

PSYCHICKÁ ZÁTĚŽ A CITLIVOST NA BOLEST PŮSOBENOU TLAKEM

**Milan Tuček,
Ústav hygieny a epidemiologie 1.LF UK a VFN, Praha
Pracovnílékařské služby, Klatovy**

**Søren Ballegaard,
Ull Care A/S, Hellerup, Dánsko**



UllCare

Psychická zátěž

- ▶ = proces psychického zpracování a vyrovnání se s požadavky a vlivy prostředí
- ▶ **Negativní vliv** působení psychické (a senzorické) pracovní zátěže :
- ▶ neurotické příznaky
- ▶ obtíže svalově kosterního aparátu (zejména související s funkcí páteře)
- ▶ psychosomatická onemocnění v důsledku monotonie a vnuceného pracovního tempa, nevhodné rotace směn, narušeného sociálního klimatu či zvýšených nároků na mentální procesy (odpovědnost, spolehlivost apod.), například u řidičů vozidel.
- ▶ Tyto vlivy významně ovlivňují **výkonnost pracovníka**, kvalitu jeho práce a také pracovní **úrazovost**.

Měření psychické zátěže

Klasifikace 7 metod podle Herbigové, B. e al. : Messung psychischer Belastungen: Ausgewählte Methoden und Anwendungsfelder. Arbeitsmedizin, Umweltmedizin, Sozialmedizin, 47, 4, 2012: 252-268.

SUBJEKTIVNÍ	vlastníci pracovních míst dotazování na znaky jejich práce <i>WAIH</i> <i>PWT</i> <i>RSQ</i> <i>COPSOQ</i> <i>ISRTA</i>	osoby dotazovány na údaje o nich samých
OBJEKTIVNÍ	<i>REBA</i> experti na pracovní místa hodnotí znaky pracovních míst	<i>AM</i> zjišťovány pozorovatelné údaje o osobách (např. fyziologické parametry, chování)
S ohledem na	podmínky	osoby

- REBA 9.0** *Computer-Assisted Dialog Procedure for the Psychological Evaluation of Job Contents*
- COPSOQ** *Copenhagen Psychosocial Questionnaire*
- PWT** *Modified Checklist on Psychological Workload of Teachers*
- ISRTA** *Instrument for Stress-Related Task Analysis*
- WAIH** *Work Analysis Instrument for Hospitals*
- RSQ** *Recovery-Stress-Questionnaire*
- AM** *Activity Monitoring*

Hodnocení psychické pracovní zátěže

- ▶ **subjektivní** odezva organismu:
subjektivní hodnocení zátěže
- ▶ psychologické **výkonové testy** :
zjišťují vliv psychické pracovní zátěže na funkční stav centrální nervové soustavy
- ▶ **psychofyziologické** metody:
 - ▶ zjišťování fyziologické odezvy organismu na psychickou pracovní zátěž (sledování fyziologických parametrů, např. srdeční frekvence, krevního tlaku, kožního odporu, dechové frekvence apod.)
- ▶ **biochemické** metody :
 - ▶ změny ve vylučování hypofyzárních a nadledvinkových hormonů

Charakteristika stresu

- **Akutní:**
 - **Zvyšuje výkon a je následován útlumovou fází**
- **Chronický:**
 - **Prodloužená úzkost, redukce koncentrace, dráždivost, poruchy spánku a snížený výkon**

Co dosud mimo jiné chybí (ICOH 2008)

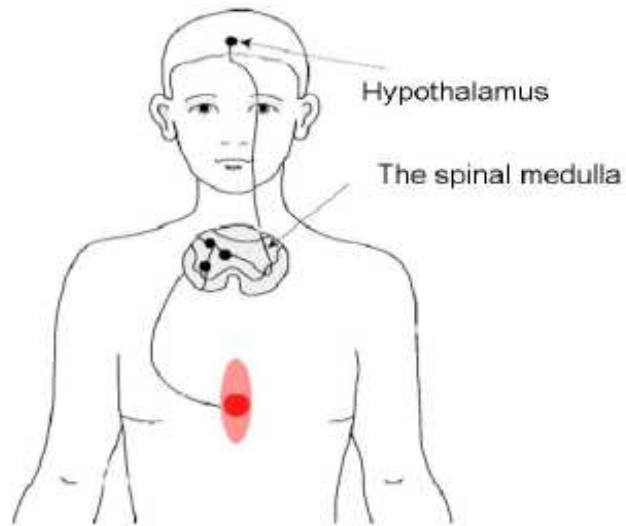
- **objektivní , spolehlivá, jednoduchá a neinvazivní metoda hodnocení stresu**
- **efektivní a na důkazu založený intervenční program**
- **možnost rozlišení stimulujícího přechodného stresu a potenciálně škodlivého trvalého stresu**

