

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Adiktologie



Naděžda Brdičková

Využití kognitivně-behaviorální terapie v odvykání kouření: přehled literatury

Cognitive-behavioral therapy in smoking cessation: a review of the literature

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Adam Kulhánek, Ph.D.

Praha, 2023

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze své práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 1.4.2023

Naděžda Brdičková

.....

Podpis

Poděkování:

Děkuji panu Mgr. Adamu Kulhánkovi, Ph.D. za odborné vedení.

Děkuji své rodině za veškerou podporu a trpělivost.

Identifikační záznam

BRDIČKOVÁ, Naděžda. Využití kognitivně-behaviorální terapie v odvykání kouření: přehled literatury [Cognitive-behavioral therapy in smoking cessation: a review of the literature]. Praha, 2023. 28 stran. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika adiktologie. Vedoucí práce Mgr. Adam Kulhánek, Ph.D.

ABSTRAKT

Východiska: Zanechání kouření je spojeno s významným zdravotním přínosem. Přehled literatury o účinnosti kognitivně-behaviorální terapie (KBT) v odvykání kouření by pomohl rozpoznat prokazatelně účinné intervence a umožnil informovanější rozhodování o způsobech léčby.

Cíl: Cílem této teoretické přehledové práce je zmapovat účinnost KBT a jejích jednotlivých prvků v odvykání kouření pomocí nesystematické rešerše.

Metody: V databázi PubMed bylo pomocí klíčových slov vyhledáno 272 review publikovaných v anglickém jazyce v posledních 10 letech. Ta byla selektována a doplněna o další články na celkový počet 108 zpracovaných článků.

Výsledky: Účinnost KBT jako samostatné léčby i léčby zvyšující účinek farmakoterapie v odvykání kouření byla prokázána v rozsáhlých klinických studiích, a to jak v individuálním (RR proti minimální intervenci 1.57 (1.40 – 1.77)), tak ve skupinovém (RR proti svépomocnému programu 1.88 (1.52 - 2.33)) poradenství. Účinnost se zvyšovala s intenzitou terapie. Analýza účinnosti jednotlivých složek KBT ukázala signifikantně pozitivní efekt závazku, zpětné vazby k chování, společenské odměny, identity spojené se změněným chováním a finanční odměny. Signifikantně negativní dopad měly dvě techniky, informace o emočních důsledcích a přerámování lapsu. Nepodařilo se prokázat účinnost zlepšování schopností zvládat rizikové situace při prevenci relapsu.

Doporučení: Výsledky podporují využití KBT v odvykání kouření. Na místě je opatrnost při motivování klienta očekáváním pozitivních emočních důsledků a při snaze o pozitivní přerámování lapsu. Při prevenci relapsu bude užitečné hledat alternativy k učení zvládat rizikové situace a také věnovat větší pozornost následné péči. Dokud s větší jistotou neprokážeme účinné prvky terapie, zdá se nejbezpečnější upevňovat abstinenci více terapeutickými přístupy.

Klíčová slova: Kognitivní, behaviorální, psychoterapie, kouření, odvykání, přehled

ABSTRACT

Background: Smoking cessation is associated with significant health benefits. A review on the effectiveness of cognitive-behavioral therapy (CBT) in smoking cessation would help identify proven effective interventions and enable more informed treatment decisions.

Objective: The aim of this theoretical review is to map the effectiveness of CBT and its components in smoking cessation using a non-systematic search.

Methods: 272 reviews published in English in the last 10 years were found in the PubMed database using keywords. These were sorted out and supplemented with other articles for a total of 108 processed articles.

Results: The effectiveness of CBT in smoking cessation as a stand-alone treatment or treatment enhancing the pharmacotherapy has been demonstrated in large clinical trials, both in individual (RR vs. minimal intervention 1.57 (1.40 - 1.77)) and in group counseling (RR vs. self-help program 1.88 (1.52 - 2.33)). The effectiveness increased with the intensity of the therapy. Of the individual components, commitment, feedback to behavior, social reward, identity associated with changed behavior and financial reward were significantly effective. Information about emotional consequences and reframing the slip had a significantly negative impact. The effectiveness of improving coping skills in preventing relapse has not been demonstrated.

Recommendation: The results support the use of CBT in smoking cessation. Caution is in order when motivating the client with the positive emotional consequences and when reframing the slip. In relapse prevention, it will be useful to look for alternatives to improving coping skills, and to pay more attention to follow-up. Until we demonstrate the effective elements with greater certainty, it seems safest to reinforce abstinence via multiple approaches.

Keywords: Cognitive, behavioral, psychotherapy, smoking, cessation, review

Obsah

1	ÚVOD	1
2	ÚVOD DO PROBLEMATIKY	2
2.1	PREVALENCE KOUŘENÍ.....	2
2.2	TABÁKOVÝ KOUŘ.....	2
2.3	ZDRAVOTNÍ RIZIKA KOUŘENÍ CIGARET	2
2.4	ZÁVISLOST NA NIKOTINU	3
2.5	DOSAŽENÍ ABSTINENCE A RELAPS	6
2.6	STANOVENÍ EXPOZICE TABÁKOVÉMU KOUŘI	6
2.7	ZPŮSOBY LÉČBY ZÁVISLOSTI NA TABÁKU V ČR.....	7
2.7.1	<i>Krátká intervence</i>	7
2.7.2	<i>Podpora motivace</i>	7
2.7.3	<i>Intenzivní léčba</i>	8
2.8	KOGNITIVNĚ-BEHAVIORÁLNÍ TERAPIE A JEJÍ UŽITÍ V LÉČBĚ ZÁVISLOSTI	9
2.8.1	<i>Kognitivně-behaviorální terapie v prevenci relapsu.</i>	11
3	CÍL PRÁCE	13
4	METODY	13
5	VÝSLEDKY	14
5.1	ÚČINNOST KOGNITIVNĚ-BEHAVIORÁLNÍCH TERAPIÍ JAKO CELKU	14
5.2	ÚČINNOST JEDNOTLIVÝCH KOGNITIVNĚ-BEHAVIORÁLNÍCH PRVKŮ	18
5.3	PREVENCE RELAPSU V ODVYKÁNÍ KOUŘENÍ.....	19
5.4	NEDOSTATEČNÝ POPIS INTERVENČÍ VE STUDIÍCH	22
6	DISKUSE.....	22
7	ZÁVĚR.....	24
8	LITERATURA.....	25

Seznam zkratk

KBT – kognitivně-behaviorální terapie

MKN – mezinárodní klasifikace nemocí

DSM – diagnostický a statistický manuál duševních poruch Americké psychiatrické asociace

VES – virtuální expozice spouštěčům

VTO – ventrální tegmentální oblast

GABA – z angl. γ -aminobutyric acid, kyselina γ -aminomáselná

CREB – z angl. cAMP response element – binding protein

cAMP – z angl. cyclic adenosine monophosphate, cyklický adenosin monofosfát

GRADE – z angl. Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations

ACT – z angl. acceptance and commitment therapy, terapie přijetím

1 Úvod

Jako frekventanku výcviku v kognitivně-behaviorální terapii (KBT) a zároveň studentku adiktologie mě zajímá využití KBT v adiktologické problematice. Jedním z důležitých adiktologických témat je kuřáctví cigaret, které, ač legální a velice rozšířené, je spojeno se značnými zdravotními riziky. Odvyknutí kouření je vždy zdravotním přínosem, ale není jednoduché. V současné době se za nejúčinnější dostupnou pomoc považuje kombinace farmakoterapie a psychoterapie, přičemž jedním z nejčastějších psychoterapeutických přístupů je právě KBT. Na mnoha místech (v učebnicích, u terapeutů v oboru adiktologie, ve výcviku) se hovoří o tom, že KBT je na důkazech založená metoda. Rozhodla jsem se proto prozkoumat dostupnou literaturu a zjistit, co je známo o využití KBT v odvykání kouření. Doufala jsem, že kromě rozšíření celkového přehledu o problematice, mi to umožní lépe oddělit intervence, které jsou podpořeny klinickými studii od těch, které se používají spíše z tradice. To může pomoci při posuzování a volbě vhodných terapeutických postupů v praxi. Zároveň jsem se domnívala, že výsledky mohou usnadnit orientaci i dalším lidem zájímajícím se o dané téma.

Výsledkem je tato práce, která mapuje pomocí metody nesystematické rešerše účinnost KBT a jejích jednotlivých prvků v odvykání kouření a v prevenci relapsu kouření. Vychází z nejnovějších systematických přehledových článků a metaanalýz doplněných o původní články. Specificky si klade tyto otázky: Jaká je účinnost KBT v odvykání kouření? Jak dobře je tato účinnost prozkoumána, podložena klinickými studii? Jaké jsou jednotlivé účinné prvky? Zamýšlí se nad výsledky, závěry, které z nich můžeme činit i nad metodickými možnostmi a problémy při zkoumání účinnosti KBT.

2 Úvod do problematiky

2.1 Prevalence kouření

Celosvětově byla v roce 2019 prevalence kouření tabáku, standardizovaná na věk, u mužů starších 15 let 32,7 % a u žen 6,62 % (Reitsma et al., 2021). V České republice kouřilo v roce 2021 tabák 25.4% obyvatel, z toho 30,0 % mužů a 19.1 % žen (Czémy et al., 2022). Nejčastější formou je kouření cigaret, které užívá 22.8 % obyvatel (Czémy et al., 2022).

Rozlišujeme pravidelné (denní) kuřáky, kteří kouří nejméně jednu cigaretu denně, příležitostné kuřáky, kteří kouří méně než jednu cigaretu denně, bývalé kuřáky, kteří vykouřili za svůj život více než 100 cigaret ale v současnosti nekouří a nekuřáky, kteří nikdy nevykouřili 100 cigaret (Králíková, 2013).

2.2 Tabákový kouř

Tabákový kouř obsahuje na 7000 chemických látek, z nichž 70 jsou prokázané karcinogeny (Mravčík et al., 2021). Tyto látky spolu interagují a mohou se ve svých škodlivých účincích navzájem umocňovat. Patogenetické mechanismy zahrnují poškození DNA, zánětlivé změny a oxidační stres, který vede ke zvýšené tvorbě radikálů (U.S. Department of Health and Human Services, 2010).

Alkaloid nikotin, pro jehož účinky se tabák užívá, sám o sobě kancerogenní není a ve srovnání s ostatními látkami v kouři je méně zdraví škodlivý. Aktivuje acetylcholinové receptory nikotinového typu, které se nacházejí v centrální nervové soustavě a na postgangliových buňkách vegetativního nervového systému, buňkách dřeně nadledvin a nervosvalové ploténce kosterních svalů (Králíková, 2013). Stimulace centrálních acetylcholinových receptorů má za následek modulaci uvolňování neuromediátorů (dopaminu, noradrenalinu, acetylcholinu, serotoninu, GABA, glutamátu a endorfinů), což způsobuje účinky nikotinu na psychiku (Zarrindast & Khakpai, 2019).

2.3 Zdravotní rizika kouření cigaret

Protože negativní zdravotní dopad kouření tabáku není u každého stejný a je o několik let až desítek let opožděný, trvalo poměrně dlouho, než byl prokázán. Nezpochybnitelně popsali vliv kouření na vznik rakoviny plic Richard Doll a A. Bradford Hill (Doll & Hill, 1950). Výsledky své první studie potvrdili prospektivním sledováním populace britských lékařů a vlivu kouření na jejich úmrtnost (Doll & Hill, 1954). Lékaře sledovali až do roku 2001 (Doll et al., 2004) a vysoce signifikantní spojitost s kouřením ($P < 0.0001$) našli i u dalších devíti hlavních kategorií příčin smrti. Zároveň se již mohl ukázat efekt zanechání kouření: ti, kteří zanechali kouření ve věku kolem 50 let, získali průměrně 6 let života, ti, kteří přestali okolo 40. roku, získali průměrně 9 let života a ti, kteří přestali před středním věkem, mohli očekávat asi o 10 let delší život, což se blíží celoživotním nekuřákům.

Mezi ženami se kouření rozšířilo později, proto se i jeho negativní vliv projevuje později. V zásadě však lze říci, že pokud budou ženy kouřit jako muži, budou i podobně umírat na následky

kouření. Zároveň pokud včas přestanou (okolo 30 roku), získají průměrně 10 let života, stejně jako muži (Carter et al., 2015; Pirie et al., 2013; Thun et al., 2013).

Zevrubný popis negativních vlivů kouření můžeme najít v knize E. Králíkové (Králíková, 2013) nebo v publikacích (U.S. Department of Health and Human Services, 2010, 2014), stručné shrnutí u populace USA například na stránkách amerického Střediska pro kontrolu nemocí (CDC, 2021): Kouření zvyšuje pravděpodobnost rakoviny plic 25x, zdvojnásobuje riziko kardiovaskulárních chorob (z toho ischemické choroby srdeční a infarktu myokardu 2-4x) (CDC, 2021). Je hlavní příčinou chronické obstrukční pulmonální nemoci (CDC, 2021). Způsobuje i mnoho dalších nádorů (jícnu, hrtanu, faryngu, dutiny ústní a rtu, močového měchýře, ledvin a močových cest, děložního krčku, jater, pankreatu, žaludku, kolorektální karcinom, akutní leukemii) (CDC, 2021). Kouření má negativní vliv na plodnost mužů i žen, zvyšuje riziko úmrtí plodu před narozením, ektopického těhotenství, předčasného porodu, nižší porodní váhy a náhlého úmrtí novorozence (CDC, 2021). Riziko vzniku diabetes melitus II typu je u kuřáků o 30-40 % vyšší než u nekuřáků a zároveň se vzniklá nemoc hůře kontroluje (CDC, 2021). Kouření negativně ovlivňuje většinu tkání a systémů v těle, včetně vyšší zánětlivosti a snížené funkce imunitního systému, revmatoidní artritidy, osteoporózy, šedého zákalu, zdravých zubů a dásní a dalších (CDC, 2021).

