

ČESKÉ VERZE SEBEPUSUZOVACÍCH MODELŮ IMPULZIVITY BARRATTOVY ŠKÁLY A ŠKÁLY UPPS-P A JEJICH PSYCHOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

původní práce

Pavla Linhartová¹
Jan Širůček^{1,2}
Richard Barteček¹
Pavel Theiner¹
Barbora Jeřábková¹
Daniela Rudišínová¹
Tomáš Kašpárek¹

¹Psychiatrická klinika LF MU a FN
Brno

²Institut výzkumu dětí, mládeže
a rodiny, FSS MU Brno

Kontaktní adresa:

Mgr. Bc. Pavla Linhartová
Psychiatrická klinika LF MU a FN
Brno
Jihlavská 20
625 00 Brno
pavla.linhartova@gmail.com

Príspevek byl podpořen
grantem AZV MZ ČR 15-30062A
a projektem specifického
vysokoškolského výzkumu MŠMT
ČR MUNI/A/1310/2015.

SOUHRN

Linhartová P, Širůček J, Barteček R, Theiner P, Jeřábková B, Rudišínová D, Kašpárek T. České verze sebezposuzovacích modelů impulzivity Barrattovy škály a škály UPPS-P a jejich psychometrické charakteristiky

Cíl: Impulzivní chování se objevuje u mnoha pacientů s různými duševními poruchami, výrazně komplikuje každodenní život pacientů a může mít závažné důsledky. Impulzivita je vícedimenzionální konstrukt, stále však nepanuje shoda na tom, jaké konkrétní dimenze obsahuje. V české odborné literatuře téma impulzivity téměř není zastoupeno. Předkládaný článek se věnuje osobnostním modelům impulzivity, konkrétně dvěma v současnosti nejvlivnějším modelům, a sice Barrattově škále a škále UPPS-P.

Materiál a metoda: Barrattova škála podle jejích autorů obsahuje dimenze Pozornostní impulzivita, Motorická impulzivita a Obtíže plánovat, které společně tvoří globální faktor impulzivity. Faktorová struktura škály však byla opakovaně zpochybněna. Škála UPPS-P obsahuje pět subškál. Dimenze Negativní a Pozitivní urgence tvoří společný faktor tendence jednat impulzivně pod vlivem emocí (Urgence), dimenze Nedostatek plánování a Nedostatek vytrvalosti společně tvoří faktor Deficity ve svědomitosti a pátou samostatnou dimenzi je Vyhle-

SUMMARY

Linhartová P, Širůček J, Barteček R, Theiner P, Jeřábková B, Rudišínová D, Kašpárek T. Czech versions of impulsivity self-report scales the Barratt Scale and the UPPS-P Scale and their psychometric properties

Objective: Impulsive behavior occurs in many patients with different mental disorders, substantially complicates patients' everyday functioning and can have serious consequences. Impulsivity is a multidimensional construct, however, it has not been entirely cleared yet which specific dimensions it includes. Moreover, there is lack of studies regarding impulsivity in the Czech literature. The present article deals with personality models of impulsivity, specifically with the two currently most influential models, the Barratt Scale and the UPPS-P Scale.

Method: According to its authors, the Barratt Scale consists of Attentional, Motor and Non-Planning Impulsivity which together create one global impulsivity factor. However, the factor structure of the scale has been repeatedly questioned. The UPPS-P Scale consists of five subscales. Dimensions Positive and Negative Urgency constitute a common factor of tendency to act impulsively under influence of emotions (Urgency). Dimensions Lack of Premeditation and Lack of Perseverance constitute another common factor of Deficits in Conscientiousness.

dávání intenzivních prožitků. Obě škály byly přeloženy do češtiny. Studie se zúčastnilo celkem 577 zdravých osob a 14 pacientů s hraniční poruchou osobnosti. Obsahová validita modelů byla ověřována konfirmační faktorovou analýzou (metoda Maximum Likelihood) a pro posouzení kritériální validity bylo použito srovnání zdravých osob s pacienty s hraniční poruchou osobnosti.

Výsledky: Navrhovaná třífaktorová struktura Barrattovy škály nebyla potvrzena ($\text{Chi}^2 = 2250,82$; $\text{df} = 402$; $\text{Chi}^2/\text{df} = 5,60$; $\text{CFI} = 0,58$; $\text{TLI} = 0,54$; $\text{RMSEA} = 0,09$; $\text{SRMR} = 0,09$), rovněž model jediného společného faktoru není adekvátní ($\text{Chi}^2 = 2551,90$; $\text{df} = 405$; $\text{Chi}^2/\text{df} = 6,30$; $\text{CFI} = 0,51$; $\text{TLI} = 0,47$; $\text{RMSEA} = 0,10$; $\text{SRMR} = 0,09$). Naopak faktorová struktura škály UPPS-P byla replikována ($\text{Chi}^2 = 160,00$; $\text{df} = 85$; $\text{Chi}^2/\text{df} = 1,85$; $\text{CFI} = 0,94$; $\text{TLI} = 0,93$; $\text{RMSEA} = 0,10$; $\text{SRMR} = 0,09$) a všechny subškály mají vysokou vnitřní konzistenci ($\alpha = 0,89\text{--}0,94$). Rozdíly mezi zdravými osobami a pacienty s hraniční poruchou osobnosti byly nalezeny v subškálách Nedostatek vytrvalosti ($p < 0,05$; $d = 0,6$), Pozitivní urgence ($p < 0,01$; $d = 0,8$) a Negativní urgence ($p < 0,001$; $d = 1,8$) a dále v celkovém skóre UPPS-P ($p < 0,01$; $d = 1$) i Barrattovy škály ($p < 0,001$; $d = 1,5$).

Závěr: Barrattova škála jako taková postrádá obsahovou validitu, její používání je proto značně problematické. Zcela neadekvátní je pak sčítání skóre do subškál navrhovaných autory dotazníku. Přesto škála obsahuje položky, které dobře vystihují globální faktor impulzivity. Díky této části položek škála jako celek rozlišuje mezi zdravými lidmi a pacienty. Je tedy možné uvažovat o odstranění nevhodných položek a používání zkrácené verze škály. Škála UPPS-P vykazuje dobrou obsahovou i diskriminační validitu, vnitřní konzistence všech subškál je vysoká. V dalším výzkumu je zapotřebí ověření struktury škály u pacientů s různými duševními poruchami a srovnání skóre v subškálách mezi jednotlivými klinickými skupinami. Škála je připravena pro použití ve výzkumu i v klinické praxi.

Klíčová slova: Barrattova škála, faktorová analýza, impulzivita, UPPS-P, urgence.

The fifth dimension represents Sensation Seeking. Both scales were translated into Czech language. In total, 577 healthy participants and 14 patients with borderline personality disorder took part in the study. The content validity of the models was studied through confirmatory factor analysis (Maximum Likelihood method) and the criterion validity through the comparison between healthy people and patients with borderline personality disorder.