Pressure Pain Sensitivity PPS

- ▶ **měření** (prahu) **citlivosti** hrudní kosti na **bolest** působenou **tlakem** (**CBT**)



Neurofyziologický základ



Syntéza holistického přístupu tradiční čínské medicíny a fyziologicky vysvětlitelných léčebných metod západní lékařské vědy

Varovný systém a obranná reakce organismu jsou základem přežití živých organismů.

Při stresu hypothalamus zprostředkuje nárůst citlivosti hrudní kosti na tlak, a to bez vědomí jedince

Signál doputuje přímo do svalů a umožní jejich rychlý pohyb – reakční čas je 0,002 sec.

Při stimulaci senzoru pod prahem bolesti se signál vrací do hypothalamu a „vypíná“ stresor, tím zahajuje restituční proces

MĚŘENÍ CBT : STUPNICE 30 - 100



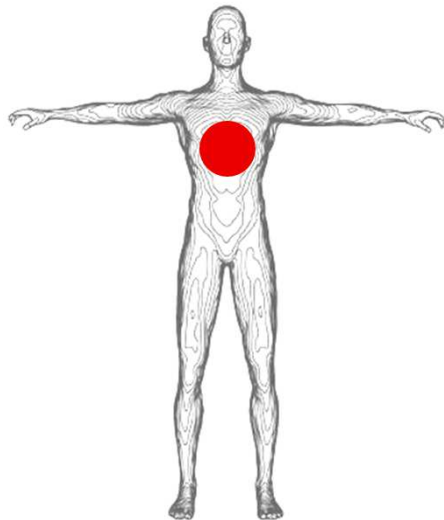
- **CBT má vztah k nemoci, fyzickému i mentálnímu zdraví a charakteristikám metabolického syndromu (mužský typ obezity, diabetes, dyslipidémie a hypertenze)**
- **CBT se zjišťuje velmi jednoduše**
- **CBT je spolehlivá a bezpečná metoda**

Studie CBT

**25 let experimentálního a klinického výzkumu
u nemocí se vztahem ke stresu jako ICHS, NCPM,
ca prsu
u zdravých pracovníků vč. vrcholových výkonů
(zpěváci opery, olympijský tým)**

15 studií a 1508 osobách

info@ulicare.com



1) PPS as diagnostic tool (9 studies)

1.1.1: PPS and transient stress (3)(total N = 210)

1.1.2: PPS and persistent stress (5) (total N = 699)

1.1.3: PPS and peak performance (1) (N = 2)

2) PPS as effect measure in stress reducing interventions (4 studies)

1.2.1: Short term interventions (1) (N = 179)

1.2.2: Long term intervention (3) (total N = 189)

3) PPS measurement reliability (2 studies)

1.3.1: Professional measurement (1) (N = 193)

1.3.2: Non- professional measurement (1) (N = 36)

Měření CBT během 3 měsíců

Mit Ull Care program

Velkommen til dit personlige Ull Care Program.