Pasivní kouření, tedy pobyt v zakouřené místnosti nebo v dosahu aktivního kuřáka, způsobuje stejné problémy jako aktivní kouření, jen v menší míře dané menším množstvím vdechnutých škodlivých látek. Je zodpovědné za přibližně 13 % zdravotní zátěže způsobené kouřením (Mravčík et al., 2021). Na toxiny v kouři je však velice citlivý kardiovaskulární systém, proto i malé dávky kouře vdechnuté při pasivním kouření vedou k rychlému poškození endotelu a zánětu a podstatně zvyšují riziko kardiovaskulárních chorob (nárůst rizika ischemické choroby srdeční o 30 %) (Barnoya & Glantz, 2005). Zároveň kardiovaskulární systém nejrychleji pozitivně reaguje na eliminaci kouře jak v prostředí, tak u abstinujících kuřáků, což dokumentují studie efektu zavedení nekuřáckých veřejných prostor (Meyers et al., 2009). Riziko akutního infarktu myokardu podle tohoto systematického přehledového článku a metaanalýzy kleslo průměrně o 17 %, přičemž pokles byl tím větší, čím více let omezení platilo.

Jak vyplývá z výše uvedených studií (Carter et al., 2015; Doll et al., 2004; Pirie et al., 2013; Thun et al., 2013), je ukončení kouření spojeno s jasným zdravotním benefitem a navýšením očekávané délky života v závislosti na věku, kdy se podařilo přestat. V roce 2019 bylo v populaci starší 30 let méně než 15 % úmrtí připsatelných kouření u bývalých kuřáků, přestože ti tvořili přibližně jednu třetinu populace lidí, kteří měli zkušenost s kouřením. Při počtu 1,14 miliardy stávajících kuřáků na světě by tak zvýšení frekvence odvykání znamenalo masivní zdravotní přínos (Reitsma et al., 2021).

2.4 Závislost na nikotinu

Obtížnost ukončení kouření ilustruje fakt, že ačkoliv se každoročně pokusí o alespoň 24hodinovou abstinenci 45 % denních kuřáků, k dlouhodobé abstinenci vedou tyto pokusy v méně než 5 % (data pro populaci USA, (U.S. Department of Health and Human Services, 2010)). V ČR se každoročně pokouší přestat kouřit čtvrtina až třetina kuřáků (odpovídá přibližně polovině denních kuřáků), většinou ale bez úspěchu (Mravčík et al., 2021). Hlavním důvodem obtíží při pokusech o zanechání kouření je závislost na nikotinu, která patří mezi diagnózy závislosti na návykových

látkách podle mezinárodní klasifikace nemocí MKN-10 i podle Diagnostického a statistického manuálu duševních poruch Americké psychiatrické asociace, DSM V (Králiková et al., 2022).

K závislosti na nikotinu přispívá více faktorů. Působením nikotinu samotného na nervový systém dochází k primárnímu upevňování, které může být jak pozitivní tak negativní. Pozitivní upevňování chování vedoucího k příjmu nikotinu je zprostředkováno jeho psychostimulačními účinky (pocitem přílivu energie a mentálního nabuzení). Ačkoliv je pozitivní upevňování důležité, zdá se, že není hlavním hybatelem dlouhodobého kuřáctví ani prediktorem relapsu, ke kterému dochází spíše během negativních emočních stavů. Oproti tomu negativní upevňování je zprostředkováno účinky nikotinu přinášejícími úlevu od negativních stavů (únava, úzkost, pokles nálady), včetně odvykacího stavu. Přejít od experimentálního užívání k užívání s cílem zabránit negativním stavům může představovat kritickou fázi ve vývoji závislosti (U.S. Department of Health and Human Services, 2010). V této souvislosti je třeba zmínit, že prevalence kouření je 2-3x větší u pacientů trpících psychickým onemocněním (zejména schizofrenií, depresí či závislostí na jiných drogách) než u běžné populace. Kouření může představovat formu sebeléčby těchto nemocných, zároveň však zhoršuje průběh onemocnění. Navíc díky svým farmakologickým interakcím snižuje účinek nutných léků (U.S. Department of Health and Human Services, 2010).

Velice důležité je i učení klasickým podmiňováním, kdy je nepodmíněný účinek nikotinu spojován s okolnostmi jeho užívání (vůně kouře, popelník, káva po obědě, ...). Tyto okolnosti pak samy o sobě vyvolávají silnou touhu po užití i stav podobný intoxikaci, či naopak odvykacímu stavu (U.S. Department of Health and Human Services, 2010). Experimentální expozice takovým podnětům vede k touze a aktivaci sympatiku spojené se zvýšeným pocením a zrychlením srdečního rytmu. Zobrazovací metody ukazují největší aktivitu v oblastech mozku spojených s emocemi a odměnou. Touha je větší, pokud dotyčná osoba vnímá, že kouření je za daných okolností možné. Síla reakce na tyto podněty na konci léčby předpovídá pravděpodobnost relapsu (U.S. Department of Health and Human Services, 2010).

Nikotin má však i sekundární upevňovací funkci, neboť umocňuje hodnotu jiných stimulů, které přinášejí uspokojení. Může se jednat o jiné návykové látky (důsledkem může být např. zvýšená konzumace alkoholu při kouření). Může se však jednat v podstatě o jakékoliv příjemné odpočinkové aktivity. Pro léčbu závislosti je důležité si uvědomit, že abstinence zpočátku připraví kuřáka nejen o požitky z cigaret ale i o požitky z mnoha jiných příjemných aktivit (Perkins et al., 2017).

Tolerance nikotinu se vyvíjí jednak jako akutní, krátkodobá, během minut po ranní cigaretě, jednak jako chronická. Krátkodobá tolerance poklesne v průběhu noci (tím se vysvětluje fakt, že pro kuřáky jsou nejcennější první ranní cigarety) (U.S. Department of Health and Human Services, 2010). Chronická farmakodynamická tolerance nikotinu se vyvíjí během týdnů až let na některé z účinků nikotinu, jak pozitivní (psychostimulační) tak negativní (např. nauzea). Jiné, např. vliv na kardiovaskulární systém, zůstávají beze změny (U.S. Department of Health and Human Services, 2010).

Pokud závislý kuřák abstinuje více než několik hodin, dostaví se odvykací stav charakterizovaný subjektivní podrážděností, úzkostí a pokleslou náladou, behaviorálními symptomy zahrnujícími neklid, poruchy spánku a zvýšenou chuť k jídlu, a kognitivními symptomy, zejména obtížemi v soustředění (U.S. Department of Health and Human Services, 2010). Odvykací stav obvykle kulminuje během několika dnů až týdnů a vše se vrací k normálu během dvou až čtyř týdnů. Probíhá s různou intenzitou u různých lidí, mohou ho ovlivňovat komorbidity, např. deprese, u žen

je těžší, pokud začnou abstinovat v luteální fázi menstruačního cyklu než ve folikulární fázi. Velikost obtíží koreluje se závislostí a schopností přestat užívat (U.S. Department of Health and Human Services, 2010).

Z neurobiologického pohledu je pro rozvoj závislosti, stejně jako u jiných návykových látek, zásadní vliv na systém odměny v mozku, jehož klíčovou složkou je mezolimbický dopaminový systém. Součástí tohoto systému jsou dopaminergní neurony ve ventrální tegmentální oblasti (VTO) středního mozku, které mají schopnost produkovat dopamin a dopravovat ho svými axony směrem k dopamin citlivým neuronům v nucleus accumbens (součást limbického systému) pod frontální kůrou. Ukazuje se, že přes velkou různorodost biologických i psychických účinků, mají všechny návykové látky i chování (např. gambling) společné to, že způsobují (různými mechanismy) vyplavení dopaminu do nucleus accumbens. Experimentální zvířata s lezí v těchto částech mozku nejeví o návykové látce zájem (Nestler & Malenka, 2004). Aktivace acetylcholinových receptorů nikotinem vede k uvolnění dopaminu z VTO a navázání na receptory ve vnějším obalu nucleus accumbens. Z VTO i z nucleus accumbens vedou dráhy do dalších částí mozku, které informují o tom, že daná aktivita je hodná zapamatování a opakování. Na systému odměny se podílí amygdala dávající zkušenosti příslušný emoční náboj, což napomáhá tvorbě spojení mezi zkušeností a okolnostmi. Hipocampus vytváří vzpomínky, včetně toho kde, kdy a s kým k dané zkušenosti došlo. Frontální oblasti kůry celý proces koordinují a určují, jak se nakonec daný jedinec zachová (Nestler & Malenka, 2004). Regulace uvnitř mezolimbického systému samotného i z ostatních částí mozku (např. amygdaly, hippocampu a frontální kůry) probíhá prostřednictvím aktivačního neurotransmiteru glutamátu a inhibiční GABA. Zvýšené uvolňování glutamátu i změny v citlivosti na něj vyvolané nikotinem a jinými drogami dále zvyšují dopaminergní aktivitu.

Vyvíjející se závislost je charakterizována narůstající tolerancí a potřebou neustálého užívání ve snaze zabránit negativním důsledkům odnětí drogy. To je způsobeno tím, že časté užívání mění některé funkce systému odměny. V krátkodobém horizontu způsobí vazba dopaminu na receptory v nucleus accumbens nárůst intracelulární hladiny cAMP, která (mimo jiné) aktivuje transkripční faktor CREB (cAMP response element – binding protein). Tento transkripční faktor pak aktivuje transkripci specifické sady genů, z nichž některé potlačují systém odměny. Například protein dynorfin zpětně inhibuje neurony ve ventrální tegmentální oblasti. Dojde tak jednak k toleranci (stejná dávka drogy už nefunguje), jednak k nepohodě, protože jedinec je deprimovaný a aktivity, které si dříve užíval už ho netěší (díky inhibici odměnového systému) (Nestler & Malenka, 2004). CREB je však inaktivován v rámci dní poté, co je užívání návykové látky přerušeno a nemůže zodpovídat za relapsy po letech abstinence. Dlouhodobou touhu po droze může vysvětlit zdánlivě opačný efekt – senzitivizace. Jeden z možných kandidátů je transkripční faktor delta FosB, jehož exprese je též aktivována CREB (Nestler & Malenka, 2004). Hladiny delta FosB v nucleus accumbens i jiných částech mozku při chronickém užívání postupně rostou, je mimořádně stabilní a jeho aktivita přetrvává měsíce po ukončení užívání. Myši se zvýšenou produkcí delta FosB v nucleus accumbens jsou hypersensitivní k návykovým látkám. Delta FosB se patrně podílí na pučení nových dendritických trnů pro příjem signálu na buňkách nucleus accumbens, což může umocňovat signál mezi takto propojenými buňkami (Nestler & Malenka, 2004).

Riziko rozvoje pravidelného kuřáctví i riziko, že kuřák nebude schopen s kouřením přestat, podléhají silnému genetickému vlivu. V této souvislosti se současný výzkum zaměřuje na varianty acetylcholinových receptorů, příslušných neurotransmiterových systémů (serotoninového,

dopaminového, noradrenalinového, endogenního opioidního) a enzymů účastnících se metabolismu nikotinu (hlavně CYP2A6) (U.S. Department of Health and Human Services, 2010).

2.5 Dosažení abstinence a relaps

Třem až pěti procentům lidí, kteří se pokusí přestat s kouřením bez pomoci nebo kteří dostanou placebo v kontrolovaných klinických studiích se podaří abstinovat po 6 až 12 měsíců (U.S. Department of Health and Human Services, 2010). Při efektivní léčbě dosáhne 6-12měsíční abstinence 20-25 % lidí, což zároveň znamená, že přibližně ¾ lidí, kteří se pokoušejí přestat kouřit s pomocí nejlepší dostupné léčby, se ke kouření během půl roku vrátí. K 80-90 % těchto relapsů dojde během prvních dvou týdnů od ukončení kouření. V dlouhodobých studiích se však také ukázalo, že relabuje 30-40 % lidí, kteří alespoň 1 rok abstinují (Hawkins et al., 2010; U.S. Department of Health and Human Services, 2010). Protože mnoho kuřáků zkouší přestat opakovaně (Chaiton et al., 2016; U.S. Department of Health and Human Services, 2010), podaří se nakonec dosáhnout dlouhodobé abstinence asi polovině z nich (U.S. Department of Health and Human Services, 2010).