Results: The proposed three factor structure of the Barratt Scale was not confirmed ($\text{Chi}^2 = 2250.82$; $\text{df} = 402$; $\text{Chi}^2/\text{df} = 5.60$; $\text{CFI} = 0.58$; $\text{TLI} = 0.54$; $\text{RMSEA} = 0.09$; $\text{SRMR} = 0.09$), neither was the model of single common factor ($\text{Chi}^2 = 2551.90$; $\text{df} = 405$; $\text{Chi}^2/\text{df} = 6.30$; $\text{CFI} = 0.51$; $\text{TLI} = 0.47$; $\text{RMSEA} = 0.10$; $\text{SRMR} = 0.09$). On the other hand, the factor structure of the UPPS-P Scale was confirmed ($\text{Chi}^2 = 160.00$; $\text{df} = 85$; $\text{Chi}^2/\text{df} = 1.85$; $\text{CFI} = 0.94$; $\text{TLI} = 0.93$; $\text{RMSEA} = 0.10$; $\text{SRMR} = 0.09$) and all subscales have high internal consistency ($\alpha = 0.89\text{--}0.94$). We found difference between healthy people and patients with borderline personality disorder in the subscales of Lack of Perseverance ($p < 0.05$; $d = 0.6$), Positive Urgency ($p < 0.01$; $d = 0.8$) and Negative Urgency ($p < 0.001$; $d = 1.8$) and further in the total UPPS-P score ($p < 0.01$; $d = 1$) and the total Barratt Scale score ($p < 0.001$; $d = 1.5$).

Conclusions: The Barratt Scale in its current form lacks content validity, thus its use is rather problematic. Moreover, summing scores into the subscales proposed by the authors is entirely inadequate. Nevertheless, the scale contains items, which represent the global impulsivity factor well. Because of these items, the total Barratt Scale score discriminates between healthy people and patients. It is possible to consider removing the inappropriate items and using a shortened version of the scale. The UPPS-P Scale has shown good content and discriminant validity, the internal consistency of all subscales is high. Following research should verify the factor structure in patients with other mental disorders and compare the subscales scores between different clinical groups. The scale is ready to be used in both research and clinical practice.

Key words: Barratt Scale, factor analysis, impulsivity, UPPS-P, urgency.

ÚVOD

Impulzivní jednání představuje sklon jednat unáhleně na základě momentálního popudu a bez zvažování důsledků daného chování. Obchází se tedy fáze volního jednání, jako je boj motivů a jejich selekce, volba cílů volního jednání a nevhodnějších strategií k jejich dosahování s ohledem na hodnocení poměru dlouhodobějších rizik a zisků nebo inhibice irelevantního či nevhodného chování, případně se těmto procesům nevěnuje dostatečné úsilí. Impulzivní jednání se liší od kompulzivního jednání, tj. stereotypního, opakovaného či „ritualizovaného“ jednání, jehož cílem je redukce úzkosti, nabytí jistoty či zábrana případným negativním událostem, jak vídáme u obsedantně-kompulzivní poruchy. Jde též o odlišné projevy, než je desinhibice či prostá hyperaktivita např. u manického syndromu, která představuje difúznější a trvalejší důsledek zrychlení psychomotoriky, ztráty zábran či realistického hodnocení.

Určitou tendenci jednat impulzivně mají všichni lidé, zvláště ve vypjatých situacích, např. pod časovým tlakem či za intenzivních emočních stavů. Zvýšená míra impulzivity se projevuje rizikovým chováním, jako je zneužívání návykových látek, rizikové sexuální chování, excesivní přejídání, nakupování či gambling až po agresivní sebeпоškozování a impulzivní suicidální jednání. Deficit v sebekontrolě se projevuje u mnoha pacientů s různými jinak odlišnými onemocněními, např. ADHD, poruchy osobnosti, afektivní poruchy, abúzus a závislosti, poruchy příjmu potravy, schizofrenie či Parkinsonova choroba. Přestože jde o poměrně častý a nebezpečný jev, projevy impulzivního jednání obvykle nepatří mezi diagnostické příznaky (s výjimkou ADHD a hraniční poruchy osobnosti) a nemusí jim být věnována dostatečná pozornost, přestože mají významné důsledky pro fungování jedince v sociálním prostředí i pro kvalitu jeho života. Další příčinou může být též nedostupnost jednoznačně účinné terapie, kterou by mohlo být impulzivní jednání ovlivněno, ale i nedostupnost nástrojů pro validní detekci takové symptomatiky.

Projevy, potažmo příčiny impulzivity jsou rozmanité, proto se výzkumníci již několik desetiletí snaží odlišit, jaké dimenze impulzivity obsahuje, jaké jsou vztahy mezi jednotlivými typy impulzivity a jaké jsou jejich zdroje. Ani dnes však v této otázce nepanuje shoda. Existují behaviorální a osobnostní modely impulzivity.¹ Podle behaviorálních modelů je impulzivity způsobena narušením určité neurobiologické funkce, kterou je možné detekovat behaviorálními testovými metodami. Osobnostní modely pojímají impulzivity jako souhrn rysů, jejichž zvýšená míra vytváří sklon jednat impulzivně. Výsledkem osobnostních modelů jsou sebesposuzovací dotazníky, které jsou v klinické praxi snadněji aplikovatelné. Validita osobnostních modelů je ověřována pomocí faktorové analýzy položek dotazníků. Pro historii osobnostních modelů impulzivity viz Evenden (1999),² Linhartová a Kašpárek (2017),¹ Parker a Bagby (1997).³ V tomto článku se zaměříme konkrétně na dvě v současné literatuře nejčastěji používané škály impulzivity, a sice Barrattovu škálu a škálu UPPS-P, jejíž název pochází z počátečních písmen anglických názvů dimenzí škály (Urgency, Premeditation, Perseverance, Sensation Seeking, Positive Urgency). Zatímco Barrattova

škála je často používána i v klinické praxi, relativně nová škála UPPS-P se v klinické oblasti zatím příliš nerozšířila.