Mit Ull Care program

Journal

Egne Ull målinger

Egen Måling Resultat

Registrering af ømhed

Mine aftaler

[Forside](#)

Indtast målinger

Manualer

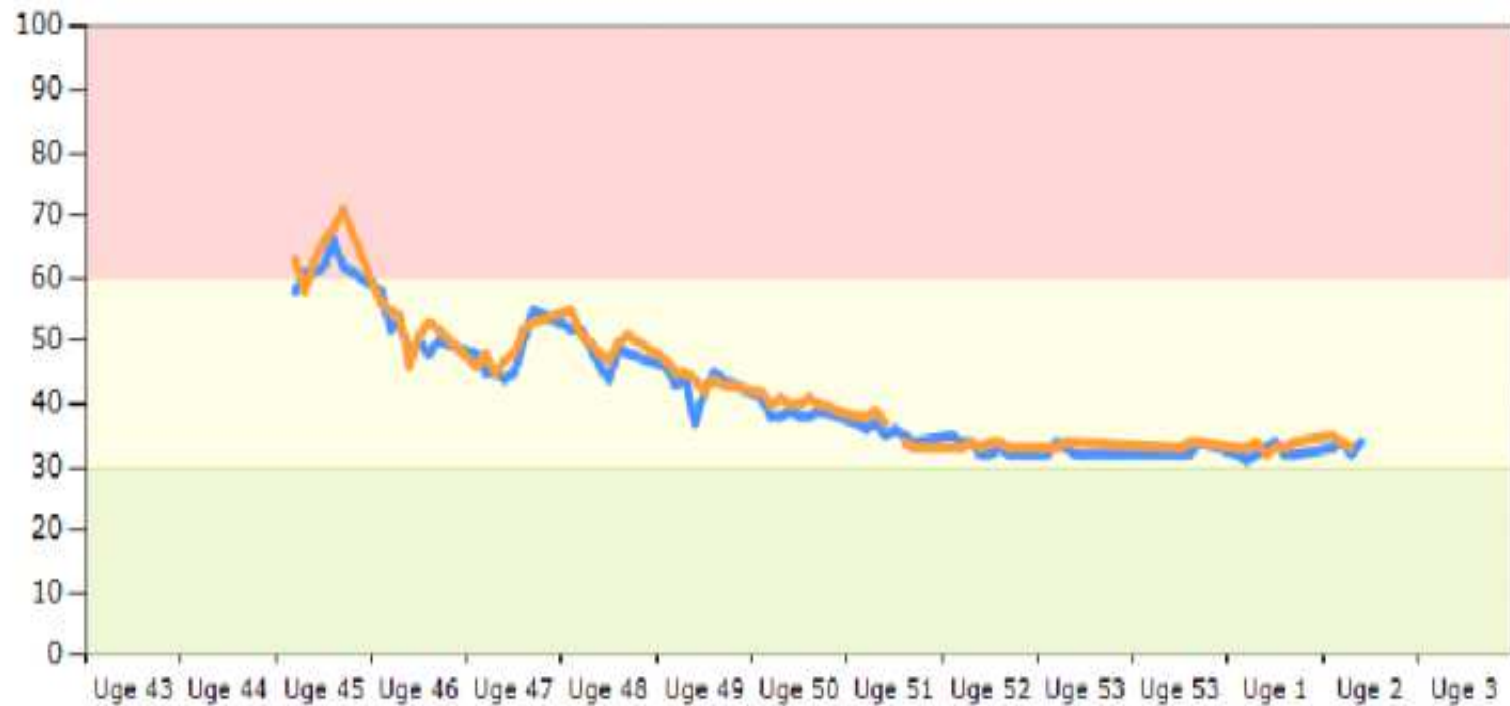
Vigtig viden

Mit program

Mine mål

Dine målinger de sidste 3 måneder:

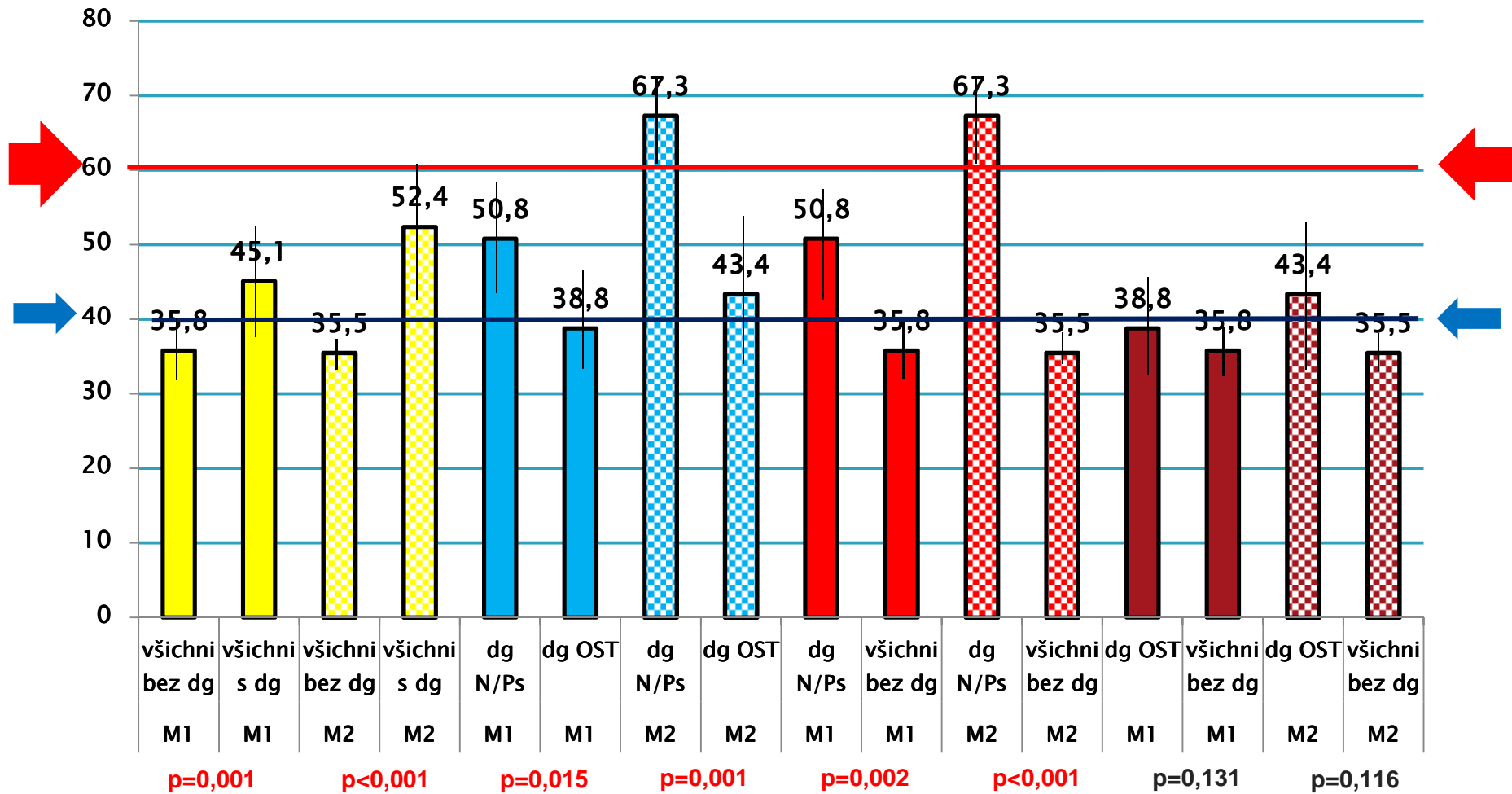
Morgen Ull tal Aften Ull tal



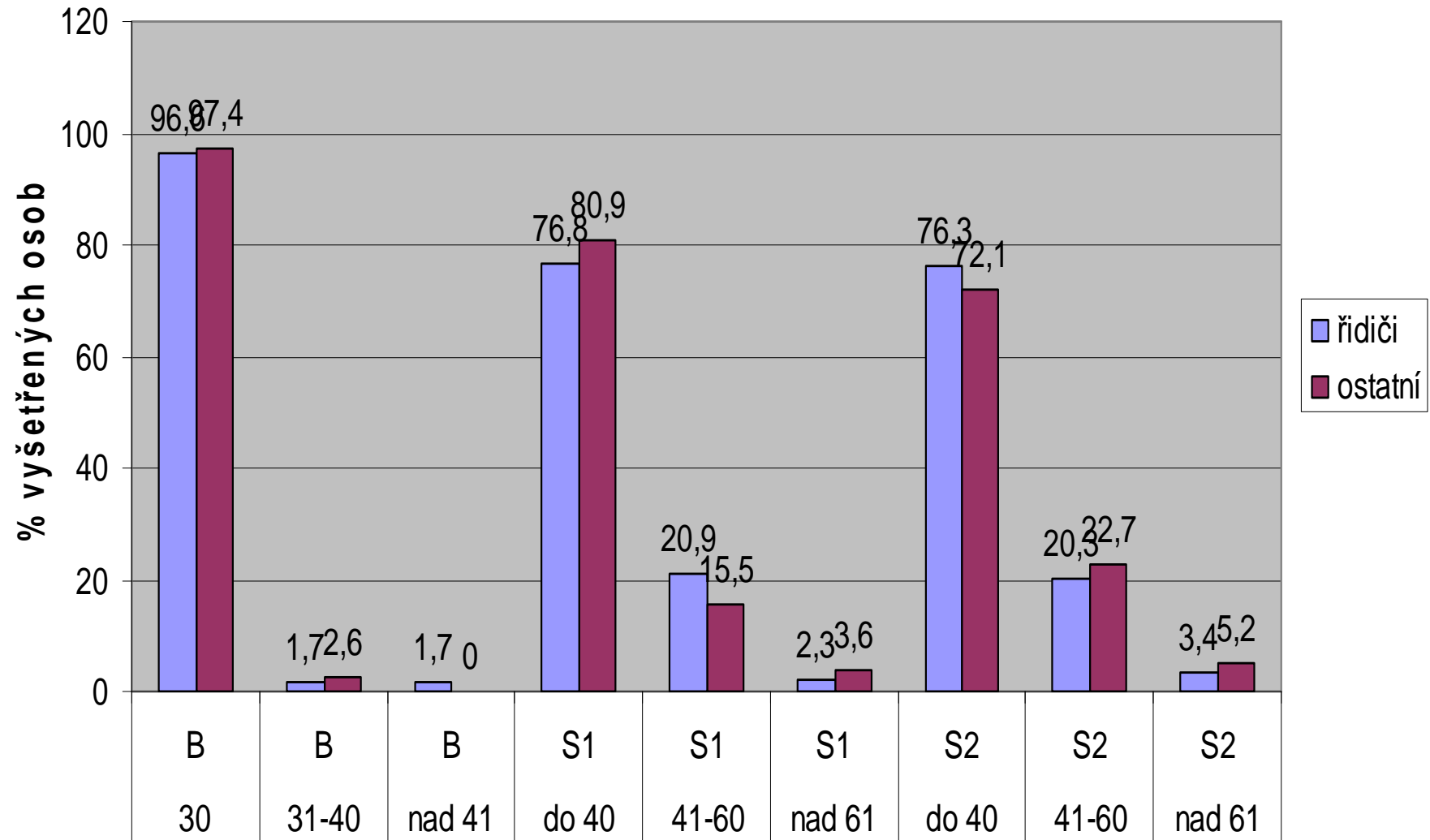
SOUHRNNÁ TABULKA VÝSLEDKŮ 2009 – 2011 (371 muž)

	SOUBOR	n	hodnota CBT (PPS)		soubor	n	hodnota CBT (PPS)		pravděpodobnost (t-test)
			aritm. průměr	směr. odch.			aritm. průměr	směr. odch.	
1. měření	řidiči	177	35,7	9,4	ostatní profese	194	36,5	9,5	0,998
2. měření	řidiči	177	36,4	10,9	ostatní profese	194	37,8	11,4	0,640
1. měření	všichni BEZ DG	345	35,8	8,4	všichni S DG	26	45,1	15,4	0,001
2. měření	všichni BEZ DG	345	35,5	5,9	všichni S DG	26	52,4	19,8	<0,001
1. měření	DG NEURO/PSYCH	10	50,8	14,8	DG OSTATNÍ	16	38,8	13,3	0,015
2. měření	DG NEURO/PSYCH	10	67,3	11,4	DG OSTATNÍ	16	43,4	19,7	0,001
1. měření	DG NEURO/PSYCH	10	50,8	14,8	všichni BEZ DG	345	35,8	8,4	0,002
2. měření	DG NEURO/PSYCH	10	67,3	11,4	všichni BEZ DG	345	35,5	5,9	<0,001
1. měření	DG OSTATNÍ	16	38,8	13,3	všichni BEZ DG	345	35,8	8,4	0,131
2. měření	DG OSTATNÍ	16	43,4	19,7	všichni BEZ DG	345	35,5	5,9	0,116
1. měření	Σ	371	36,6	9,5					
2. měření	Σ	371	36,7	8,5					