Riziko relapsu ovlivňuje jak okolní prostředí, které mu může nahrávat nebo naopak, tak náchylnost daného člověka vlivu prostředí podlehnout. Tato náchylnost souvisí s faktory, mezi něž patří: závislost na tabáku; vysoké očekávání, že kouření přinese úlevu od nepohody; nízká víra ve svoji schopnost přestat kouřit; mnoho pozornosti věnované podnětům souvisejícím s kouřením; vyšší hladina stresu nebo nižší snášenlivost stresu; deprese (zejména právě probíhající); tendence k negativním náladám; užívání alkoholu (nikoliv jako rys náchylnosti k relapsu, ale spíše efekt akutní intoxikace na kognitivní schopnosti a sdružování s aktivními kuřáky), nízký socioekonomický statut a nízká úroveň vzdělání, nízký věk (U.S. Department of Health and Human Services, 2010). Z dynamických procesů je nejdůležitější odvykací stav. Ukazuje se, že odvykací symptomy přetrvávají dlouhou dobu (měsíce) a jsou velice různorodé jak v závislosti na konkrétních lidech tak v závislosti na situaci. Zároveň činí člověka náchylnějšího k nepřiměřenému prožívání stresujících událostí. Z různých symptomů mají největší prediktivní hodnotu míra bažení a negativní citové prožívání, méně prediktivní jsou poruchy spánku a nárůst hmotnosti (U.S. Department of Health and Human Services, 2010). Vliv okolí zprostředkuje omezené množství faktorů, zejména těch, které souvisejí s psychickou nepohodou (například interpersonální konflikty) nebo s dostupností a možností kouřit (alkohol, přítomnost dalších kuřáků, dostupnost cigaret, nepřítomnost pravidel omezujících kouření) (U.S. Department of Health and Human Services, 2010).

Riziko relapsu je obzvláště vysoké tam, kde došlo k „lapsu“ tedy zpočátku ojedinělé epizodě kouření. Přejít od lapsu k relapsu je uspíšen vysokou mírou závislosti na nikotinu a kapitulací dotyčného, který je přemožen pocitem beznaděje, silným bažením a neschopností si v nastalé situaci poradit (U.S. Department of Health and Human Services, 2010) (viz též kognitivně-behaviorální model relapsu v kapitole 2.8.1 teoretického úvodu).

2.6 Stanovení expozice tabákovému kouři

Při posuzování výsledků léčby v klinických studiích je důležité, abychom nebyli závislí na výpovědi pacienta, ale mohli abstinenci objektivně ověřit. K tomu nám může pomoci ověření (ne)přítomnosti následujících látek v biologických vzorcích:

Kotinin, je metabolit nikotinu, který má delší biologický poločas (18 hodin). Jeho hladina v biologických vzorcích (plazma, moč, sliny, vlasy, ...) nás informuje o abstinenci, pasivním kouření nebo aktivním kouření během posledních 2-3 dnů. Neodlišuje nikotin získaný z tabáku a nikotin z náhradní nikotinové terapie (Králíková, 2013).

Stanovení oxidu uhelnatého ve vydechovaném vzduchu a karboxyhemoglobinu v krvi je informativní do 8-12 hodin po kouření. Poté hodnoty klesají k nule. Positivní nález však může být nespecifický, neboť oxid uhelnatý je i běžnou součástí našeho prostředí (produkt spalování). Proto je stanovení oxidu uhelnatého obtížně použitelné pro odlišení lehkých kuřáků (Králíková, 2013).

Anabasin (poločas 16 hodin) a anatabin (poločas 10 hodin) jsou alkaloidy příbuzné nikotinu, které se vyskytují v tabáku. Jejich stanovení lze použít k odlišení lidí, kteří kouří, od těch, kteří užívají náhradní nikotinovou terapii. Je však poměrně drahé (Králíková, 2013).

2.7 Způsoby léčby závislosti na tabáku v ČR

Způsoby léčby v ČR jsou shrnuty v Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku (Králíková et al., 2015) a v jejich aktualizaci (Králíková et al., 2022) a zahrnují následující typy intervencí.

2.7.1 Krátká intervence

Krátká intervence, která nezabere více než 10 minut by měla být součástí praxe všech zdravotníků. V angličtině se označuje 5 A, v češtině 5 P:

1. Ask – Ptát se pacienta na kuřáctví a zaznamenat je do dokumentace, záznam aktualizovat.
2. Advise – Poradit pacientovi přestat s kouřením.
3. Assess – Posoudit pacientovu ochotu přestat; nechce-li, podpořit jeho motivaci (viz níže).
4. Assist – Pomoci pacientům, kteří chtějí přestat, nabídkou podpory, eventuálně doporučením do specializovaného centra pro závislé na tabáku.
5. Arrange follow up – Plánovat kontrolní návštěvy (Fiore & Baker, 2011).

V nejnovějších Doporučeních pro léčbu závislosti na tabáku je krátká intervence zhuštěna do tříbodového schématu DIK (dotaz, intervence, kontakty) a zahrnuje dotaz na kouření, individuálně zaměřenou intervenci – doporučení přestat kouřit a radu jak na to, a předání kontaktů na možnosti intenzivní léčby a další podpory (Králíková et al., 2022).

2.7.2 Podpora motivace

V angličtině 5R:

1. Relevance – Podpořit pacienta v hledání jeho důvodů proč přestat kouřit. Důvody by neměly být obecné, měly by mít význam pro toho konkrétního člověka.
2. Risk – Vyzdvihnout relevantní zdravotní rizika a potenciální negativní dopady kouření v souvislosti s pacientovými obtížemi, diagnózou, prognózou.
3. Rewards – Identifikovat přínosy zanechání kouření pro daného pacienta (zlepšení zdraví, chuti, čichu, úspora, apod).
4. Roadblocks – Nalézt možné překážky v odvykání (abstinenční příznaky, obava ze selhání, přírůstků hmotnosti, deprese, nedostatku podpory, nedostatek informací o možnostech léčby apod) a poskytnout cílené poradenství.

5. Repetition – Motivační intervenci je třeba opakovat při každém klinickém kontaktu s nemotivovaným pacientem. Zároveň povzbudit pacienty, kteří mají za sebou neúspěšné pokusy, tím že je většinou potřeba více pokusů, než se podaří přestat kouřit (Fiore & Baker, 2011).

2.7.3 Intenzivní léčba

Jako nejúčinnější léčba se jeví kombinace psychobehaviorální intervence (čím delší a intenzivnější tím účinnější) a farmakoterapie (Králíková et al., 2022). V ČR fungují specializovaná centra pro závislé na tabáku, většinou na pneumologických, kardiologických nebo interních klinikách. Jejich adresy lze nalézt na stránkách Společnosti pro léčbu závislosti na tabáku <https://www.slzt.cz/>. V centru pracuje minimálně jeden vyškolený lékař a jedna sestra. Nabízejí diagnostiku, základní klinické vyšetření včetně návaznosti na indikované klinické obory a řešení komorbidit, intenzivní psychosociální a behaviorální intervence (skupinové či individuální), indikují farmakoterapii a dlouhodobě dispenzarizují pacienty, kteří chtějí přestat kouřit.

Léčba sestává z úvodní screeningové návštěvy následované přibližně dvouhodinovou vstupní návštěvou, během níž si pacient stanoví svůj den D jako počátek abstinence. Proběhne vysvětlení principů závislosti, motivace a příprava plánu, jak prožít typické kuřácké situace bez cigarety, jak změnit denní návyky. Nedílnou součástí je i poučení z předchozích nezdarů a prevence relapsu. K potlačení abstenenčních příznaků je indikována farmakoterapie. První asi třicetiminutová kontrolní návštěva proběhne přibližně týden po dni D a další pak ve 2-4týdenních intervalech po dobu 3 měsíců či dle dohody. Další kontrola je za 6 měsíců a poslední po roce ode dne D.

Farmakoterapie zdvojnásobuje až ztrojnásobuje úspěšnost intervence. Důležité je, aby farmakoterapie byla dostatečně dlouhá, jinak se účinnost snižuje (Králíková et al., 2022).

Vareniklin je parciálním agonistou $\alpha 4 \beta 2$ a $\alpha 7$ nikotinových acetylcholinových receptorů – po dobu několika hodin zprostředkuje asi 60% maxima dosažitelného kouření. Kuřák proto tolik netrpí abstenenčními příznaky, zároveň mu ale cigareta nepřinese další nárůst potěšení. Jeho receptory jsou totiž obsazeny vareniklinem a nikotin se nemá kam vázat. To přispívá k rozpojení mezi vykouřením cigarety a nástupem odměny. Vareniklin ztrojnásobuje úspěšnost intervence, je vázaný na recept, je kontraindikován při selhávání ledvin, není doporučen v těhotenství. Doporučená délka léčby je 3-6 měsíců, i déle. V době psaní této práce byl u nás prodáván lék Champix s účinnou složkou vareniklin globálně stažen z trhu kvůli záchyty limitních hodnot dusičnanů (Králíková et al., 2022).

Cytisin je podobně jako vareniklin parciálním agonistou $\alpha 4 \beta 2$ a $\alpha 7$ nikotinových acetylcholinových receptorů. Má krátkodobější účinek a je nutné ho proto užívat v kratších intervalech. Je volně prodejný v lékárnách, doporučená délka léčby je 3-6 měsíců. Na českém trhu je dostupný pod názvem Defumoxan od roku 2020 (Králíková et al., 2022).

Náhradní terapie nikotinem poskytuje nikotin bez zdraví škodlivých zplodin spalování tabáku. Minimalizuje abstenenční příznaky a je dostupná v mnoha formách (náplasti, žvýkačky, ústní sprej, pastilky, sáčky, inhalátor). Do této kategorie lze zařadit i elektronické cigarety, pokud jsou používány jako terapie. U silných kuřáků se osvědčuje kombinace náplasti, která stabilně uvolňuje nižší dávku nikotinu s dalšími formami, které zprostředkují „peaky“ podle potřeby. Důležitá je případná úprava dávky tak, aby pacient nebyl poddáván (přetrvávající abstenenční příznaky).

Náhradní terapie nikotinem zdvojnásobuje úspěšnost léčby. Doporučená délka léčby je 12 a více týdnů. Doporučuje se jako prostředek „harm reduction“ i všude tam, kde pacient není schopen přestat kouřit, protože je vždy menším rizikem než kouření. Není vázána na recept (Králíková et al., 2022).

Bupropion je antidepresivum inhibující zpětné vychytávání serotoninu a noradrenalinu. Je indikován k léčbě závislosti na kouření i u pacientů bez deprese. Mechanismus, kterým snižuje potřebu kouřit, není dosud zcela vyjasněn. Bupropion zdvojnásobuje účinnost léčby. Je vázán na recept, není doporučen v těhotenství a má některé kontraindikace. Doporučená délka léčby je 12 a více týdnů (Králíková et al., 2022).

2.8 Kognitivně-behaviorální terapie a její užití v léčbě závislosti

KBT vznikala integrací dvou původně protichůdných terapeutických směrů:

Prvním je behavioralistický směr, reprezentovaný J.B. Watsonem, F.B. Skinnerem, E.L. Thorndikem a dalšími, který vychází z toho, že chování je výsledkem učení a nevhodné chování se dá učením změnit na vhodnější. Příkladá malý význam dědičným předpokladům. Vnitřní prožívání jedince tvoří černou skříňku. Využívá zejména elementární formy učení, tj. učení klasickým podmiňováním (založené na propojení podnětu spouštějícího nepodmíněnou reakci a podnětu podmíněného) a operantním podmiňováním (pravděpodobnost opakování určitého chování závisí na povaze jeho následků). Další rozvoj přinesla teorie sociálního učení Alberta Bandury, podle které není chování ovlivňováno pouze svými následky, ale také pozorováním a napodobováním chování druhých lidí, slovním sdělením apod. Klíčovým aspektem je přitom odhad své schopnosti zvládnout určité situace, dosáhnout svého cíle – z angl. self-efficacy) (Praško et al., 2007).

Druhým směrem je novější směr kognitivní, který vychází z teorie kognitivní mapy behavioristy E. C. Tolmana, vypracované na základě experimentů s krysami (Tolman, 1948). Jedinec je vrozeným poznávacím zájmem veden k tomu, aby sbíral informace o světě (okolním prostředí, důležitých bytostech a sobě samém), dával je do souvislostí a vytvářel si „mapu“ světa. Tuto mapu pak používá k rychlejší orientaci v dané situaci, na jejím základě zpracovává přicházející informace a podněty a posléze reaguje. Mapa může více či méně odpovídat „realitě“, může se více či méně shodovat s mapami jiných lidí, v každém případě bude výrazně ovlivňovat život daného člověka. Pokud se vytvoří mapa, která je, buď vlivem vrozených předpokladů nebo vlivem nepříznivých okolností panujících při jejím vytváření v dětství a dospívání nebo vlivem dalších životních zkušeností, silně zkreslená, bude si daný člověk vytvářet zkreslené závěry o tom, co se děje, a bude „nepatřičně“ reagovat. V psychoterapii tento koncept nezávisle na sobě uplatnili A. Ellis a A. T. Beck, oba původně psychoanalytici (Praško et al., 2007). Vypracovali řadu formulací dysfunkčních přesvědčení a jejich funkčních protějšků (např.: „Nesmím nikdy udělat nic špatně, a pokud jsem něco špatně udělal, pak je to příšerné a já jsem úplně zkažený člověk.“ x „Raději bych tu chybu neudělal, ale nejsem neomylný. Jsem schopen se akceptovat, i když jsem udělal chybu.“). Společnými znaky dysfunkčních přesvědčení jsou absolutní platnost, absolutní nezbytnost a s nimi spojené katastrofické emoce (Praško et al., 2007).