Barrattova škála

E. S. Barratt představil první verzi škály v roce 1959⁴ a v současnosti se již přes dvacet let používá jedenáctá verze škály (BIS-11).⁵ Škála obsahuje 30 otázek hodnocených na čtyřbodové stupnici. Podle autorů⁵ škála obsahuje šest faktorů prvního řádu, jejichž dvojice tvoří tři faktory druhého řádu. Vzhledem k vysokým korelacím faktorů autoři konstatují, že škála jako celek měří obecný rys impulzivity. Faktory druhého řádu představují Pozornostní impulzivity (Attentional Impulsiveness), kterou tvoří primární faktory Pozornost (Attention) a Kognitivní nestabilita (Cognitive Instability), dále Motorická impulzivity (Motor Impulsiveness), kterou tvoří primární faktory Motorická impulzivity (Motor Impulsiveness) a Vytrvalost (Perseverance), a Obtíže plánovat (Non-planning Impulsiveness), kterou tvoří primární faktory Sebekontrola (Self-control) a Kognitivní komplexita (Cognitive Complexity). Většina současných studií však nepotvrdila navrhovanou šestifaktorovou ani třífaktorovou strukturu škály ani existenci jediného společného faktoru.^{6–9} Faktorová struktura škály je tedy nejasná, zvýšené skóre na škále bylo přesto zaznamenáno u řady klinických populací.¹⁰ Předchozí studie^{8,11,12} dokládají, že škála obsahuje jak položky, které s ostatními položkami nekorelují, tak i redundantní páry položek. Zároveň však škála zahrnuje i takové položky, které dobře vystihují globální faktor impulzivity. Na základě těchto položek již někteří autoři vytvořili zkrácené verze Barrattovy škály,^{11,12} původní jedenáctá verze Barrattovy škály přesto zatím zůstává nejčastěji používanou formou.

Model UPPS-P

Model UPPS-P vznikl jako snaha o sjednocení všech dosavadních osobnostních modelů impulzivity a poprvé byl publikován v roce 2001. S. P. Whiteside a D. R. Lynam¹³ zařadili do společné faktorové analýzy položky z 20 subškál z 9 různých modelů impulzivity a 14 originálních položek. Výsledkem byly čtyři faktory impulzivity, a sice Urgence (Urgency, 12 položek), tedy tendence jednat impulzivně pod vlivem negativních emocí, Nedostatek plánování (Lack of Premeditation, 11 položek), Nedostatek vytrvalosti (Lack of Perseverance, 10 položek) a Vyhledávání intenzivních prožitků (Sensation Seeking, 12 položek). Položky jsou posuzovány na čtyřbodové škále a autoři pojmenovali model podle počátečních písmen anglických názvů subškál jako UPPS. M. A. Cydersová a G. T. Smith¹⁴ následně v článku z roku 2007 upozornili, že tendence k impulzivnímu jednání se neobjevuje pouze pod vlivem negativních emocí, ale i v souvislosti s prožíváním intenzivních pozitivních emocí a nálad. Proto doplnili škálu UPPS o pátou subškálu, tzv. Pozitivní urgence (14 položek), a výsledný model nazvali UPPS-P. Cydersová a Smith¹⁴ dále ověřovali faktorovou strukturu celé škály. S daty se nejlépe shodoval model, který zahrnoval tři faktory vyššího řádu, a sice Urgenci, kterou tvoří subškály Pozitivní a Negativní urgence, Deficity ve svědomitosti (Deficits in Conscientiousness), které tvoří Nedostatek

plánování a Nedostatek vytrvalosti, a Vyhledávání intenzivních prožitků.

Velkým přínosem modelu je zahrnutí vlivu emocí na impulzivní jednání. Např. u pacientů s hraniční poruchou osobnosti může být impulzivita v neutrálních testových podmínkách obtížně detekovatelná, protože tito pacienti jednájí impulzivně zejména pod vlivem emocí či stresu.¹⁵ Subškály urgencye tedy mohou na tuto tendenci upozornit, přestože v jiných testových metodách nemusí být zvýšená impulzivita patrná. Metoda se ve výzkumu rychle rozšířila¹⁶ a v současnosti se jedná o nejkompaktnější osobnostní model impulzivity.

Cíle práce

Cílem této práce je poskytnout český překlad obou metod a zhodnotit psychometrické charakteristiky dotazníků, validitu modelů a vhodnost obou metod pro používání v klinické praxi.

METODA

Škály a výzkumný soubor

Barrattova škála (11. verze) a škála UPPS-P byly přeloženy do češtiny autory tohoto článku (pro kompletní znění položek viz tab. 1 a tab. 2). Barrattovu škálu vyplnilo celkově 577 zdravých osob (z toho 61 % žen, průměrný věk 22,6 roku se směrodatnou odchylkou 2,3) a 14 pacientů s hraniční poruchou osobnosti; z toho 10 žen, průměrný věk 24,5 roku se směrodatnou odchylkou 4,5 roku). 92 zdravých osob (z toho 54 % žen, průměrný věk 22,1 roku se směrodatnou odchylkou 2,8) a všichni pacienti vyplnili rovněž škálu UPPS-P.

Analýza dat

Provedli jsme konfirmační faktorovou analýzu obou škál v programu R pomocí balíčku Lavaan. Ve všech analýzách jsme použili jako metodu odhadu Maximum Likelihood, data vstupovala do analýzy nestandardizovaná a byly povoleny pouze signifikantní korelace latentních faktorů.

U Barrattovy škály jsme ověřovali celkem tři modely. Model 1 představuje původní model podle Pattona, Stanforda a Barratta,⁵ a obsahuje tedy 6 primárních faktorů, jejichž dvojice tvoří 3 faktory vyššího řádu (Pozornostní impulzivita \approx Pozornost + Kognitivní nestabilita; Motorická impulzivita \approx Motorická impulzivita + Vytrvalost; Obtíže s plánováním \approx Sebekontrola + Kognitivní komplexita). Příslušnost položek do jednotlivých subškál je uvedena v poznámce k tab. 1. Model 2 obsahuje pouze tři faktory vyššího řádu bez rozlišení primárních faktorů. Model 3 testuje jednofaktorové řešení.

U škály UPPS-P jsme ověřovali jediný model podle Cydersové a Smithe¹⁴ (Urgence \approx Pozitivní urgencye + Negativní urgencye; Deficity ve svědomitosti \approx Nedostatek plánování + Nedostatek vytrvalosti; Vyhledávání intenzivních prožitků). Příslušnost položek do jednotlivých subškál je uvedena v poznámce k tab. 2. Vzhledem

Tab. 1. České znění Barrattovy škály (BIS-11)

