKL), resp. pod Štátnu agentúru pre liečebné použitie konope, ktoré udeľujú licencie na pestovanie konope a zaisťujú ďalšie súvisiace činnosti (dohľad nad jeho pestovaním, distribúciu do lekární a pod.). Konope pre liečebné použitie z dovozu môžu vydávať všetky lekárne na území ČR a konope vypestované v ČR môžu vydávať len lekárne s uzavretou zmluvou

so SÚKL. Právny predpis v ČR stanovuje 180 g ako maximálne množstvo vydaného konope pre jedného pacienta na obdobie jedného mesiaca. Konope môže lekár predpísať a lekáreň vydať výhradne formou elektronického receptu (eReceptu) s obmedzením. Počet registrovaných lekárov, ktorí majú oprávnenie predpisovať lekárske konope sa v ČR postupne zvyšuje (štyria lekári v roku 2015, 13 v roku 2016, 18 v roku 2017 a 58 v roku 2018). Logicky vzrástli v tomto období ako množstvo vydaného konope na lekárske účely (836 g v roku 2015, 2 577 g v roku 2016, 1 227 g v roku 2017 a 4 800 g v roku 2018), tak aj počet registrovaných pacientov legálne užívajúcich konope (30 pacientov v roku 2015; 130 v roku 2016, 125 v roku 2017 a 447 v roku 2018). Aplikácia pre predpisovanie a výdaj individuálne pripravovaných liečivých prípravkov s obsahom konope je pre lekárov a lekárníkov dostupná na adrese: <https://erecept.sukl.cz>. Ďalšie informácie týkajúce sa konope je možné získať na webových stránkach Štátnej agentúry pre konope pre liečebné použitie konope na adrese www.sakl.cz. Na Slovensku je momentálne registrovaný iba jeden liek, ktorý obsahuje účinné zložky konope. Držiteľ registrácie tohto farmaka však nepožiadala o jeho zaradenie do zoznamu kategorizovaných liekov. Podľa súčasne platných zákonov Slovenskej republiky je prechovávanie čo i len 0,1 mg konope trestným činom.

Autor prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno žádnou společností.

LITERATÚRA

- Engeler D, Messelink E, Baranowski A, et al. EAU guidelines on chronic pelvic pain. In: European Association of Urology guidelines. Arnhem 2019: 1–74.
- Cousins M, Gallagher M. Fast Facts: Chronic and cancer pain. Oxford, UK: Health Press Limited 2015: 1–182.
- Nickel J. Medical marijuana for urologic chronic pelvic pain. Can Urol Assoc J. 2018; 12(6): 181–183.
- Maida V, Daeninck P. A user's guide to cannabinoid therapies in oncology. Curr Oncol. 2016; 23(6): 398–406.
- Davis D. Cannabinoids for symptom management and cancer therapy: the evidence. J Natl Compr Canc Netw. 2016; 14(7): 915–922.
- Maccarrone M, Bab I, Biro T, et al. Endocannabinoid signaling at the periphery: 50 years after THC. Trends Pharmacol Sci. 2015; 36(5): 277–296.
- Devinsky O, Cohen L, Selig R. Weed: marijuana, medicine

- and neuroscience: history of the Alfred I. DuPont – Columbia University Award. Neurosurgery. 2015; 76(4): 357–361.
- Zhornitzky S, Potvin S. Cannabidiol in humans – the quest for therapeutic targets. Pharmaceuticals (Basel) 2012; 5(5): 529–552.
 - Abrams D. Integrating cannabis into clinical cancer care. Curr Oncol. 2016; 23(Suppl. 2): 8–14.
 - Tripp D, Nickel J, Katz L, et al. A survey of cannabis (marijuana) use and self – reported benefit in men with chronic prostatitis/ chronic pelvic pain syndrome. Can Urol Assoc J. 2014; 8(11–12): e901–905.
 - Andreae M, Carter G, Shaparin N, et al. Inhaled cannabis for neuropathic pain: an individual patient data meta – analysis. J Pain 2015; 16(12): 1221–1232.
 - Chaparro L, Wiffen P, Moore R, et al. Combination pharmacotherapy for the treatment of neuropathic pain in adults.

- Cochrane Database Syst Rev. 2012; 7: CD008943.
- Lutge E, Gray A, Siegfried N. The medical use of cannabis for reducing morbidity and mortality in patients with HIV/AIDS. Cochrane Database Syst Rev. 2013; 4: CD005175.
 - Hsiao P, Clavijo R. Adverse effects of cannabis on male reproduction. Eur Urol Foc. 2018; 4(3): 324–328.
 - Rajanahally S, Raheem O, Rogers M, et al. The relationship between cannabis and male infertility, sexual health, and neoplasm: a systematic review. Androl. 2019; 7(2): 139–147.
 - Taha T, Meiri D, Talhamy S, et al. Cannabis decreases tumor response rate to nivolumab. The Oncol. 2019; 24(4): 549–554.
 - O'Rourke S, Pearce I. Cannabis and urology: a contradictory modern history. Eur Urol Suppl. 2018; 17(2): e265.
 - Whitting P, Wolff R, Deshpande S, et al. Cannabinoids for medical use: a systematic review and metaanalysis. JAMA 2015; 313(24): 2456–2473.