Aritmetické průměry hodnot CBT (PPS) 2009 – 2011 (371 muž)



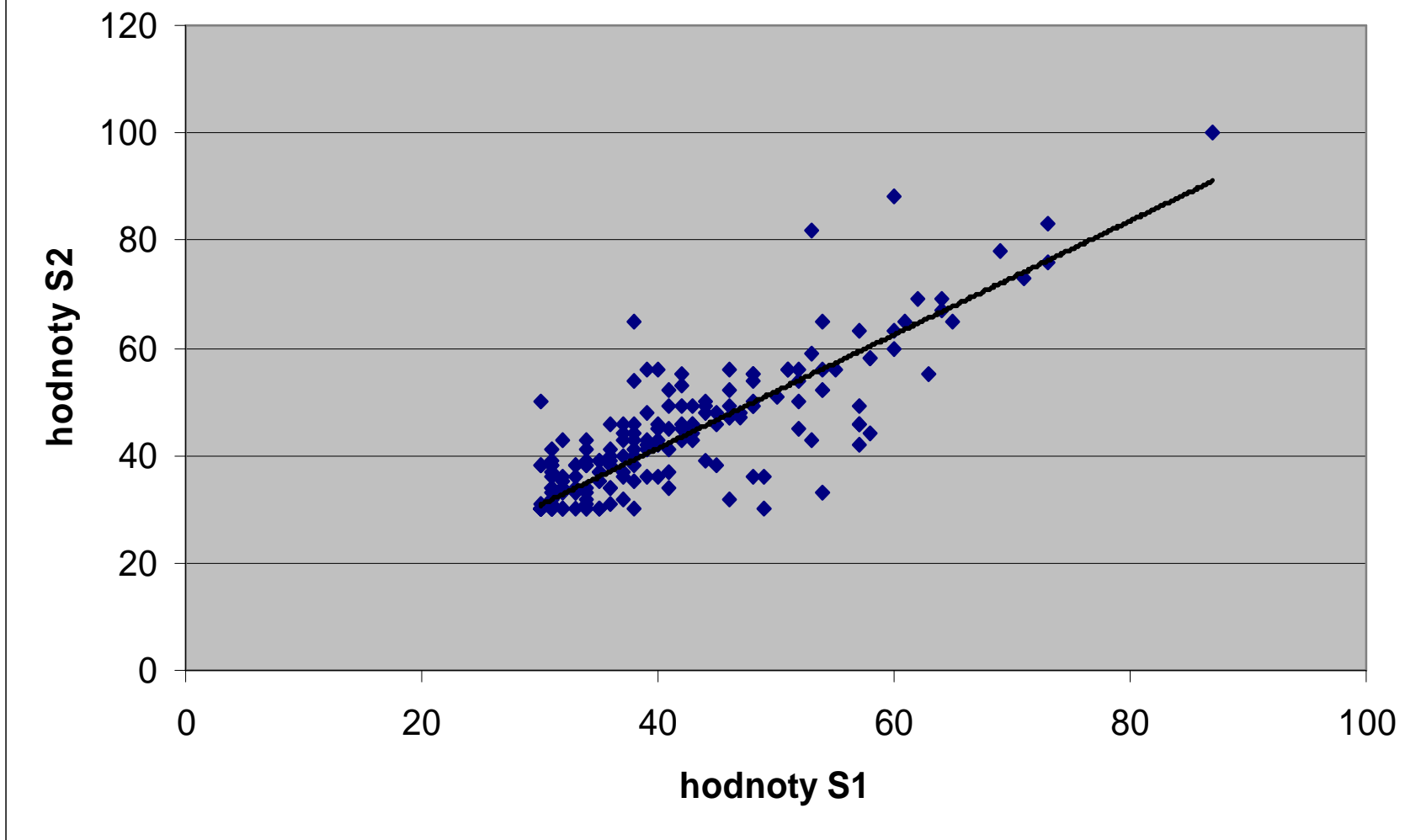
Výsledky měření CBT 2009-2011 (371 muž)