Instrukce: Lidé mají různé způsoby chování a přemýšlení v různých situacích. Tento test zjišťuje některé Vaše způsoby chování a přemýšlení. Přečtěte si pozorně každé tvrzení a Vaši odpověď vyznačte křížkem v příslušném políčku napravo od daného tvrzení. Odpovídejte rychle a upřímně.	
1.	Pečlivě si plánuji úkoly
2.	Dělám věci bez přemýšlení
3.	Rozhoduji se rychle
4.	Jsem bezstarostný/á
5.	Nedávám pozor
6.	Mám zběsilé myšlenky
7.	Výlety plánuji s velkým předstihem
8.	Umím se ovládat
9.	Snadno se soustředím
10.	Pravidelně si spořím
11.	„Vrtím“ se, když sedím v divadle nebo na přednášce
12.	Jsem rozvážný člověk
13.	Pracuji na tom, abych měl/a stabilní práci
14.	Říkám věci bez přemýšlení
15.	Rád/a přemýšlím o složitých problémech
16.	Měním zaměstnání
17.	Jednám impulzivně
18.	Snadno se začnu nudit, když přemýšlím nad řešením nějakého problému
19.	Jednám spontánně, bez rozmyšlení
20.	Jsem vytrvalý/á v přemýšlení
21.	Měním místa svého bydliště
22.	Nakupuji věci bez rozmyslu
23.	Nedokážu přemýšlet o více věcech najednou
24.	Měním svoje záliby
25.	Utrácím nebo splácím více, než vydělávám
26.	Když přemýšlím, utíkají mi myšlenky jinam
27.	Více mě zajímá přítomnost než budoucnost
28.	Jsem neposedný/á při přednáškách nebo jednáních
29.	Mám rád/a hlavolamy
30.	Jsem zaměřený/á na budoucnost

Pozn.: Formát odpovídání: 1 zřídka/nikdy, 2 občas, 3 často, 4 téměř neustále
Příslušnost položek k dimenzím podle Pattona, Stanforda a Barratta (1995), písmeno R značí reverzní položky: Pozornost: 5, 9R, 11, 20R, 28; Kognitivní nestabilita: 6, 24, 26; Motorická impulzivita: 2, 3, 4, 17, 19, 22, 25; Vytrvalost: 16, 21, 23, 30R; Sebekontrola: 1R, 7R, 8R, 12R, 13R, 14; Kognitivní komplexita: 10R, 15R, 18, 27, 29R

k vysokému množství položek jsme stejně jako Cydersová a Smith¹⁴ použili sdružení položek do balíčků. Pro každou subškálu byly vytvořeny tři balíčky, jednotlivé položky byly do balíčků přidělovány náhodně tak, aby byl počet položek v balíčcích pokud možno vyrovnaný.

Pro ověření diskriminační validity jsme srovnali výsledky všech škál u zdravých lidí se skóre skupiny pacientů s hraniční poruchou osobnosti pomocí t-testu.

Tab. 2. České znění škály UPPS-P

1.	Mám zdrženlivý a opatrný přístup k životu.
2.	Mám potíže kontrolovat svoje impulzy.
3.	Obecně vyhledávám nové a vzrušující zkušenosti a zážitky.
4.	Obecně rád/a věci dodělávám až do konce.
5.	Když jsem opravdu šťastný/á, nemůžu si pomoci nedělat věci, které mohou mít špatné následky.
6.	Obvykle přemýšlím pečlivě a cílevědomě.
7.	Mám potíže odolat svým touhám (po jídle, cigaretách apod.).
8.	Jednou vyzkouším všechno.
9.	Mám tendenci se snadno vzdávat.
10.	Když mám skvělou náladu, mám tendenci dostávat se do situací, které mi mohou způsobit problémy.
11.	Nejsem jeden z těch lidí, kteří vyhrknou věci bez přemýšlení.
12.	Často se zapletu do věcí, ze kterých bych později nejradši vycouval/a.
13.	Mám rád/a sporty a hry, ve kterých si člověk musí volit svůj příští tah velmi rychle.
14.	Nedokončené úkoly mi opravdu vadí.
15.	Když jsem opravdu šťastný/á, mám tendenci dělat věci, které mi mohou v životě způsobit problémy.
16.	Předtím, než něco udělám, se rád/a zastavím a promyslím si to.
17.	Když se cítím špatně, často se snažím ulevit si děláním věcí, kterých později lituju.
18.	Líbilo by se mi vodní lyžování.
19.	Jakmile se jednou do něčeho pustím, nesnáším, když musím přestat.
20.	Když mám skvělou náladu, mám tendenci ztrácet nad sebou kontrolu.
21.	Nerad/a začínám nějaký projekt, dokud nevím, jak přesně postupovat.
22.	Občas, když se cítím špatně, nedaří se mi přestat v tom, co dělám, i když je mi z toho ještě hůř.
23.	Rád/a riskuji.
24.	Snadno se soustředím.
25.	Když jsem opravdu nadšený/á, mám tendenci vymykat se kontrole.
26.	Líbilo by se mi skákání s padákem.
27.	Co začnu, to dokončím.
28.	Mám tendenci oceňovat racionální a „rozumný“ přístup k věcem a držet se ho.
29.	Když jsem rozrušený/á, často jedním bez přemýšlení.
30.	Ostatní by řekli, že dělám špatná rozhodnutí, když jsem z něčeho opravdu nadšený/á.
31.	Mám rád/a nové a vzrušující zážitky a pocity, i když jsou trochu děsivé a neobvyklé.
32.	Jsem schopný/á držet si takové tempo, abych věci dokončil/a včas.
33.	Obvykle se rozhodují na základě pečlivého uvážení.
34.	Když se cítím odmítnutý/á, často říkám věci, kterých později lituju.
35.	Ostatní jsou šokováni nebo znepokojeni věcmi, které dělám, když jsem opravdu nadšený/á.
36.	Rád/a bych se naučil/a pilotovat letadlo.
37.	Jsem člověk, který vždycky dokončí svoji práci.
38.	Jsem opatrný člověk.
39.	Je pro mě těžké odolat tomu, abych jednal/a na základě svých pocitů.

40.	Když jsem z něčeho opravdu nadšený/á, mám tendenci dělat věci, které mohou mít špatné následky.
41.	Někdy rád/a dělám věci, které jsou trochu děsivé.
42.	Téměř vždy dokončím věci, které jsem začal/a.
43.	Než jdu do nějaké nové situace, rád/a si předem zjistím, co od ní čekat.
44.	Často dělám věci horší, protože jedním bez přemýšlení, když jsem rozrušený/á.
45.	Když jsem opravdu nadšený/á, mám pocit, že se nedokážu udržet na uzdě.
46.	Užíval/a bych si zážitky při rychlém lyžování z prudkého horského svahu.
47.	Občas je potřeba udělat tolik malých věcí, že je prostě všechny ignoruji.
48.	Obvykle pečlivě přemýšlím, než něco udělám.
49.	Když jsem opravdu nadšený/á, mám tendenci nepřemýšlet o následcích svého jednání.
50.	V zápalu hádky často říkám věci, kterých později lituju.
51.	Rád/a bych se šel/šla potápět.
52.	Když jsem opravdu nadšený/á, mám tendenci jednat bez přemýšlení.
53.	Svoje pocity držím vždycky pod kontrolou.
54.	Když jsem opravdu šťastný/á, často se najednou dostanu do situací, ve kterých bych se normálně necítil/a příjemně.
55.	Než se rozhodnu, zvážím všechny výhody a nevýhody.
56.	Bavilo by mě řídit rychle.
57.	Když jsem opravdu šťastný/á, mám pocit, že je v pořádku, když podlehnu svým touhám nebo si dopřeju příliš.
58.	Občas dělám impulzivně věci, kterých později lituju.
59.	Překvapuje mě, jaké věci dělám, když mám skvělou náladu.