Na počátku 80. let 20. století se řada autorů (A. A. Lazarus, D. Meichenbaum, M. Mahoney) snažila ve své práci sloučit oba terapeutické přístupy v jeden směr, který by kombinoval osvědčené terapeutické postupy obou původních. Výsledkem úspěšné integrace je KBT (Praško et al., 2007).

K vysvětlení procesů, které vedou k určitému chování, využívá KBT tzv. ABC model (Praško et al., 2007):

- A (antecedent) je podnět, spouštěč, to, co předchází reakci.
- B (beliefs) jsou zkreslená přesvědčení a myšlenky, které předchází událost nějak hodnotí.
- C (consequences) jsou emoční důsledky a důsledky v chování.

I v případech, kdy jsou pozdější následky daného chování negativní (což může být důvodem, proč klient vyhledal terapii), hledáme i následky, které přinášejí klientovi nějakou výhodu (ať už očividnou nebo skrytou – může jí být paradoxně i potvrzení hlubšího nefunkčního kognitivního schématu) a které udržují daný vzorec v chodu.

Jádrem kognitivních terapeutických metod v KBT je kognitivní restrukturalizace. Zaměřuje se na odkrývání a přepracovávání destruktivních kognitivních schémat, počínaje myšlenkami, které jsou nejpřístupnější a které například interpretují danou situaci na základě zkreslené kognitivní mapy, až k hlubokým „jádrovým konceptům“ (např. „nejsem k ničemu“) (tzv. technika padajícího šípu). Pomocí vhodných otázek v „Sokratovském dialogu“ pomáhá terapeut klientovi nalézt rozpory v jeho přesvědčeních a zpochybňovat jejich absolutní platnost. Umožňuje mu rozpoznat a nahradit zkreslená přesvědčení takovými, která více odpovídají realitě (Praško et al., 2007). V oblasti behaviorální se KBT zaměřuje jednak na ovlivnění tělesných příznaků (např. nácvik relaxace) a jednak na ovlivnění zjevného chování (např. expozice, sledování a plánování činnosti, vytváření nových způsobů chování a měnění existujících způsobů chování) (Praško et al., 2007).

V terapii závislostí usilujeme o změny strategií chování, kterými se člověk vyrovnává s problémy, a které úzce souvisí s kognitivními schématy. Nejprve je potřeba si celý řetězec chování uvědomit, včetně automatických myšlenek a „zdánlivě nevýznamných rozhodnutí“ (která však neomylně vedou k situaci, kdy je nechtěné vyústění téměř nevyhnutelné). Dalším krokem je vytvoření funkční strategie, která klientovi umožní zmapovat si rizika, v danou chvíli si je uvědomit a buď se jim vyhnout nebo je vědomě zvládnout pomocí posílených kompetencí (Kalina, 2013).

Pro terapii závislostí je důležité, aby klient pochopil roli rychlého automatického myšlení, které používáme, když už jsme se něco dobře naučili a kterým se řídíme většinu dne, a pomalého usilovného myšlení, které používáme, když o něčem přemýšlíme nebo se učíme něco nového. V rizikových situacích je třeba nepodceňovat velkou moc, kterou automatické myšlení má a záměrně aktivovat pomalé procesy, které důkladněji zvažují situaci. Cílem je, aby funkčnější myšlenky častým opakováním nahradily v automatických vzorcích původní destruktivní myšlenky (Liese & Beck, 2022).

KBT v terapii závislostí dnes představuje řadu přístupů, včetně Acceptance and Commitment Therapy (ACT, v popředí je přijetí pocitů a okolností a zároveň odhodlání chovat se v souladu se svými hodnotami), Behavioral Activation (BA, v popředí je aktivizace chování, které je v souladu s hodnotami), Contingency Management (CM, v popředí je hmotné odměňování žádoucího chování), Community Reinforcement and Family Therapy (v popředí je zaměření na rodinné příslušníky lidí trpících závislostí), Dialectical Behavior Therapy (DBT, kombinuje standardní KBT pro regulaci emocí a testování reality s konceptem tolerance nepohody, přijetí a vnímání přítomného), Mindfulness-based Relapse Prevention (v popředí je vnímání toho, co se právě děje) a další (Liese & Beck, 2022).

Všechny tyto přístupy obsahují pět hlavních komponent (Liese & Beck, 2022):

1) Struktura umožňuje udržení pozornosti na dohodnutém tématu. Usnadňuje orientaci v problému.

2) Vztah terapeuta s klientem vytváří spojenectví vzájemné spolupráce. To vyžaduje neodsuzující, empatický, respektující a trpělivý přístup, zájem o klientův život. Neméně důležité je monitorování vlastních myšlenek, pocitů a chování. Je nutno porozumět a uvědomit si roli schémat (základní vzorce přístupu ke světu vznikající v raném dětství, nemusí být vyjádřitelné slovy).

Dobrou spolupráci podporuje stanovení vhodného cíle. Mnoho lidí potýkajících se se závislostí si zpočátku nepřeje abstinovat. Terapeut vede klienta k tomu, aby si stanovil vlastní cíle a ty v průběhu terapie upravoval podle potřeby. Obecně je vhodné volit cíle tak, aby byly nějakým způsobem měřitelné (aby klient mohl pokrok poznat) a aby byly dosažitelné (aby klient mohl zažít úspěch a cítil se schopnější). Nedosažení cíle je příležitost pro to, aby se klient o sobě něco naučil, případně cíl modifikoval. Cíle mohou zahrnovat oblasti nad rámec závislostního chování a směřovat ke zlepšení kvality života.

3) Konceptualizace případu zahrnuje nalézání klientových myšlenek, přesvědčení, schémat, spouštěčů, převládajících emocí a chování a toho, jak se vyvinuly. Zkoumání se týká klientových minulých i přítomných vztahů, zdravotních, psychologických či psychiatrických problémů a dalších faktorů. To umožňuje terapeutovi formulovat hypotézy o etiologii a funkci závislostního chování v klientově životě a tyto hypotézy pak testovat. Otázky kladené terapeutem zároveň pomáhají klientovi porozumět sám sobě. Součástí konceptualizace případu je i určení klientovy připravenosti učinit změny (od stádia prekontemplace, přes kontemplaci, rozhodnutí, akci, udržování změny, případně relaps) (Prochaska & DiClemente, 1983). Podle ní terapeut strukturuje setkání, vybírá techniky, volí psychoedukaci. Pokud by nebral ohled na klientovu připravenost, mohl by způsobit nenapravitelné škody v terapeutickém vztahu.

4) Psychoedukace slouží k přenosu znalostí a dovedností buď přímo, nebo hraním rolí či skrze aktivní reflektující naslouchání. Může zahrnovat vysvětlení konceptů a procesů v KBT, důležitá fakta o závislosti apod. Důležité je, aby byla podána ve vhodnou chvíli, kdy ji klient nebude vnímat jako irelevantní či nevyžádanou. Určení takové chvíle se odvíjí od konceptualizace případu a terapeutického vztahu.

5) Standardizované techniky a aktivity, které terapeut vybírá na základě pečlivé konceptualizace případu, pomáhají klientovi docílit změn v myšlení, chování a emočním prožívání, které by si přál. Takových technik je obrovské množství (Leahy, 2017), jako příklad lze uvést analýzu výhod a nevýhod daného chování, zaznamenávání automatických myšlenek či funkční analýzu. Častým nepochopením je, že jádrem KBT je kuchařka těchto technik. Ve skutečnosti jejich adekvátní použití není možné bez terapeutického vztahu umožňujícího dobrou spolupráci a bez dostatečné pozornosti věnované konceptualizaci.

2.8.1 Kognitivně-behaviorální terapie v prevenci relapsu.

Prevence relapsu je nedílnou součástí léčby závislostních chování, jak je patrné i z cyklu změny (Prochaska & DiClemente, 1983).

Na základě průzkumu toho, co vedlo lidi závislé na alkoholu k návratu k užívání, navrhl Marlatt kognitivně-behaviorální model relapsu (Marlatt, 1996), obr. 1. Jeho těžiště spočívá ve vysoce rizikových situacích a individuální reakci na tyto situace. Pokud člověk postrádá schopnost

rizikovou situaci účelně vyřešit, nebo pokud mu chybí důvěra v tuto svou schopnost, bude mít tendenci podlehnout pokušení sáhnout po návykové látce. Do hry se poté zapojí i zpevnění vyvolané účinky návykové látky a efekt porušení abstinence, jehož klíčovými složkami jsou sebeobviňování a snížená důvěra ve své schopnosti poradit si v zátěžových situacích. Ačkoliv tento model již prošel dalším vývojem (Witkiewitz & Marlatt, 2004), vychází z něj většina současných postupů prevence relapsu.



Obr. 1. Kognitivně behaviorální model relapsu, upraveno z (Witkiewitz & Marlatt, 2004).

3 Cíl práce

Tato práce je koncipována jako teoretická. Jejím cílem je pomocí metody nesystematické rešerše zmapovat účinnost kognitivně-behaviorální terapie a jejích jednotlivých prvků v odvykání kouření.

4 Metody

Pro vyhledání relevantních odborných zdrojů v databázi PubMed byla použita kombinace slov: ((behavioral[Title/Abstract]) OR (cognitive[Title/Abstract])) AND (smoking[Title/Abstract]) AND (cessation[Title/Abstract]).

Tato kombinace nejvíce vyhovovala požadavku na zahrnutí co největšího množství relevantních zdrojů, aniž by některé byly *a priori* vynechány. Ukázalo se totiž, že články nazývající použitou terapii jako kognitivní, behaviorální nebo kognitivně-behaviorální obsahují podobný souhrn prvků, který by se dal označit jako kognitivně-behaviorální intervence. Výsledný seznam článků byl dále filtrován, a to na základě následujících parametrů: pouze meta-analýzy, přehledové články a systematické přehledové články, v anglickém jazyce, publikované v posledních 10 letech, konče srpnem 2022. Výsledkem bylo 272 článků, z nichž byly na základě názvu, případně abstraktu vyřazeny ty, které se netýkaly daného tématu. Pomocí volného přístupu, institucionálního přístupu a přístupu školitele byly vyhledány plné texty zbylého užšího výběru článků a importovány do softwaru pro zpracování referencí Mendeley. Reference uvedené v těchto článcích byly použity k dohledání dalších relevantních článků. Funkce *cited by* v databázi PubMed umožnila vyhledávat „opačným směrem“ novější články citující daný článek, rovněž byla využita možnost v databázi vyhledat články s podobnou tematikou. Výsledkem bylo 108 článků na dané téma.

Při výběru článků, které jsou přímo uvedeny ve výsledkové části, byl kladen důraz na to, aby nedošlo ke zkreslení zapříčiněnému upřednostněním článků například podle toho, zda potvrzují či nepotvrzují účinnost KBT apod. Další, možná ještě důležitější pojistkou byl výběr co nejnovějších, kvalitních, všeobecně uznávaných, systematických přehledových článků. Některé z nich, zejména např. Cochrane review, se opakují v intervalech několika let a jsou stále zpřesňovány.

Systematické přehledové články popisují míru jistoty v prezentované výsledky, nejčastěji pomocí systému GRADE (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluations). To znamená, že zkoumají riziko zkreslení výsledků u všech zahrnutých článků, zejména z hlediska tzv. výběrového zkreslení (z angl. „selection bias“; vzniká v důsledku nedostatečně náhodného výběru účastníků do intervenčních skupin – jejich randomizace, případně v důsledku absence tzv. „allocation concealment“ - utajení postupu výběru až do doby, kdy k němu dojde), z hlediska tzv. detekčního zkreslení (z angl. „detection bias“; vzniká v důsledku nedostatečné validizace abstinence) a z hlediska tzv. úbytkového zkreslení (z angl. „attrition bias“; vzniká v důsledku rozdílů mezi lidmi, kteří studii dokončí a kteří nedokončí). Dalšími posuzovanými riziky jsou nepřesnost (závisí na velikosti 95% intervalu spolehlivosti) či nekonzistentnost (hodnotí podobnost bodových odhadů relativního rizika a překryv intervalů spolehlivosti v zahrnutých studiích a jejich statistickou heterogenitu).

Preferovány byly články, které se přímo týkaly otázek pro tuto práci. Při hledání konkrétních účinných prvků KBT bylo nutno se více zabývat i původními články a dalšími publikacemi. Práce je

doplněna o články zabývající se metodickými přístupy a jejich limity, což má za cíl napomoci pochopení celé problematiky. Články starší než 10 let byly použity v případech, kdy popisovaly původní koncepty nebo důležitý vývoj, případně nebyly na dané téma nalezeny novější články. Tato práce se nezabývá terapiemi, které nevyužívají mezilidský kontakt terapeuta a klienta.

5 Výsledky

Publikace o KBT v odvykání kouření popisují heterogenní skupinu metod obsahujících vzájemně se překrývající soubory kognitivních a behaviorálních technik. V názvech článků je označení kognitivní, behaviorální a kognitivně-behaviorální používáno téměř zaměnitelně. Tato práce zachovává označení použité terapeutické metody podle autorů daného článku nebo zastřešujícího přehledového článku, ale řadí je všechny do jedné kognitivně-behaviorální kategorie (více o tom v metodách a diskusi).