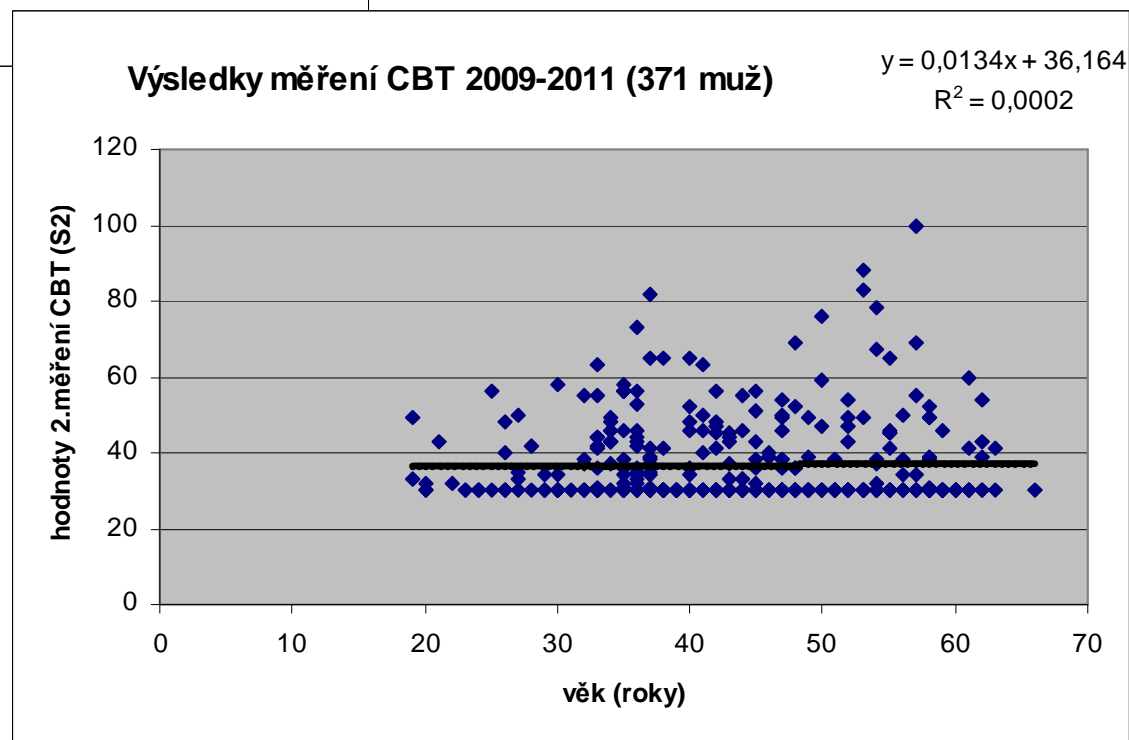
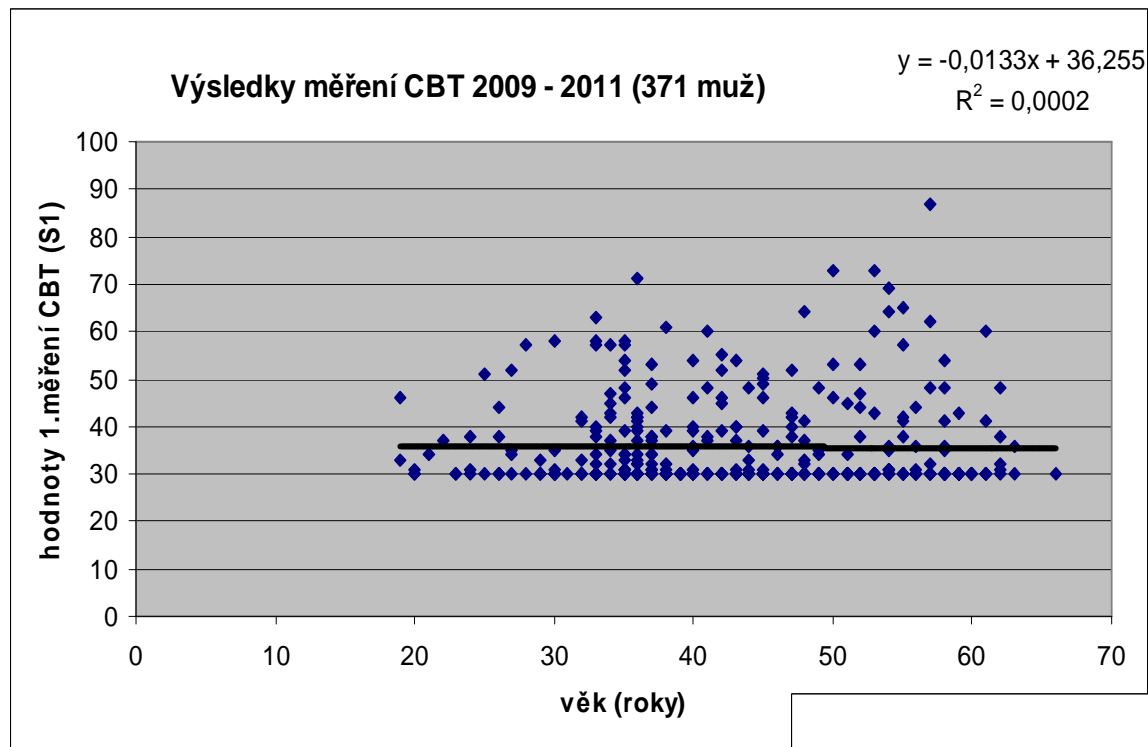