Pozn.: Formát odpovídání: 1 naprosto nesouhlasím, 2 spíše nesouhlasím, 3 spíše souhlasím, 4 naprosto souhlasím

Příslušnost k jednotlivých subškálám, písmeno R značí reverzní položky: Negativní urgencye: 2, 7, 12, 17, 22, 29, 34, 39, 44, 50, 53R, 58; Nedostatek plánování: 1R, 6R, 11R, 16R, 21R, 28R, 33R, 38R, 43R, 48R, 55R; Nedostatek vytrvalosti: 4R, 9, 14R, 19R, 24R, 27R, 32R, 37R, 42R, 47; Sensation seeking: 3, 8, 13, 18, 23, 26, 31, 36, 41, 46, 51, 56; Pozitivní urgencye: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 49, 52, 54, 57, 60

VÝSLEDKY

Psychometrické vlastnosti Barratovy škály

Vnitřní konzistence celé škály u běžné populace českých respondentů je $\alpha = 0,82$, pro jednotlivé škály je však v rozmezí $\alpha = 0,17$ až $0,66$. (Pozornost $\alpha = 0,66$; Motorická impulzivita $\alpha = 0,66$; Sebekontrola $\alpha = 0,55$; Kognitivní komplexita $\alpha = 0,26$; Vytrvalost $\alpha = 0,17$; Kognitivní nestabilita $\alpha = 0,52$). To jsou velmi nízké hodnoty, pro účely individuální diagnostiky neakceptovatelné. Korelační matice subškál je uvedena v tab. 3.

U žádného ze tří modelů Barratovy škály nebylo dosaženo dostatečné shody modelu s daty (*Model 1*: $\chi^2 = 2160,05$; $df = 396$; $\chi^2/df = 5,45$; CFI = 0,60; TLI = 0,56; RMSEA = 0,09; SRMR = 0,09; *Model 2*: $\chi^2 = 2250,82$; $df = 402$; $\chi^2/df = 5,60$; CFI = 0,58; TLI = 0,54; RMSEA = 0,09; SRMR = 0,09; *Model 3*: $\chi^2 = 2551,90$; $df = 405$; $\chi^2/df = 6,30$; CFI = 0,51; TLI = 0,47; RMSEA = 0,10; SRMR = 0,09).

Tab. 3. Korelační matice původních subškál Barrattovy škály (N = 577)

	AT	CI	MI	P	SC	CC	Barratt celkem
AT	1	0,52**	0,32**	0,27**	0,43**	0,28**	0,71**
CI	–	1	0,41**	0,3**	0,39**	0,18**	0,66**
MI	–	–	1	0,25**	0,49**	0,27**	0,73**
P	–	–	–	1	0,35**	0,27**	0,54**
SC	–	–	–	–	1	0,37**	0,78**
CC	–	–	–	–	–	1	0,58**
Barratt celkem	–	–	–	–	–	–	1

Pozn.: * p < 0,05, ** p < 0,01. AT: Pozornost (Attention), CI: Kognitivní nestabilita (Cognitive Instability), MI: Motorická impulzivita (Motor Impulsiveness), P: Vytrvalost (Perseverance), SC: Sebekontrola (Self-control), CC: Kognitivní komplexita (Cognitive Complexity).

Protože výsledky nepotvrdily ani jeden z navrhovaných modelů, rozhodli jsme se dále ověřit, nakolik přispívají jednotlivé položky do teoretického globálního faktoru impulzivity. Proto jsme provedli explorační faktorovou analýzu opět metodou Maximum Likelihood a s omezením na extrakci jediného faktoru. Výsledky modelu jsou podle předpokladů neuspokojivé ($\chi^2 = 2496,04$; $df = 405$; $\chi^2/df = 6,16$; 17 % vysvětleného rozptylu). Tab. 4 zobrazuje faktorové náboje a extrakční komunality jednotlivých položek seřazené od položek nejvíce přispívajících do společného faktoru po položky přispívající nejméně. Ve spodní polovině tabulky můžeme vidět, že 11 položek dosahuje extrakční komunality méně než 10 %, s čímž korespondují nízké faktorové náboje těchto položek (0,3 a nižší). Naopak v horní polovině tabulky lze vidět, že škála obsahuje položky s vysokými faktorovými náboji, které přispívají do společného faktoru významnou měrou.

Psychometrické vlastnosti škály UPPS-P

Model UPPS-P dosáhl uspokojivé shody modelu s daty ($\chi^2 = 160,00$; $df = 85$; $\chi^2/df = 1,85$; CFI = 0,94; TLI = 0,93; RMSEA = 0,10; SRMR = 0,09). Faktory Urgence a Deficitů ve svědomitosti silně korelují ($r = 0,81$; $p < 0,001$). Vyhledávání intenzivních prožitků s ostatními dvěma faktory nekoreluje. Plný faktorový model je uveden na obr. 1. Vnitřní konzistence všech subškál je vysoká

Tab. 5. Korelační matice subškál škály UPPS-P (N = 92)

	PRE	PER	SS	NU	PU	UPPS-P celkem
PRE	1	0,7**	0,14	0,52**	0,68**	0,85**
PER	–	1	–0,1	0,47**	0,6**	0,72**
SS	–	–	1	–0,05	0,08	0,36**
NU	–	–	–	1	0,72**	0,73**
PU	–	–	–	–	1	0,88**
UPPS-P celkem	–	–	–	–	–	1

Pozn.: * p < 0,05, ** p < 0,01. PRE: Nedostatek plánování (Lack of Premeditation), PER: Nedostatek vytrvalosti (Lack of Perseverance), SS: Sensation Seeking, NU: Negativní urgence (Negative Urgency), PU: pozitivní urgence (Positive Urgency).