Nejprve je popsána účinnost KBT v obecném terapeutickém kontextu jakožto východisko pro další představení účinnosti jednotlivých technik při odvykání kouření.

5.1 Účinnost kognitivně-behaviorálních terapií jako celku

Účinností kognitivních terapií při odvykání kouření se zabývá systematický přehledový článek Norského institutu veřejného zdraví (Denison et al., 2017) shrnující 21 randomizovaných klinických studií se 4946 účastníky. Autoři označují terapie jako kognitivní, avšak sami uvádějí, že v Norsku nepanuje shoda ohledně použití tohoto termínu, který obvykle zahrnuje i kognitivně-behaviorální terapie a uvádějí, že v tomto smyslu zněla i zakázka Norského ředitelství zdraví pro tento článek.

Kognitivními terapiemi jsou zde míněny terapie, které zahrnují alespoň některé z těchto oblastí (seřazeno podle frekvence výskytu): prevence relapsu, schopnost obejít se bez cigarety, schopnost sebeřízení, pozitivní vnímání svých schopností zvládnout zátěžové situace, sociální podpora, kognitivní restrukturalizace, řešení problémů, motivace, zvládání stresu. Jedna studie zkoumala terapii přijetím (ACT).

Autoři porovnávají účinnost těchto terapií s účinností žádné intervence, obvyklé intervence a jiné intervence. Jinými intervencemi jsou myšleny: rada, edukace o zdraví, edukace o snižování váhy, cvičení.

Autoři (Denison et al., 2017) došli k těmto závěrům:

kognitivní terapie v kombinaci s farmakoterapií byly účinnější než samotná farmakoterapie (relativní riziko 1.39 s 95% intervalem spolehlivosti mezi 1.10 a 1.76). Autoři jsou si podle systému GRADE tímto výsledkem středně jisti (což znamená, že skutečný efekt je pravděpodobně blízko uvedeného odhadu, ale nelze vyloučit, že je podstatně odlišný).
kognitivní terapie v kombinaci s náhradní terapií nikotinem byly účinnější než jiné intervence v kombinaci s náhradní terapií nikotinem (relativní riziko 1.53 s 95% intervalem spolehlivosti mezi 1.06 a 2.19). Autoři jsou si tímto výsledkem málo jisti (což znamená, že skutečný efekt může být podstatně odlišný od uvedeného odhadu).
kognitivní terapie byly účinnější než jiné intervence (relativní riziko 2.05 s 95% intervalem spolehlivosti mezi 1.09 to 3.86). Autoři jsou si tímto výsledkem málo jisti.
kognitivní terapie byly přibližně stejně účinné jako obvyklá léčba. Autoři jsou si tímto výsledkem málo jisti.

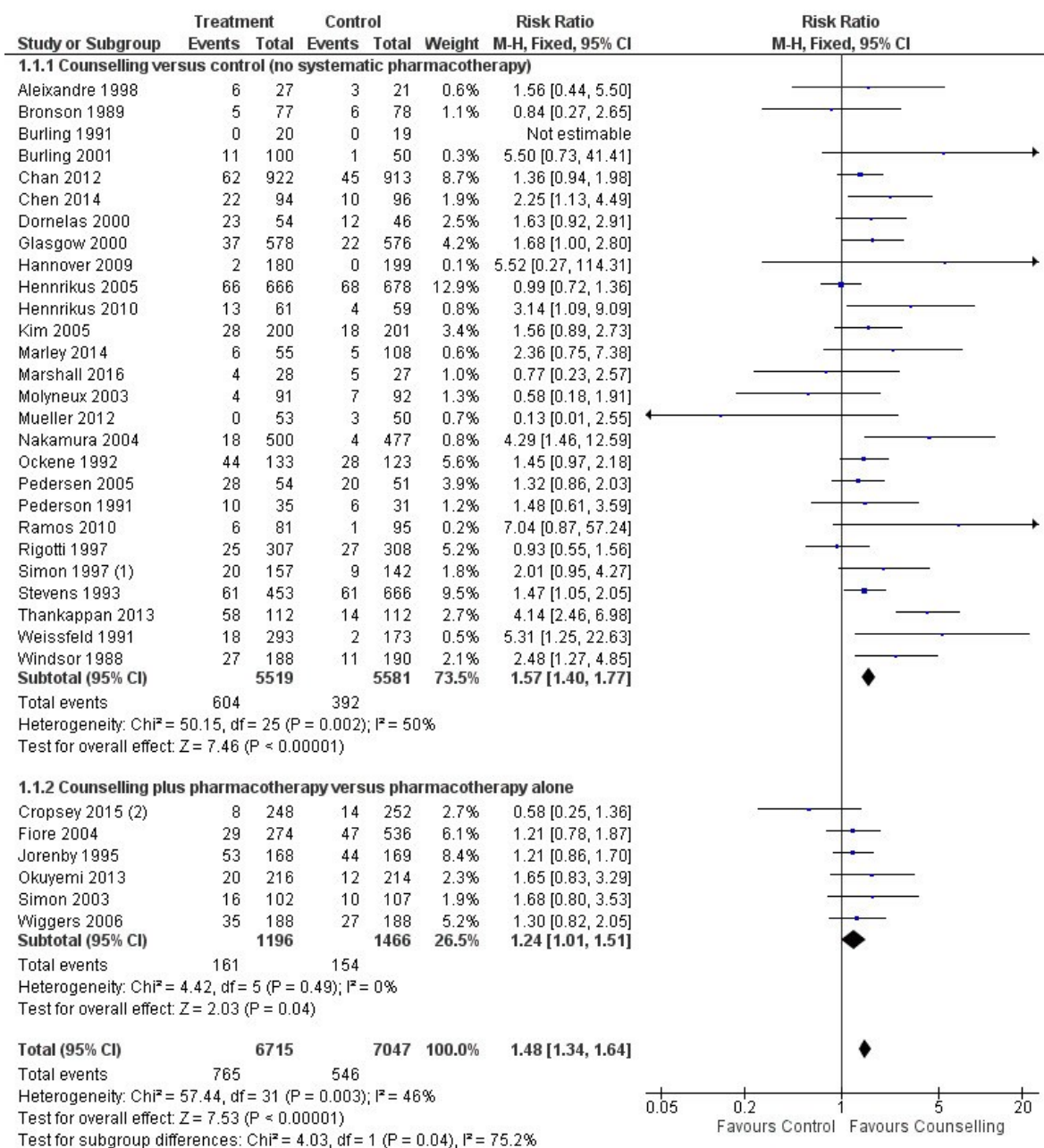
Terapiím zastřešeným označením behaviorální se věnovala Cochrane review zabývající se individuálním behaviorálním poradenstvím (Lancaster & Stead, 2017) a skupinovým behaviorálním poradenstvím (Stead et al., 2017).

Studie shrnuté v přehledu o individuálním behaviorálním poradenství (Lancaster & Stead, 2017) zkoumaly intervence, které typicky zahrnovaly přehled kuřácké minulosti účastníka, posouzení motivace k odvyknutí, identifikace vysoce rizikových situací a vytvoření strategií jak je překonat. Intervenci zprostředkoval vyškolený poradce, nikoliv běžný personál. Kontrolní skupiny dostaly obvyklou péči nebo až 15minutovou intervenci, případně svépomocné materiály.

Výsledky lze shrnout následovně:

Individuální behaviorální poradenství bylo účinnější než minimální intervence (relativní riziko 1.57 s 95% intervalem spolehlivosti mezi 1.40 a 1.77), bylo zahrnuto 27 studií s 11100 účastníky. Autoři považují závěr za vysoce spolehlivý podle systému GRADE.
Individuální behaviorální poradenství ve spojení s náhradní terapií nikotinem bylo účinnější než farmakoterapie samotná (relativní riziko 1.24 s 95% intervalem spolehlivosti mezi 1.01 a 1.51), bylo zahrnuto 6 studií s 2662 účastníky. Autoři jsou si tímto výsledkem středně jisti.
Intenzivnější individuální behaviorální poradenství bylo účinnější než krátké poradenství (relativní riziko 1.29 s 95% intervalem spolehlivosti mezi 1.09 a 1.53), bylo zahrnuto 11 studií s 2920 účastníky. Autoři jsou si tímto výsledkem středně jisti.

Pro ilustraci jsou výsledky prvních dvou porovnání shrnuty i v následujícím grafu (obr. 2).



Footnotes

(1) Some of intervention participants given NRT prescription

(2) Bupropion

Obr. 2 Lesní graf (z angl. „forest plot“) ukazující srovnání individuálního poradenství vůči minimální intervenci v nejvzdálenějším bodě sledování (Lancaster & Stead, 2017). Graf znázorňuje jednotlivé studie na ose y a na ose x je vyneseno relativní riziko (čtvereček) a interval spolehlivosti (délka úsečky). Výsledky napravo od dělicí čáry v bodě 1 hovoří pro větší účinnost intervence a ty nalevo pro větší účinnost kontroly. Kosočtverce představují shrnutí výsledků pro celou skupinu.

Typický program ve studiích zahrnutých do systematického přehledového článku věnovaného skupinovému behaviorálnímu poradenství (Stead et al., 2017) trval 6–8 sezení, začínalo se diskusí nad motivací, zdravotními výhodami a plánováním ukončení kouření. Specifické

komponenty v tomto stádiu zahrnovaly podepsání smlouvy o ukončení kouření, případně veřejné oznámení svého úmyslu, snižování dávek nikotinu, monitorování spotřeby cigaret a spouštěčů. Program zahrnoval podporu mezi účastníky navzájem a pomoc při hledání sociální podpory mimo léčbu. Dále mohly být obsaženy: identifikace vysoce rizikových situací, které by mohly vést ke kouření a příprava jejich zvládnání, případně komponenty napomáhající regulaci nálady.

Tento článek neobsahoval studie specificky zkoumající techniky prevence relapsu, kterými se zabývá jiný systematický přehledový článek (Livingstone-Banks et al., 2019) (viz kapitola Prevence relapsu v odvykání kouření).

Výsledky lze shrnout takto:

Skupinové behaviorální poradenství bylo účinnější než svépomocný program (relativní riziko 1.88 s 95% intervalem spolehlivosti mezi 1.52 a 2.33), bylo zahrnuto 13 studií s 4395 účastníky. Podle systému GRADE jsou si autoři tímto výsledkem středně jisti.
Skupinové behaviorální poradenství bylo účinnější než krátká intervence (relativní riziko 1.25 s 95% intervalem spolehlivosti mezi 1.07 a 1.46), bylo zahrnuto 16 studií s 7601 účastníky. Podle systému GRADE jsou si autoři tímto výsledkem málo jisti.
Skupinové behaviorální poradenství bylo účinnější než žádná intervence (relativní riziko 2.6 s 95% intervalem spolehlivosti mezi 1.80 a 3.76), bylo zahrnuto 9 studií s 1098 účastníky. Podle systému GRADE jsou si autoři tímto výsledkem málo jisti.
Skupinové behaviorální poradenství spojené s farmakoterapií se neprokázalo jako účinnější ve srovnání s farmakoterapií spojenou s krátkou intervencí (relativní riziko 1.11 s 95% intervalem spolehlivosti mezi 0.93 a 1.33), bylo zahrnuto 9 studií s 1098 účastníky. Podle systému GRADE jsou si autoři tímto výsledkem málo jisti.
Programy zahrnující různé KBT komponenty navíc se neprokázaly jako efektivnější než programy o stejné délce nebo kratší bez těchto specifických komponent.

Studie v posledním srovnání porovnávaly například: program vedený KBT terapeutem oproti zdravotnímu vzdělávacímu programu; trénování schopností oproti podpůrnému poradenství; program porovnávací KBT komponentu, při které se vytváří negativní mentální obraz kouření oproti programu bez této komponenty; program zkoumající KBT poradenství oproti podpůrnému skupinovému poradenství; program přidávající ke standardní léčbě behaviorální aktivizaci (KBT technika jejímž cílem je zlepšit náladu klienta tím, že se ponoří do aktivit, které jsou v souladu s jeho vnitřními hodnotami).

Dosud citované zdroje můžeme shrnout takto:

KBT byla účinnější než minimální kontakt (žádná intervence, krátká rada, svépomocné materiály, případně samotná farmakoterapie). Intenzivnější poradenství bylo užitečnější než kratší poradenství. Nepodařilo se identifikovat účinné složky intervencí.

Je třeba mít na zřeteli, že v kategoriích kontrolních skupin se skrývá značná variabilita péče. Jako příklad lze uvést zdánlivě jednoduchou kategorii svépomocné materiály v přehledu (Stead et al., 2017), která obsahovala cokoliv z následujícího: manuály založené na behaviorálním přístupu, multimediální obsah s tipy jak přestat kouřit, pět telefonních hovorů upozorňujících na nutnost

otevřít obálku s příručkou pro daný den, svépomocné materiály plus setkání s poradcem a následný telefonní hovor.