Naměřené hodnoty CBT (371 muž)

$$y = 1,0577x - 1,0007$$

$$R^2 = 0,8043$$





DISKUSE

Naměřené hodnoty **60 a více** signalizují **vysokou CBT**.
Naměřené hodnoty **do 40** naopak signalizují **nízkou CBT**.

Jsou **řidiči vozidel** obecně **vystaveni více vlivu stresu** než jiné profese?

Projevuje se u řidiče neprojevuje **zvýšená neuropsychická zátěž dlouhodobě**?

Ve sledovaném souboru se řidiči od jiných profesí v aktuálně zjišťovaných hodnotách z měření CTB neodlišují: možno považovat za jejich dobrou adaptaci na případnou neuropsychickou zátěž, resp. může jít o náznak přirozeného výběru vhodných osob pro řízení vozidla.

Naopak: u nemoci obecně, a u neuropsychických onemocnění zvláště, byla zjištěna významně zvýšená CBT

„Syndrom bílého pláště“ ?

ZÁVĚRY

1. Zvýšená (neuro)psychická zátěž souvisí mimo jiné se zvýšenou citlivostí na bolest působenou tlakem (jednoznačný projev u vyšetřovaných mužů s anamnesticky uváděnou symptomatologií neuropsychické zátěže, převážně s diagnózou neurocirkulační astenie, a i u mužů s diagnózou nemoci obecně).
2. Použitelnost metody pro objektivní, spolehlivé, jednoduché a neinvazivní hodnocení vlivu stresu je nutno nadále zpřesňovat s důrazem na její potenciál pro intervenční program podpory zdraví.
3. Metoda měření CBT může sloužit rovněž k zpřesnění, případně k objektivizaci diagnostiky neuropsychických onemocnění, což může pomoci i při posouzení zdravotní způsobilosti k práci u některých profesí se vztahem k možnému obecnému ohrožení (řidiči vozidel) či k bezpečnosti osob pracujících v blízkém okolí.

Poděkování

Práce vznikla za finanční podpory grantových projektů MD ČR č.1F84B/042/520, MŠMT ČR č. ME 949 a PRVOUK P25/LF1/2 .