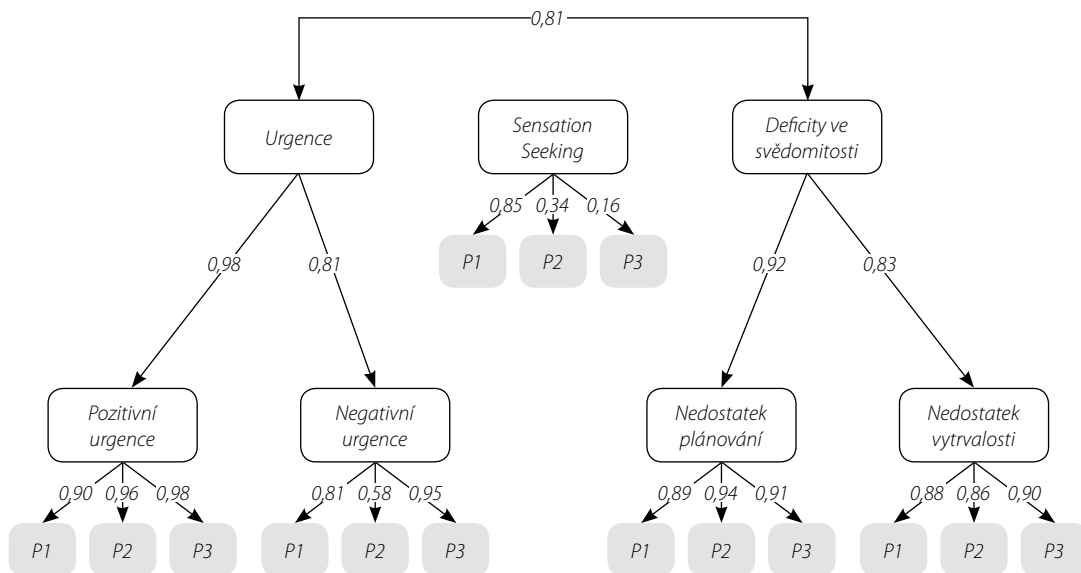
Tab. 4. Explorační faktorová analýza Barrattovy škály (metoda Maximum Likelihood, extrakce jednoho faktoru)

Položka	Faktorové náboje	Extrakční komunalita
Jednám spontánně, bez rozmyšlení	0,685	0,469
Dělám věci bez přemýšlení	0,673	0,453
Říkám věci bez přemýšlení	0,660	0,435
Jednám impulzivně	0,634	0,401
Mám zbesilé myšlenky	0,558	0,312
Jsem neposedný/á při přednáškách nebo jednáních	0,526	0,277
Nedávám pozor	0,510	0,26
Jsem rozvážný člověk	0,503	0,253
Když přemyslím, utíkají mi myšlenky jinam	0,468	0,219
Snadno se začnu nudit, když přemyslím nad řešením nějakého problému	0,451	0,204
„Vrtím“ se, když sedím v divadle nebo na přednášce	0,438	0,191
Pečlivě si plánuji úkoly	0,406	0,165
Nakupuji věci bez rozmyslu	0,401	0,161
Měním svoje záliby	0,381	0,145
Pracuji na tom, abych měl/a stabilní práci	0,378	0,143
Snadno se soustředím	0,371	0,138
Měním zaměstnání	0,364	0,133
Jsem vytrvalý/á v přemýšlení	0,335	0,112
Umím se ovládat	0,315	0,99
Jsem bezstarostný/á	0,300	0,09
Pravidelně si spořím	0,297	0,088
Utrácím nebo splácím více, než vydělávám	0,287	0,082
Měním místa svého bydliště	0,265	0,07
Výlety plánuji s velkým předstihem	0,259	0,067
Více mě zajímá přítomnost než budoucnost	0,237	0,056
Jsem zaměřený/á na budoucnost	0,208	0,043
Rozhoduji se rychle	0,173	0,03
Nedokážu přemýšlet o více problémech najednou	0,095	0,009
Mám rád/a hlavolamy	0,059	0,003
Rád/a přemyslím o složitých problémech	–0,026	0,001

(Nedostatek plánování $\alpha = 0,91$; Nedostatek vytrvalosti $\alpha = 0,89$; Vyhledávání intenzivních prožitků $\alpha = 0,88$; Negativní urgence $\alpha = 0,88$; Pozitivní urgence $\alpha = 0,95$; celé UPPS-P $\alpha = 0,95$). Korelační matice subškál je uvedena v tab. 5.

Konvergentní validita

Konvergentní validita metod byla ověřována na základě korelací mezi jednotlivými subškálami. V tab. 6 jsou uvedeny korelace mezi subškálami Barrattovy škály a škály UPPS-P. Pokud by obě metody odhadovaly obdobně definovaný konstrukt, očekávali bychom i přes nedostatky v reliabilitě Barrattovy škály pozitivní korelace napříč jednotlivými nástroji. Při ověření tohoto předpokladu na vzorku zdravých respondentů (tab. 6) však



Obr. 1. Výsledky konfirmační faktorové analýzy škály UPPS-P

Pozn.: Odhad metodou Maximum Likelihood, $\chi^2/df = 1,85$; CFI = 0,94; TLI = 0,93; RMSEA = 0,10; SRMR = 0,09. P1, P2 a P3 značí balíčky položek (parcels), faktorové náboje a korelace jsou standardizovány.

Tab. 6. Korelační matice subškál UPPS-P a subškál Barrattovy škály u zdravých lidí (N = 92)

	PRE	PER	SS	NU	PU	UPPS-P celkem
AT	0,12	0,04	-0,07	-0,05	-0,02	0,01
CI	0,17	0,1	-0,2	-0,03	0,07	0,02
MI	0,13	0,11	-0,04	0,2	0,16	0,15
P	0,26*	0,15	-0,17	0,14	0,1	0,13
SC	0,08	0,04	-0,27*	0,14	0,1	0,02
CC	0,15	0,21	-0,17	0,08	0,09	0,1
Barratt celkem	0,21*	0,16	-0,20	0,12	0,12	0,11

Pozn.: * p < 0,05. AT: Pozornost (Attention), CI: Kognitivní nestabilita (Cognitive Instability), MI: Motorická impulzivita (Motor Impulsiveness), P: Vytrvalost (Perseverance), SC: Sebekontrola (Self-control), CC: Kognitivní komplexita (Cognitive Complexity) PRE: Nedostatek plánování (Lack of Premeditation), PER: Nedostatek vytrvalosti (Lack of Perseverance), SS: Sensation Seeking, NU: Negativní urgence (Negative Urgency), PU: Pozitivní urgence (Positive Urgency).

Tab. 7. Popisné statistiky škály UPPS-P a jejich subškál a Barrattovy škály (zdraví lidé, N = 92)

	PRE	PER	SS	NU	PU	UPPS-P celkem	Barratt celkem	
N	91	92	90	92	90	87	90	
M	26,33	24,27	30,97	28,38	32,72	142,09	62,72	
SD	6,81	6,29	8,24	6,01	9,58	26,19	9,83	
Minimum	12	12	17	15	14	73	42	
Maximum	42	38	46	42	55	205	88	
Percentily	10.	16,2	17	20	20,3	20,1	108	51
	25.	21	19,25	24	24	27	124	56,75
	50.	26	24	31,5	27,5	32	143	61,5
	75.	32	29	37,25	33	40,25	162	69
	90.	36	33	43	36,7	45,9	172,6	74,9

Pozn.: PRE: Nedostatek plánování (Lack of Premeditation), PER: Nedostatek vytrvalosti (Lack of Perseverance), SS: Sensation Seeking, NU: Negativní urgence (Negative Urgency), PU: Pozitivní urgence (Positive Urgency).