5.2 Účinnost jednotlivých kognitivně-behaviorálních prvků

Jednotlivým technikám se detailně věnuje Projekt IC SMOKE (protokol: (Bruin et al., 2016)). Vychází ze dvou metodických pokroků v oblasti meta-analýz a systematických přehledových článků a dále je rozvíjí:

1) došlo k vývoji systému popisujícího jednotlivé behaviorální techniky – minimální stavební kameny intervencí, jak v oblasti odvykání kouření (Michie, Hyder, Walia, & West, 2011; Michie et al., 2013), tak v obecné rovině (Michie et al., 2013). Systém obsahuje 93 technik hierarchicky uspořádaných do 16 klastrů podle předpokládaného mechanismu účinku a umožňuje kódování a lepší rozpoznání účinných složek terapie v meta-analýzách.

2) ukázalo se, že intervence v kontrolních skupinách se od sebe značně odlišují a mohou tak výrazně ovlivňovat výsledky jednotlivých studií a následně i meta-analýz.

Síla projektu spočívá také v tom, že si jeho autoři vyžádali od autorů původních studií mnoho dalších nepublikovaných informací a zahrnuli jen studie, které poskytly dostatečné podrobnosti. Výsledkem jsou dva systematické přehledové články a meta-analýzy:

První z nich se zaměřuje na heterogenitu kontrolních skupin (Black, Eisma, et al., 2020). Autoři studií byli požádáni o materiály vztahující se k výcviku personálu, manuály, svépomocné materiály, webové stránky a museli vyplnit podrobný dotazník o použití jednotlivých technik v kontrolních skupinách. Podíl abstinujících v těchto skupinách (biochemicky potvrzených po půl roce) byl vztažen k počtu použitých technik. Účinnost terapie závisela na počtu personalizovaných technik použitých v osobním styku s terapeutem (individuálně, ve skupině nebo po telefonu). Podíl abstinujících sahal od 8 % (žádné techniky a žádná medikace) do 18 % (maximum technik, žádná medikace), případně 23 % (maximum technik plus medikace). Maximální rozdíl bez použití farmakoterapie tak činil 10 %, což je více než ve většině studií porovnávajících kontrolní skupinu s experimentální.

Druhý článek (Black, Johnston, et al., 2020) se zaměřuje na účinnost jednotlivých behaviorálních technik, jejich klastrů a 3 skupin vyššího řádu (jedné asociativní, kde se předpokládá automatické propojení podnětu a vyvolaného chování, a dvou záviselých na přemýšlení a rozhodování – motivační a seberegulační) v kontrolních a intervenčních skupinách. Závěry vycházejí ze 113 dobře popsaných (včetně dodatečných publikovaných a nepublikovaných informací) kontrolovaných klinických studií se 43 992 účastníky. Autoři museli vzít v úvahu výše zmíněnou korelaci účinnosti a celkového množství použitých technik. Po kontrole na počet všech použitých behaviorálních technik se prokázala účinnost u dvou z vyšších skupin – asociativní a seberegulační. Z 16 taxonomických klastrů bylo účinných 12, pokud se ale vzalo v potaz celkové množství použitých technik, neobstál žádný. Ze základních technik bylo účinných 17 (jejich seznam a příklady použití lze nalézt v dodatku článku), po kontrole na celkové množství technik obstály tyto 4:

<i>Technika</i>	<i>Příklad použití v odvykání kouření</i>
Závazek	podporujeme dotyčného, aby se veřejně zavázal k nekouření, podepíšeme s ním kontrakt zavazující ho k nekouření, ...

Zpětná vazba k chování	procházíme deník, můžeme vynášet do grafu počet vykouřených cigaret, ...
Společenská odměna	hledáme úspěchy a oceňujeme je
Identita spojená se změněným chováním	dotyčný se od nyníška identifikuje jako nekuřák, buduje nový život nekuřáka, sedává v nekuřáckých prostorách... pokud se prohrší, je nekuřákem, který pochybil.

Dvě techniky měly negativní dopad:

<i>Technika</i>	<i>Příklad použití v odvykání kouření</i>
informace o emočních důsledcích	Po odvyknutí kouření bude život šťastnější a spokojenější
přerámování	vede k pozitivnějšímu náhledu na předchozí selhání, ta jsou vnímána jako cenné zkušenosti, ze kterých se lze poučit

Je možné, že očekávání pozitivních emočních důsledků může být větší než realita a zároveň nálada může být zpočátku spíše zhoršená díky odvykacím příznakům. Technika přerámování vychází z kognitivně-behaviorálního modelu prevence relapsu (Marlatt, 1996; Witkiewitz & Marlatt, 2004) a je detailněji probána v kapitole Prevence relapsu v odvykání kouření. Výsledky analýzy neukazují na závislost na cílové populaci, druhu terapeuta (psycholog, lékař, zdravotní sestra), či na tom, zda se jednalo o terapii individuální či skupinovou.

V systematickém přehledu a srovnávací meta-analýze z roku 2021 (Hartmann-Boyce et al., 2021) autoři rozčlenili behaviorální intervence zahrnuté do přehledových článků v Cochrane library v kontrolních i intervenčních skupinách na dílčí složky a porovnali „vše se vším“. Složky se vzájemně nevyučovaly a spadaly do těchto oblastí: motivace (proč přestat, jak přestat, motivace, seberegulace, pomocné aktivity), jakým způsobem byla terapie provedena (osobně, po telefonu, ... celkem 15 způsobů), terapeut (sestra, poradce, ... celkem 11 druhů), intenzita intervence, a další složky (poradenství, biofeedback, hypnoterapie, cvičení, personalizace, finanční pobídky garantované a negarantované). Autoři dospěli k závěru, že v porovnání s žádnou podporou, je s velkou jistotou účinné poradenství a finanční odměna (incentiva). Pravděpodobně jsou účinné i textové zprávy, personalizace a podpora soustředěná na to, jak přestat kouřit. Větší míra podpory mírně zvyšovala úspěšnost.

Při hledání aktivních složek terapie bychom neměli opomíjet to, na čem se shodnou prakticky všechny dosud citované přehledové články - úspěšnost signifikantně zvyšuje intenzita terapie (délka sezení, jejich počet, množství použitých technik) (Black, Eisma, et al., 2020; Black, Johnston, et al., 2020; Fiore MC et al., 2008; Hartmann-Boyce et al., 2021; Lancaster & Stead, 2017; Stead et al., 2015). Je proto možné, že klíčovým aspektem je co největší upevňování abstinence z mnoha stran, přičemž se použité techniky skládají a potencují navzájem do účinného celku. V takovém případě by se nemuselo podařit izolovat jednotlivý aktivní prvek (viz též diskuse).

5.3 Prevence relapsu v odvykání kouření

Většina současných postupů prevence relapsu vychází z kognitivně-behaviorálního modelu relapsu (Witkiewitz & Marlatt, 2004), viz kapitola 2.8.1. teoretického úvodu.

Jedním z nich je technika přerámování vedoucí k pozitivnějšímu náhledu na „uklouznutí“, které je pak vnímáno jako součást procesu uzdravy a zkušenost, z níž se lze poučit. To by mělo do určité míry zabránit pocitům viny a beznaděje a snížení důvěry ve vlastní schopnosti do budoucna a předejít tak kapitulaci a plnému relapsu. Ve výše popsaném systematickém přehledovém článku (Black, Johnston, et al., 2020) se však tato technika ukázala jako jedna ze dvou, které mají negativní účinek na ukončení kouření.

Výsledky studií na toto téma jsou u kuřáků ambivalentní (shrnuje v (Kirchner et al., 2012)). (Kirchner et al., 2012) zkoumal efekt porušení abstinence přímo v konkrétních situacích pomocí techniky EMA (Ecological momentary assesment (Stone & Shiffman, 1994)). Ta umožňuje zachytit okamžik lapsu, množství vykouřených cigaret a aktuální reakci účastníka v daném okamžiku. (Ukázalo se totiž, že pokud zjišťujeme reakce účastníka retrospektivně, jsou zkreslené tím, co si o tom později myslí.) Poté zhodnotili vliv efektu porušení abstinence na následující laps. Reakce po prvním lapsu neměla vliv na progresi do relapsu. Vliv měly až reakce na další lapsy. Analýza následných lapsů ukázala, že snížená důvěra ve své schopnosti zkracuje čas do dalšího lapsu (a zároveň krátká doba abstinence snižuje sebedůvěru). Další složka efektu porušení abstinence, sebeobviňování, působila opačným směrem a měla, v rozporu s Marlattovou hypotézou, protektivní vliv. Rozdíl může být například v tom, že výčitky svědomí lze alkoholem potlačit, cigaretou se jich však nezbatíme. Na druhou stranu přijetí odpovědnosti za své pochybení může být realistické a produktivní, pokud vede ke zkoumání toho, co člověk udělal špatně (a co naopak dělal dobře v předcházejícím období abstinence).

Na kognitivně-behaviorálním modelu prevence relapsu je založena sada technik snažících se zlepšit pacientovy schopnosti čelit rizikovým situacím. Cochrane review o prevenci relapsu u kuřáků (Livingstone-Banks et al., 2019) však nenalezlo signifikantní účinek těchto metod. Starší meta-analýza u různých závislostí (Irvin et al., 1999) ukázala, že tyto metody jsou účinnější u alkoholu a kombinovaných závislostí než u kouření. Efekt byl nejvýraznější, pokud se měřil hned po ukončení léčby, zároveň se dost lišil podle srovnávací skupiny – u aktivních kontrol byl malý nebo žádný. Zdá se, že ačkoliv pravděpodobnost relapsu na schopnostech čelit rizikům závisí, jejich nácvik nemusí být aktivní složkou terapie v léčbě závislosti (Morgenstern & Longabaugh, 2000, v tomto případě na alkoholu). Je možné, že model je sice platný, ale používané techniky nedokáží tyto schopnosti efektivně naučit. (Davis & Glaros, 1986) ve své studii pozorovali zlepšení schopností v momentě ukončení léčby, toto zlepšení však vymizelo do nejbližší kontroly po třech měsících. Při kontrolách se neprokázal pozitivní vliv technik snažících se zlepšit pacientovy schopnosti čelit rizikovým situacím oproti kontrolním skupinám v žádném z ukazatelů (procento abstinentů, množství vykouřených cigaret). Autoři jsou toho názoru, že ačkoliv pacienti disponují schopnostmi, nemusí je chtít v danou chvíli použít. Navrhují soustředit se na ochotu dodržovat léčebná doporučení.

Autoři zmíněného Cochrane review (Livingstone-Banks et al., 2019) mají za to, že je potřeba vzít v úvahu i to, že strategie zaměřená na zlepšení schopností, ačkoliv intuitivní a logicky vypadající, nemusí mít požadovaný dopad. Proto je potřeba testovat další možnosti, jako např. udržování vědomí nebezpečnosti porušení abstinence, příležitostné použití nikotinové substituce, zajištění sociální podpory, či expozice podnětům.

Jednou z možností by mohla být i virtuální expozice spouštěčům (VES), jejíž dosavadní použití je shrnuje např. v (Keijsers et al., 2021). VES s cílem vyhasnutí automatické závislosti

odpovědi na dané spouštěče byla zatím zkoušena s různými výsledky, což odráží nesnadnost takového přeučování. Další možností využití VES je trénink vyhýbání se rizikovým situacím, což lze dokonce zakomponovat do hry a tím podstatně zvýšit motivaci účastníků k terapii (Keijsers et al., 2021). V srpnu 2022 byly publikovány slibné výsledky klinické studie porovnávající intenzivní léčbu standartní KBT s léčbou KBT kombinovanou s VES (v obou případech jedno 45min sezení týdně po dobu 8 týdnů). KBT při tom byla využívána k tréninku schopností přímo během virtuální expozice. Studie nebyla velká, zahrnovala celkem 100 dobrovolníků, kteří minimálně týden předem přestali kouřit (potvrzeno nízkým množstvím CO ve vydechaném vzduchu) a kteří splňovali nejméně 3 kritéria DSM pro závislost na nikotinu. Ve skupině, která podstoupila VES, byl menší podíl účastníků, kteří studii nedokončili (11 z 50 versus 18 z 50) a méně relapsů (5 versus 10) (Malbos et al., 2022).

Další možnou cestu naznačuje studie (Vidrine et al., 2016), porovnávající intenzivní intervenci založenou na technikách všímavosti s intenzivní intervencí založenou na „tradiční“ KBT a kontrolní intervencí simulující obvyklou zdravotnickou praxi. Studie nenalezla rozdíl mezi skupinami v četnosti abstinence 4 týdny po dni D (tj. 1 týden po ukončení léčby) ani 26 týdnů po dni D. To mohlo být způsobeno tím, že mnoho technik (důvody kouření a výhody odvyknutí, identifikace zábran, získání sociální podpory, obecná podpora zdraví a pohody, zvyšování důvěry ve schopnost přestat, řešení problémů, zvládání stresu a negativních emocí, mapování vysoce rizikových situací a co s nimi, prevence zvyšování váhy, příprava dne D, poučení o nikotinových náplastech a jejich předání, zvládání odvykacích příznaků, edukace o lapsu/relapsu) bylo využito napříč všemi skupinami a četnost abstinence byla ve všech skupinách poměrně vysoká. Ukázalo se však, že signifikantně větší podíl lidí, kteří kouřili poslední den léčby, se vrátil k abstinenci u „všíímavé“ skupiny. Snaha o nehodnotící vnímání emocí, myšlenek, pocitů a jiných vjemů může jedince postupně dovést k vědomému prožití jejich pomíjivosti a snížit potřebu na ně impulsivně reagovat. To by mohlo při případném lapsu zabránit rozvinutí emocionální reakce na porušení abstinence, přechodu do relapsu a případně recidivy. Zároveň to ale nesnižuje rozdíl mezi abstinencí a vyzkoušením 1 cigarety, který může snižovat nevhodně pojatá technika přerámování, přílišným zdůrazňováním toho, že relaps je normální součástí léčby a je jen otázkou času, kdy k němu dojde.

Nezanedbatelný je i vliv délky následné péče. Výše zmíněné Cochrane review (Livingstone-Banks et al., 2019) obsahuje značně heterogenní soubor studií. U některých srovnání zahrnuli autoři jen studie, které měly zaměření na prevenci relapsu explicitně identifikováno v názvu nebo abstraktu. Zároveň byla vyřazena většina studií na hospitalizovaných pacientech, protože obvykle obsahovaly směs složek zastavujících kouření a složek předcházejících relapsu. Proto je vhodné vzít v úvahu i Cochrane review 50 studií o odvykání kouření u hospitalizovaných pacientů (Rigotti et al., 2012). To rozděluje poskytnuté intervence (behaviorální poradenství, stručné doporučení lékaře) do čtyř kategorií dle intenzity:

- 1) jeden kontakt v rámci pobytu v nemocnici trvající do 15 min, žádná další péče.
- 2) jeden nebo více kontaktů trvajících dohromady více než 15 min, žádná další péče.
- 3) jakýkoliv kontakt v nemocnici plus kontroly do 1 měsíce po propuštění
- 4) jakýkoliv kontakt v nemocnici plus kontroly trvající více než 1 měsíc po propuštění

Signifikantní pozitivní efekt (biochemicky potvrzená abstinence 6 měsíců od začátku terapie) se ukázal jen u 4. kategorie, 3 kategorie s nižší intenzitou se nelišily od běžné péče. Zdá se tedy, že délka péče poskytovaná po propuštění hraje zásadní roli.

5.4 Nedostatečný popis intervencí ve studiích

Vícero článků, z nichž nejaktuálnější a nejpropracovanější je článek (de Bruin et al., 2021), se zabývá nedostatečným popisem intervencí ve studiích. Autoři k informacím publikovaným v primárních studiích dohledali všechny přístupné materiály (přípravné články, protokoly, suplementy, webové stránky studií atd.) a zároveň vytrvale kontaktovali autory s žádostí o poskytnutí dalších informací. K analýze využili výše zmíněné kódování složek terapie (Michie et al., 2013). Zpracovali 142 studií publikovaných mezi lety 1996 a 2015, u 129 z nich získali další informace od autorů. Jen 35% potenciálně účinných technik v experimentálních skupinách a 26% v kontrolních skupinách bylo možno nalézt v publikovaných materiálech, přičemž se ukázala velká variabilita jak mezi různými studii (například intervence popisující 5 použitých technik, ve skutečnosti mohly obsahovat cokoliv mezi 5 a 43 technikami), tak v rámci jedné studie (rozdíl v množství použitých technik mezi kontrolní a experimentální skupinou mohl po započítání nepublikovaných dat zůstat stejný (25%), poklesnout (27%) nebo narůst (48%). Autoři uzavírají, že za těchto okolností se nemůžeme spolehnout na publikovanou literaturu při snaze odpovědět na základní otázky, které si klademe:

- 1) Jakými terapeutickými technikami se lišila experimentální skupina od kontrolní?
- 2) Které techniky činí intervenci X účinnější než intervenci Y?
- 3) Co daná intervence přidá k dosavadní péči o mé pacienty?

Navrhují omezit budoucí systematické přehledy na studie uvádějící dostatečné informace o použitých metodách.

6 Diskuse

Cílem této práce bylo pomocí metody nesystematické rešerše zmapovat účinnost kognitivně-behaviorální terapie a jejích jednotlivých prvků v odvykání kouření. Během zpracování se ukázalo, že zvolené téma je obsáhlé, vyšly o něm již tisíce článků a cíl je tak možná až příliš ambiciózní. Jistě se nepodařilo obsáhnout celou šíři problematiky a všechny zdroje. Práce se například nezabývá specifickými cílovými skupinami, jako jsou lidé trpící zároveň jinými chorobami, mladiství, těhotné ženy, různé etnické a socioekonomické skupiny apod. Podařilo se však identifikovat některé faktory efektivity a okruhy problémů.

Práce ukazuje, že KBT je metoda s prokázanou účinností v odvykání kouření, ověřená v mnoha rozsáhlých klinických studiích. Funguje jak v individuálním poradenství, tak ve skupinovém, jako samostatná léčba nebo léčba zvyšující účinek farmakoterapie. Vždy však záleží na tom, s čím tuto metodu srovnáváme (viz níže).

Identifikace jednotlivých konkrétních účinných složek je komplikovanější a lze říci, že ve většině nalezených systematických přehledových článků se nepodařila. Výjimkou je projekt IC SMOKE (Black, Johnston, et al., 2020), který našel 4 techniky mající signifikantně pozitivní efekt (závazek, zpětná vazba k chování, společenská odměna, identita spojená se změněným chováním) a 2 techniky mající signifikantně negativní efekt (informace o emočních důsledcích a přerámování lapsu). V článku (Hartmann-Boyce et al., 2021) je ze základních technik majících pozitivní efekt identifikována finanční odměna. Je možné, že proti závislosti (vznikající upevňováním na mnoha

úrovních – viz kapitola závislost na nikotinu v teoretickém úvodu) je potřeba zasahovat z mnoha stran tak, abychom co nejvíce upevnili abstinenci. Pokud se použité techniky skládají a umocňují navzájem do účinného celku, bude velmi těžké izolovat aktivní složky. S tím je v souladu opakované zjištění, že úspěšnost léčby signifikantně zvyšuje intenzita terapie (množství použitých technik, délka sezení, jejich počet).

V nejnovějším systematickém přehledovém článku o prevenci relapsu (Livingstone-Banks et al., 2019) se nepodařilo prokázat účinnost zlepšování schopností zvládat rizikové situace. V oblasti prevence relapsu tak výsledky naznačují, že kromě nejčastěji používaných strategií jako je zlepšování schopností zvládat rizikové situace, případně pozitivní přerámování lapsu, bude třeba se více zaměřit na zkoumání dalších možností. Roli může hrát i délka následné péče. Než však učiníme závěr, že dvě nejpoužívanější KBT techniky pro prevenci relapsu jsou buď neefektivní, nebo dokonce kontraproduktivní, mějme na mysli, že většina zahrnutých studií nezkoumala efekt léčby po době delší než 1 rok. Zároveň je z dlouhodobých studií známo, že relabuje 30-40 % lidí, kteří alespoň 1 rok abstinují (Hawkins et al., 2010; U.S. Department of Health and Human Services, 2010) a že většina bývalých kuřáků dosáhla dlouhodobé abstinence po opakovaných pokusech. Je stále možné, že tyto techniky pomohly dlouhodobě abstinujícím k tomu, aby překonali relapsy, nevzdali se, poučili se ze svých zkušeností, postupně zlepšili své schopnosti zvládnání náročných situací, a nakonec dosáhli svého cíle a dokázali si ho udržet.

Tato práce čerpá převážně z přehledových článků, zejména meta-analýz a systematických Cochrane review, které vyhodnocují dostupné základní studie. Vycházet ze základních studií by v tomto případě nebylo vhodné. Vyžadovalo by to buď si vytvořit vlastní systematickou meta-analýzu, což přesahuje možnosti této práce, nebo se omezit na výsledky vybraných studií, které jsou heterogenní, často nedostatečně popsány a závěry by tak byly skoro jistě zkreslené. Jednou z nevýhod tohoto přístupu je, že spojením mnoha heterogenních studií do jednoho přehledového článku se může velká část informací vytratit a učiněné závěry mohou působit vágně. Výhodou naopak je (kromě toho, že máme vše shrnuto a zhodnoceno na jednom místě), že autoři některých přehledových článků věnovali velké úsilí nalezení informací, které v základních článcích chybí. Výhodou může být i to, že ačkoliv práce není vyčerpávajícím přehledem tématu, tím že se opírá o nejnovější systematické přehledy, se snižuje pravděpodobnost opomenutí podstatných výsledků či důležitého vývoje.

Největším problémem při zpracování práce, ze kterého vyplývá nebo s ním souvisí i většina ostatních problémů, byl nedostatečný popis intervencí ve studiích (viz druhá a čtvrtá kapitola výsledků).

Při porovnávání účinnosti KBT s jinými intervencemi záleží na tom, co s čím porovnáváme. Terapie v kontrolních skupinách mají velice různou intenzitu i obsah, což je navíc dále komplikováno jejich nedostatečným popisem. Pokud intervenci porovnáváme s kontrolní skupinou dostávající pod názvem „obvyklá péče“ terapii, která již v základu obsahuje vše důležité, případně je též založena na principech KBT, nemusí se ukázat rozdíl. Dalším matoucím prvkem při definování toho, co budeme porovnávat s čím je, že KBT neustrnula ve své původní formě, ale neustále se vyvíjí a vznikají nové odnože, směry a přístupy. Tak výše zmíněné směry (terapie přijetí, KBT založená na všímavosti, ...), které učebnice (Liese & Beck, 2022) uvádí jako různé přístupy KBT, jsou v literatuře považovány za samostatné terapie a často porovnávány s blíže neurčenou KBT představovanou souborem technik standardně používaných při odvykání kouření.

Vyhledávání relevantních článků a orientaci v nich znesnadňovalo nejasné zařazení terapií mezi behaviorální, kognitivně-behaviorální nebo kognitivní. Využívané prvky se překrývaly napříč kategoriemi, autoři základních článků často svou intervenci blíže nespecifikovali, někdy základní články nazývaly svou intervencí jinak než zastřešující přehledový článek. Může to být způsobeno vývojem KBT ze dvou proudů – behaviorálního a kognitivního, kdy představitelé behaviorálního směru přijali kognitivní složku jako rozšíření behaviorálních terapií a představitelé kognitivního směru ho zase doplnili o behaviorální techniky (viz kapitola 9 teoretického úvodu). Teprve postupně se rodí terapeuti, kteří za svůj směr považují KBT.

Původní otázka „Jak je účinná KBT v odvykání kouření?“, která vedla k této práci, v sobě skrývá rozpor mezi souborem standardizovaných KBT technik pro odvykání kouření aplikovaných vyškoleným pracovníkem a komplexně pojatou kognitivně-behaviorální terapií vedenou terapeutem s dlouhodobým výcvikem, jejímiž stěžejními prvky jsou vytvoření terapeutického vztahu, důkladné pochopení jednotlivého klienta a jeho problémů a způsob práce s klientem, který mu pomáhá při objevování vlastních výhodnějších cest. Uvedené klinické studie se pokoušejí odpovědět jen na první možnost – jaká je účinnost standardizovaných technik. Tyto odpovědi jsou důležité, neboť testují teoretické koncepty v praxi. Ukázalo se například, že i velice logická a všeobecně přijímaná východiska, jako je to, že relapsu nejlépe předejdeme cvičením schopností zvládat obtížné situace, či to, že progresi lapsu do relapsu zabráníme pozitivním přerámováním situace, se nemusí v praxi zcela potvrdit. Je však třeba činit na základě popsaných výsledků závěry obezřetně a vše uvážit z různých stran.

7 Závěr

Tato práce ukazuje, že KBT je metoda s prokázanou účinností v odvykání kouření, ověřená v mnoha rozsáhlých klinických studiích. Mezi složky terapie, u kterých byl nalezen signifikantně pozitivní účinek, patří závazek, zpětná vazba k chování, společenská odměna, identita spojená se změněným chováním a finanční odměna. U dvou technik byl nalezen signifikantně negativní dopad, jedná se o informaci o emočních důsledcích a přerámování, jehož cílem je pozitivnější vnímání lapsu. Nepodařilo se prokázat účinnost nejpoužívanější strategie pro prevenci relapsu, kterou je zlepšování schopností zvládnout rizikové situace.

Pro praxi lze na základě této práce doporučit využití KBT v odvykání kouření. Je vhodná opatrnost při motivování klienta tím, že se po zanechání kouření bude cítit šťastněji a spokojeněji (je potřeba, aby očekávání byla realistická) a opatrnost při snaze o pozitivní přerámování lapsu (aby se nevytratila zodpovědnost za jednání). Při prevenci relapsu může být užitečné hledání dalších alternativ k učení se zvládat rizikové situace a také věnování větší pozornosti následné péči. Dokud s větší jistotou neprokážeme klíčové prvky terapie zodpovědné za účinek, zdá se nejbezpečnější mnohonásobně upevňovat abstinenci vícero různými přístupy.

Autorům klinických studií a přehledových článků lze doporučit, aby vzali v potaz vývoj v metodické oblasti, lépe popisovali své studie a aktivní složky intervencí a poskytli tak konkrétnější a detailnější podklady pro rozhodování o způsobech léčby.