Tab. 8. Rozdíly ve škálách mezi zdravými lidmi (N = 92) a pacienty s hraniční poruchou osobnosti (N = 14)

Škála	t	df	p	MD	Se MD	d	Nonoverlap
PRE	1,16	103	0,25	2,24	1,94	0,3	21,3 %
PER	2,13	104	< 0,05	3,8	1,78	0,6	38,2 %
SS	0,88	102	0,38	2,03	2,31	0,3	21,3 %
NU	5,97	104	< 0,001	10,12	1,7	1,8	77,4 %
PU	2,78	102	< 0,01	7,63	2,75	0,8	47,4 %
UPPS-P celkem	3,5	99	< 0,01	26,41	7,54	1	55,4 %
Barratt celkem	5,74	102	< 0,001	17	2,96	1,5	70,7 %

Pozn.: PRE: Nedostatek plánování (Lack of Premeditation), PER: Nedostatek vytrvalosti (Lack of Perseverance), SS: Sensation Seeking, NU: Negativní urgence (Negative Urgency), PU: Pozitivní urgence (Positive Urgency). Pozitivní rozdíly značí vyšší skóre u pacientů s hraniční poruchou osobnosti než u zdravých lidí. MD: průměrný rozdíl (Mean Difference), Se MD: standardní chyba průměrného rozdílu (Standard Error of Mean Difference), d: Cohenovo d, Nonoverlap: Nepřekrývající se procento rozložení.

zjišťujeme nízké korelační koeficienty variující v rozmezí $r = -0,27$ až $r = 0,26$. Korelace celých součtových škál je $r = 0,11$.

Popisné statistiky škál a jejich diskriminační validita

Protože navrhované subškály Barrattovy škály podle předchozích výsledků nelze rozlišit, při ověřování diskriminační validity jsme u Barrattovy škály pracovali pouze s celkovým skóre škály. Popisné statistiky škály UPPS-P, jejich subškál a Barrattovy škály pro vzorek zdravých lidí jsou uvedeny v tab. 7. Rozložení všech škál je přibližně normální. Výsledky t-testů srovnávajících výsledky zdravých lidí s pacienty s hraniční poruchou osobnosti jsou uvedeny v tab. 8. Pacienti s hraniční poruchou osobnosti dosáhli ve srovnání se

zdravými lidmi statisticky významně vyšších skóre v subškálách Nedostatek vytrvalosti ($p < 0,05$; $d = 0,6$), Negativní urgence ($p < 0,001$; $d = 1,8$), Pozitivní urgence ($p < 0,01$; $d = 0,8$) a dále v celkovém skóre škály UPPS-P ($p < 0,01$; $d = 1$) a v Barrattově škále ($p < 0,001$; $d = 1,5$). Všechny rozdíly dosahují vysoké velikosti účinku, velmi vysoké velikosti účinku pak dosahuje zejména subškála Negativní urgence, Barrattova škála a celkové skóre UPPS-P.

DISKUSE

Obsahová validita Barrattovy škály

Obsahová validita původní struktury Barrattovy škály se jeví jako problematická už po analýze reliability jednotlivých škál. Nízké hodnoty zcela znemožňují užití subškál v individuální diagnostice; i na úrovni celkového skóre směrodatná chyba měření odpovídá 0,42násobku směrodatné odchylky; při požadavku na dodržení 95% spolehlivosti je polovina intervalu spolehlivosti 0,84násobek směrodatné odchylky. V případě subškál lze nejnižší hodnoty odůvodnit malým počtem položek ve škálách; celkovou reliabilitu nástroje $\alpha = 0,82$ však nelze akceptovat u součtu 30 položek.

Nízká reliabilita subškál (vysoká zátěž chybou měření) je pravděpodobně i příčinou toho, že se nepodařilo potvrdit původní faktorový model, ani model tří faktorů, ani model s jediným společným faktorem. Výsledky naší studie na české populaci tak potvrzují předchozí doklady o nejasné faktorové struktuře škály^{6–9,11,12} a poukazují na nedostatečnou validitu Barrattova teoretického modelu. Přesto Barrattova škála rozlišuje mezi zdravými lidmi a pacienty s hraniční poruchou osobnosti s vysokou velikostí účinku. Výsledky napovídají, že Barrattova škála obsahuje některé položky, které jsou vysoce relevantní pro diskriminaci impulzivity, avšak zároveň obsahuje položky, které s impulzivitou nesouvisí nebo jsou jinak neadekvátní. Je možné, že jednofaktorový model zahrnující všechny původní položky není adekvátní právě kvůli nevhodným položkám. Z tohoto důvodu jsme dále provedli explorační faktorovou analýzu s omezením na extrakci jediného faktoru. Tab. 4 ukazuje, nakolik jsou jednotlivé položky pro společný faktor významné. V horní polovině tabulky lze vidět, že nejvýznamnější položky se týkají obecného sebeuposouzení impulzivity, které poukazuje na předčasné jednání bez rozmyšlení: „Jednám spontánně, bez rozmyšlení“, „Dělám věci bez přemýšlení“, „Říkám věci bez přemýšlení“, „Jednám impulzivně“. Lze se tedy domnívat, že tyto položky vyjadřují obsah globálního faktoru, který se škála snaží zachytit. V dolní polovině tabulky můžeme naopak vidět, že řada položek se skutečně jeví jako nesouvisící s impulzivitou. Značná část těchto položek je přitom definována v inverzní formě, přičemž na rozdíly v hodnocení inverzních a neinverzních položek bylo odkazováno již dříve.⁶

V dalším výzkumu by tedy bylo možné zaměřit se na detailnější položkovou analýzu škály a vytvoření zkrácené verze škály, kterou by bylo možné používat v praxi. Snahy o vytvoření zkrácené verze Barrattovy škály již byly zaznamenány,^{11,12} tyto snahy však zatím nevedly k rozšíření jednotné inovované verze.

Obsahová validita škály UPPS-P

Faktorová struktura škály UPPS-P byla replikována. Škála obsahuje tři faktory vyššího řádu. Emoční impulzivitu reprezentuje faktor Urgence, který zahrnuje sklony jednat impulzivně pod vlivem jak negativních, tak pozitivních emocí (Negativní a Pozitivní urgence). Faktor Deficitů ve svědomitosti dále tvoří Nedostatek vytrvalosti a Nedostatek plánování. Třetím samostatným faktorem je Vyhledávání intenzivních prožitků. Zatímco faktory Urgence a Deficitů ve svědomitosti spolu vysoce korelují, Vyhledávání intenzivních prožitků se zbývajícími faktory nespojuje. Škála se u běžné populace vyznačuje celkovou reliabilitou $\alpha = 0,95$ při 59 položkách; pro jednotlivé subškály je reliabilita rovněž vysoká. Hodnota směrodatné chyby měření odpovídá 0,24násobku směrodatné odchylky a polovina 95% intervalu spolehlivosti odpovídá 0,47násobku směrodatné odchylky pro případ celkové škály. V dalším výzkumu je zapotřebí ověření struktury škály a srovnání výsledků u dalších skupin pacientů.

Konvergentní validita

Korelace mezi subškálami Barrattovy škály a škály UPPS-P jsou nízké a nevýznamné. Přestože se obě metody používají jako měřítka impulzivity, evidentně neodhadují shodné konstrukty a nevykazují konvergentní validitu. Barrattova škála se zřejmě zaměřuje na velmi hrubý a obecný odhad míry impulzivity, zatímco škála UPPS-P zjišťuje obsahově jasně definované dimenze impulzivního jednání.

Diskriminační validita

Pro ověření diskriminační validity škál jsme použili srovnání výsledků zdravých osob s pacienty s hraniční poruchou osobnosti. I při nízkém vzorku pacientů jsme našli rozdíly o vysoké velikosti účinku ve škálách Nedostatek vytrvalosti, Pozitivní a Negativní urgence a v celkovém UPPS-P skóre a také v celkovém skóre Barrattovy škály. Velmi vysoké velikosti účinku dosáhl zejména rozdíl v Negativní urgenci. Dle výsledků jsou tedy pacienti s hraniční poruchou osobnosti méně vytrvalí a mají vyšší sklony jednat impulzivně pod vlivem jak pozitivních, tak zejména negativních emocí. Negativní urgence se jeví jako zásadní faktor impulzivity pro tuto skupinu pacientů. Do rozdílu v celkovém skóre škály UPPS-P se zřejmě promítají právě rozdíly v jednotlivých subškálách. Jak již bylo zmíněno, Barrattova škála i přes absenci faktorové struktury a přítomnost problematických položek rozlišuje mezi zdravými lidmi a pacienty. Tento výsledek podporuje opodstatnění zkrácené verze Barrattovy škály, která by obsahovala pouze položky s uspokojivými psychometrickými vlastnostmi.

Vhodnost škál pro užití v klinické praxi

Užití Barrattovy škály v její současné podobě v klinické praxi je vzhledem k absenci faktorové struktury problematické. Zcela neadekvátní je pak interpretace subškál navrhovaných autory dotazníku. Škála UPPS-P je naopak

vzhledem ke svým dobrým psychometrickým vlastnostem vhodná pro užívání v klinické praxi. Dimenze škály jsou jasně obsahově definované a psychometricky odlišitelné, proto lze pomocí škály detekovat různé formy impulzivního chování u pacientů. Zvýšené skóre v různých dimenzích škály UPPS-P nám může napovědět, jak postupovat ve snaze redukovat míru impulzivního jednání u konkrétního pacienta. Např. v případě zvýšeného skóre v Nedostatku vytrvalosti bychom mohli uvažovat o posilování schopnosti zaměření pozornosti pacienta, v případě zvýšených skóre v Urgenci např. o zlepšování strategií emoční regulace apod.

ZÁVĚR

Oba v současnosti nejčastěji používané sebesuzovací dotazníky pro hodnocení impulzivního chování, tj. Barrattova škála a škála UPPS-P, byly přeloženy do češtiny a byly ověřeny jejich psychometrické charakteristiky na českém vzorku. Barrattova škála v aktuální podobě vykazuje nízkou obsahovou validitu, použití škály v klinické praxi je tudíž problematické, zcela neadekvátní je pak sčítání skóre do subškál podle autorů dotazníku.⁵ Validita škály UPPS-P je přiměřená, jednotlivé subškály jsou jasně obsahově definované a psychometricky odlišitelné. Škála UPPS-P je proto vhodná k detekci jednotlivých domén impulzivního chování a je použitelná u klinických populací.

LITERATURA

1. Linhartová P, Kašpárek T. Současné modely, testy a metodologické aspekty měření impulzivity v psychologii a psychiatrii. *Cesk Psychol* 2017; LXI, 1: 29–42.
2. Evenden JL. Varieties of impulsivity. *Psychopharmacology* 1999; 146: 348–361.
3. Parker JDA, Bagby RM. In *Impulsivity: Theory, assessment, and treatment*, ed. Webster CD, Jackson MA, The Guilford Press 1997: 142–157.
4. Barratt ES. Anxiety and Impulsiveness Related to Psychomotor Efficiency. *Percept Mot Skills* 1959; 9: 191–198.
5. Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt Impulsiveness Scale. *J Clin Psychol* 1995; 51: 768–774.
6. Haden SC, Shiva A. Trait impulsivity in a forensic inpatient sample: An evaluation of the Barratt impulsiveness scale. *Behav Sci Law* 2008; 26: 675–690.
7. Ireland JL, Archer J. Impulsivity among adult prisoners: A confirmatory factor analysis study of the Barratt Impulsivity Scale. *Pers Individ Dif* 2008; 45: 286–292.
8. Reise SP, Moore TM, Sabb FW, Brown AK, London ED. The Barratt Impulsiveness Scale-11: Reassessment of its structure in a community sample. *Psychol Assess* 2013; 25: 631–642.
9. Vasconcelos AG, Malloy-Diniz L, Correa H. Systematic review of psychometric properties of barrattimpulsiveness scale version 11 (BIS-11). *Clin Neuropsychiatry* 2012; 9: 61–74.
10. Stanford MS, Mathias CW, Dougherty DM, et al. Fifty years of the Barratt Impulsiveness Scale: An update and review. *Pers Individ Dif* 2009; 47: 385–395.
11. Coutlee CG, Politzer CS, Hoyle RH, Huettel SA. An abbreviated impulsiveness scale constructed through confirmatory factor analysis of the Barratt Impulsiveness Scale Version 11. *Arch Sci Psychol* 2014; 2: 1–12.
12. Steinberg L, Sharp C, Stanford MS, Tharp AT. New tricks for an old measure: The development of the Barratt Impulsiveness Scale–Brief (BIS–Brief). *Psychol Assess* 2013; 25: 216–226.
13. Whiteside SP, Lynam DR. The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Pers Individ Dif* 2001; 30: 669–689.
14. Cyders MA, Smith GT. Mood-based rash action and its components: Positive and negative urgency. *Pers Individ Dif* 2007; 43: 839–850.
15. Cackowski S, Reitz A-C, Ende G et al. Impact of stress on different components of impulsivity in borderline personality disorder. *Psychol Med* 2014; 44: 1–12.
16. Berg JM, Litzman RD, Bliwise NG, Lilienfeld SO. Parsing the Heterogeneity of Impulsivity: A Meta-Analytic Review of the Behavioral Implications of the UPPS for Psychopathology. *Psychol Assess* 2015; 27: 1–18.