8 Literatura

- Barnoya, J., & Glantz, S. A. (2005). Cardiovascular effects of secondhand smoke: nearly as large as smoking. *Circulation*, *111*(20), 2684–2698.
<https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.104.492215>
- Black, N., Eisma, M. C., Viechtbauer, W., Johnston, M., West, R., Hartmann-Boyce, J., Michie, S., & Bruin, M. (2020). Variability and effectiveness of comparator group interventions in smoking cessation trials: a systematic review and meta-analysis. *Addiction*, *115*(9), 1607–1617.
<https://doi.org/10.1111/add.14969>
- Black, N., Johnston, M., Michie, S., Hartmann-Boyce, J., West, R., Viechtbauer, W., Eisma, M. C., Scott, C., & Bruin, M. (2020). Behaviour change techniques associated with smoking cessation in intervention and comparator groups of randomized controlled trials: a systematic review and meta-regression. *Addiction*, *115*(11), 2008–2020.
<https://doi.org/10.1111/add.15056>
- Bruin, M. de, Viechtbauer, W., Eisma, M. C., Hartmann-Boyce, J., West, R., Bull, E., Michie, S., & Johnston, M. (2016). Identifying effective behavioural components of Intervention and Comparison group support provided in SMOKing cEssation (IC-SMOKE) interventions: a systematic review protocol. *Systematic Reviews*, *5*(1). <https://doi.org/10.1186/S13643-016-0253-1>
- Carter, B. D., Abnet, C. C., Feskanich, D., Freedman, N. D., Hartge, P., Lewis, C. E., Ockene, J. K., Prentice, R. L., Speizer, F. E., Thun, M. J., & Jacobs, E. J. (2015). Smoking and mortality--beyond established causes. *The New England Journal of Medicine*, *372*(7), 631–640.
<https://doi.org/10.1056/NEJMSA1407211>
- CDC. (2021). *Health effects of cigarette smoking*. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/effects_cig_smoking/index.htm
- Chaiton, M., Diemert, L., Cohen, J. E., Bondy, S. J., Selby, P., Philipneri, A., & Schwartz, R. (2016). Estimating the number of quit attempts it takes to quit smoking successfully in a longitudinal cohort of smokers. *BMJ Open*, *6*(6). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011045>
- Czémy, L., Zuzana, D., Fialová, A., Kodl, M., Malý, M., & Skývová, M. (2022). *Národní výzkum užívání tabáku a alkoholu v České Republice 2021*. Státní zdravotní ústav.
https://szu.cz/uploads/documents/szu/aktual/NAUTA_2021.pdf
- Davis, J. R., & Glaros, A. G. (1986). Relapse prevention and smoking cessation. *Addictive Behaviors*, *11*(2), 105–114. [https://doi.org/10.1016/0306-4603\(86\)90034-1](https://doi.org/10.1016/0306-4603(86)90034-1)
- de Bruin, M., Black, N., Javornik, N., Viechtbauer, W., Eisma, M. C., Hartman-Boyce, J., Williams, A. J., West, R., Michie, S., & Johnston, M. (2021). Underreporting of the active content of behavioural interventions: a systematic review and meta-analysis of randomised trials of smoking cessation interventions. *Health Psychology Review*, *15*(2), 195–213.
<https://doi.org/10.1080/17437199.2019.1709098>
- Denison, E., Underland, V., Mosdøl, A., & Vist, G. (2017). MPOWER Cognitive Therapies for Smoking Cessation: A Systematic Review. *The Norwegian Institute of Public Health*, *46*.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29553674>
- Doll, R., & Hill, A. B. (1950). Smoking and carcinoma of the lung; preliminary report. *British Medical Journal*, *2*(4682), 739–748. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.4682.739>
- Doll, R., & Hill, A. B. (1954). The mortality of doctors in relation to their smoking habits: a preliminary report. 1954. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, *1451–1455*.
<https://doi.org/10.1136/bmj.328.7455.1529>
- Doll, R., Peto, R., Boreham, J., & Sutherland, I. (2004). Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, *328*(7455), 1519–1528.
<https://doi.org/10.1136/BMJ.38142.554479.AE>

- Fiore, M. C., & Baker, T. B. (2011). Treating smokers in the health care setting HHS Public Access. *N Engl J Med*, *365*(13), 1222–1231. <https://doi.org/10.1056/NEJMcp1101512>
- Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, & et al. (2008). *Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63952/>
- Hartmann-Boyce, J., Livingstone-Banks, J., Ordóñez-Mena, J. M., Fanshawe, T. R., Lindson, N., Freeman, S. C., Sutton, A. J., Theodoulou, A., & Aveyard, P. (2021). Behavioural interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, *1*(1), CD013229. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013229.pub2>
- Hawkins, J., Hollingworth, W., & Campbell, R. (2010). Long-Term Smoking Relapse: A Study Using the British Household Panel Survey. *Nicotine & Tobacco Research*, *12*(12), 1228–1235. <https://doi.org/10.1093/NTR/NTQ175>
- Irvin, J. E., Bowers, C. A., Dunn, M. E., & Wang, M. C. (1999). Efficacy of relapse prevention: A meta-analytic review. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *67*(4), 563–570. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.67.4.563>
- Kalina, K. (2013). *Psychoterapeutické systémy a jejich uplatnění v adiktologii*. Grada Publishing a.s. <https://www.bookport.cz/e-kniha/psychoterapeuticke-systemy-a-jejich-uplatneni-v-adiktologii-915204/>
- Keijsers, M., Vega-Corredor, M. C., Tomintz, M., & Hoermann, S. (2021). Virtual Reality Technology Use in Cigarette Craving and Smoking Interventions (I “Virtually” Quit): Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, *23*(9). <https://doi.org/10.2196/24307>
- Kirchner, T. R., Shiffman, S., & Wileyto, E. P. (2012). Relapse dynamics during smoking cessation: recurrent abstinence violation effects and lapse-relapse progression. *Journal of Abnormal Psychology*, *121*(1), 187–197. <https://doi.org/10.1037/a0024451>
- Králíková, E. a kolektiv. (2013). *Závislost na tabáku epidemiologie, prevence a léčba* (1st ed.). ADAMIRA s.r.o.
- Králíková, E., Češka, R., Pánková, A., Štěpánková, L., Zvolská, K., Felbrová, V., Kulovaná, S., & Zvolský, M. (2015). Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Vnitřní Lekarství*, *61*(5 Suppl 1), 1S4-1S15. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26955915>
- Králíková, E., Zvolská, K., Štěpánková, L., & Pánková, A. (2022). Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Cas. Lek. Ces.*, *161*, 33–43. <https://kdp.uzis.cz>
- Lancaster, T., & Stead, L. F. (2017). Individual behavioural counselling for smoking cessation. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, *3*(3), CD001292. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001292.pub3>
- Leahy, R. L. (2017). *Cognitive behavior technique A Practitioner Guide*. The Guilford Press.
- Liese, B. S., & Beck, A. T. (2022). *Cognitive-Behavioral Therapy of Addictive Disorders*. The Guilford Press.
- Livingstone-Banks, J., Norris, E., Hartmann-Boyce, J., West, R., Jarvis, M., Chubb, E., & Hajek, P. (2019). Relapse prevention interventions for smoking cessation. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2019*(10). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003999.pub6>
- Malbos, E., Borwell, B., Einig-Iscaim, M., Korchia, T., Cantalupi, R., Boyer, L., & Lancon, C. (2022). Virtual reality cue exposure therapy for tobacco relapse prevention: a comparative study with standard intervention. *Psychological Medicine*, 1–11. <https://doi.org/10.1017/S0033291722002070>
- Marlatt, G. A. (1996). Taxonomy of high-risk situations for alcohol relapse: evolution and development of a cognitive-behavioral model. *Addiction (Abingdon, England)*, *91* Suppl, S37-49. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8997780>
- Meyers, D. G., Neuberger, J. S., & He, J. (2009). Cardiovascular Effect of Bans on Smoking in Public Places. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American College of Cardiology*, *54*(14), 1249–1255. <https://doi.org/10.1016/J.JACC.2009.07.022>
- Michie, S., Hyder, N., Walia, A., & West, R. (2011). Development of a taxonomy of behaviour change techniques used in individual behavioural support for smoking cessation. *Addictive Behaviors*, *36*(4), 315–319. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2010.11.016>

- Michie, S., Richardson, M., Johnston, M., Abraham, C., Francis, J., Hardeman, W., Eccles, M. P., Cane, J., & Wood, C. E. (2013). The behavior change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *Annals of Behavioral Medicine : A Publication of the Society of Behavioral Medicine*, 46(1), 81–95. <https://doi.org/10.1007/s12160-013-9486-6>
- Morgenstern, J., & Longabaugh, R. (2000). Cognitive-behavioral treatment for alcohol dependence: a review of evidence for its hypothesized mechanisms of action. *Addiction*, 95(10), 1475–1490. <https://doi.org/10.1046/j.1360-0443.2000.951014753.x>
- Mravčík, V., Chomynová, P., Grohmannová, K., Janíková, B., Černíková, T., Rous, Z., Cibulka, J., Franková, E., Nechanská, B., & Fidesová, H. (2021). *Zpráva o tabákových, nikotinových a souvisejících výrobcích v České republice 2021*. www.missing-element.com
- Nestler, E. J., & Malenka, R. C. (2004). The addicted brain. *Scientific American*, 290(3), 78–85. <https://doi.org/10.1038/SCIENTIFICAMERICAN0304-78>
- Perkins, K. A., Karelitz, J. L., & Boldry, M. C. (2017). Nicotine Acutely Enhances Reinforcement from Non-Drug Rewards in Humans. *Frontiers in Psychiatry*, 8(MAY), 65. <https://doi.org/10.3389/FPSYT.2017.00065>
- Pirie, K., Peto, R., Reeves, G. K., Green, J., & Beral, V. (2013). The 21st century hazards of smoking and benefits of stopping: a prospective study of one million women in the UK. *Lancet (London, England)*, 381(9861), 133–141. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61720-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61720-6)
- Praško, J., Možný, P., Šlepecký, M., & Kolektiv. (2007). Kognitivne behaviorální terapie psychických poruch. In J. Praško, P. Možný, M. Šlepecký, & Hhh (Eds.), *Kognitivne behaviorální terapie psychických poruch*. Triton. <https://www.martinus.cz/?ultem=37301>
- Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 390–395. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.51.3.390>
- Reitsma, M. B., Kendrick, P. J., Ababneh, E., Abbafati, C., Abbasi-Kangevari, M., Abdoli, A., Abedi, A., Abhilash, E. S., Abila, D. B., Aboyans, V., Abu-Rmeileh, N. M., Adebayo, O. M., Advani, S. M., Aghaali, M., Ahinkorah, B. O., Ahmad, S., Ahmadi, K., Ahmed, H., Aji, B., ... Gakidou, E. (2021). Spatial, temporal, and demographic patterns in prevalence of smoking tobacco use and attributable disease burden in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 397(10292), 2337–2360. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01169-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01169-7)
- Rigotti, N. A., Clair, C., Munafò, M. R., & Stead, L. F. (2012). Interventions for smoking cessation in hospitalised patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001837.pub3>
- Stead, L. F., Carroll, A. J., & Lancaster, T. (2017). Group behaviour therapy programmes for smoking cessation. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2017, Issue 3, p. CD001007). John Wiley and Sons, Inc. and the Cochrane Library. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001007.pub3>
- Stead, L. F., Koilpillai, P., & Lancaster, T. (2015). Additional behavioural support as an adjunct to pharmacotherapy for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009670.pub3>
- Stone, A. A., & Shiffman, S. (1994). Ecological momentary assessment (EMA) in behavioral medicine. *Annals of Behavioral Medicine*, 16(3), 199–202. <https://doi.org/10.1093/ABM/16.3.199>
- Thun, M. J., Carter, B. D., Feskanich, D., Freedman, N. D., Prentice, R., Lopez, A. D., Hartge, P., & Gapstur, S. M. (2013). 50-year trends in smoking-related mortality in the United States. *The New England Journal of Medicine*, 368(4), 351–364. <https://doi.org/10.1056/NEJMSA1211127>
- Tolman, E. C. (1948). Cognitive maps in rats and men. In *Psychological Review* (Vol. 55, Issue 4, pp. 189–208). <https://doi.org/10.1037/h0061626>

- U.S. Department of Health and Human Services. (2010). How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease. In *How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General*. Centers for Disease Control and Prevention (US).
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK53017/>
- U.S. Department of Health and Human Services. (2014). The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress A Report of the Surgeon General. In *A Report of the Surgeon General* (p. 1081).
- Vidrine, J. I., Spears, C. A., Heppner, W. L., Reitzel, L. R., Marcus, M. T., Cinciripini, P. M., Waters, A. J., Li, Y., Nguyen, N. T. T., Cao, Y., Tindle, H. A., Fine, M., Safranek, L. v., & Wetter, D. W. (2016). Efficacy of mindfulness-based addiction treatment (MBAT) for smoking cessation and lapse recovery: A randomized clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 84*(9), 824–838. <https://doi.org/10.1037/ccp0000117>
- Witkiewitz, K., & Marlatt, G. A. (2004). Relapse Prevention for Alcohol and Drug Problems: That Was Zen, This Is Tao. *American Psychologist, 59*(4), 224–235. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.4.224>
- Zarrindast, M. R., & Khakpai, F. (2019). The modulatory role of nicotine on cognitive and non-cognitive functions. *Brain Research, 1710*, 92–101.
<https://doi.org/10.1016/J.BRAINRES.2018.12.002>