proLékaře.cz | 13.11.2026

Addenbrookský kognitivní test – orientační normy pro českou populaci

Addenbrooke's Cognitive Examination – Approximate Normal Values for the Czech Population

Souhrn

Cíl: Cílem této studie je poskytnout orientační normy k Addenbrookskému kognitivnímu testu (ACE-R) a jeho jednotlivým kognitivním doménám pro českou populaci. *Soubor a metodika:* Do studie bylo zařazeno 143 osob (89 žen a 54 mužů) ve věku 55–89 let. Subjekty byly zástupci zdravé populace, bez onemocnění mozku, smyslové poruchy a závažného psychiatrického onemocnění, s MMSE nad 27 bodů. Osoby byly podrobeny detailnímu anamnestickému rozhovoru pro zjištění případných onemocnění mozku v minulosti a pro zjištění míry soběstačnosti v běžných denních činnostech. Osoby s poškozením mozku v anamnéze či porušenou soběstačností v běžných denních činnostech nebyly do studie zařazeny, stejně jako osoby s MMSE nižším než 27 bodů. Srovnání hodnot ACE-R a jeho složek u mužů a žen bylo provedeno pomocí Mannova-Whitneyova testu a srovnání hodnot u čtyř skupin daných věkem a vzděláním pomocí Kruskalova-Wallisova testu. Výsledné p-hodnoty byly korigovány na mnohonásobné testování užitím Bonferroniho korekce. Hraniční skóry byly vytvořeny na úrovni 2. a 7. percentilu. *Výsledky:* Byla prokázána negativní korelace s věkem ($p < 0{,}001$; $r = -0{,}43$) a pozitivní korelace s proměnnou vzdělání na celkový výsledek v testu ($p < 0{,}001$; $r = 0{,}41$) i v dosažených výsledcích některých jednotlivých kognitivních domén. Vliv pohlaví nebyl statistický prokázán. Hraniční skór pro všechny subjekty ve věku 55–89 na úrovni 2. percentilu je 74 bodů pro celkový skór v Addenbrookském kognitivním testu a 79 bodů na úrovni 7. percentilu. *Závěr:* Studie poskytuje orientační normy pro českou populaci pro Addenbrookský kognitivní test a nabízí bázi pro vytvoření kvalitních norem za předpokladu navýšení počtu subjektů.

Abstract

Aim: The aim of this study was to provide benchmark normal values for Addenbrooke's cognitive examination (ACE-R) and its domains for the Czech population. *Methods:* The study included 143 healthy subjects (89 women and 54 men) aged 55–89 years, without brain injury, neurodegenerative disease, severe hearing or visual impairment and without a psychiatric disease, with MMSE above 27 points. Participants were interviewed in detail to ascertain any previous brain injury history and to determine the level of self-sufficiency in daily living activities. Individuals with a history of brain injury or impaired self-sufficiency were excluded from the study. ACE-R values and values for its domains in men and women were compared with Mann-Whitney test and values for the four age and education groups were compared using the Kruskal-Wallis test. P-values were corrected for multiple testing using Bonferroni correction. *Results:* Cut-off scores were set at 2nd and 7th percentile. Negative correlation with age ($p < 0.001$, $r = -0.43$) and positive correlation with education ($p < 0.001$, $r = 0.41$) were statistically significant for the overall test performance and also for the performance in individual cognitive domains except for the Attention and orientation domain. The effect of sex was not statistically significant. The cut-off score for the total score in Addenbrooke's cognitive examination for all subjects aged 55–89 years is 74 points at the 2nd percentile and 79 points at the 7th percentile. *Conclusion:* The study suggests cut-off scores for the Czech population of ACE-R and provides the basis for the development of Czech norms for this test.

Práce byla podpořena grantem IGA NT13499.

Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádné komerční zájmy.
The authors declare they have no potential conflicts of interest concerning drugs, products, or services used in the study.
Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zasílané do biomedicínských časopisů.
The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE "uniform requirements" for biomedical papers.

D. Beránková[1–3], P. Krulová[1,4], M. Mračková[2,5], I. Eliášová[2,5], M. Košťálová[2,6], E. Janoušová[7], I. Stehnová[5], M. Bar[1], P. Ressner[1], P. Nilius[1], M. Tomagová[4,8], I. Rektorová[2,5]

[1] Centrum pro kognitivní poruchy, Neurologická klinika LF OU a FN Ostrava
[2] Výzkumná skupina Aplikované neurovědy, CEITEC – Středoevropský technologický institut MU, Brno
[3] Katedra rehabilitace, LF OU v Ostravě
[4] Ústav ošetřovatelství a porodní asistence, LF OU v Ostravě
[5] Neurologická klinika LF MU a FN u sv. Anny v Brně
[6] Neurologická klinika LF MU a FN Brno
[7] Institut biostatistiky a analýz, LF MU, Brno
[8] Ústav ošetrovateľstva, JLF UK v Bratislave

✉
PhDr. Dagmar Beránková
Neurologická klinika
LF OU a FN Ostrava
17. listopadu 1790
708 52 Ostrava-Poruba
e-mail: dagmar.berankova@fno.cz

Přijato k recenzi: 8. 4. 2014
Přijato do tisku: 16. 3. 2015

Klíčová slova

Addenbrookský kognitivní test – orientační normy – kognitivní deficit

Key words

Addenbrooke's cognitive examination – normal values – cognitive deficit

proLékaře.cz | 13.11.2026

Úvod

Addenbrookský kognitivní test (ACE-R) se v revidované verzi aktuálně hojně užívá ke globálnímu skríningovému zhodnocení kognitivních funkcí. Byl přeložen do mnoha jazyků, včetně češtiny. První česká adaptace ACE-R vznikla v roce 2008 [1], následně byla v roce 2010 vytvořena revidovaná verze tohoto testu, v jejímž rámci došlo k úpravě některých položek. Originální i soudobá česká verze ACE-R umožňuje získat max. 100 bodů, přičemž hraniční skór u originální verze byl 88 bodů pro detekci Alzheimerovy nemoci (AN) [2]. První česká adaptace ACE-R uváděla hraniční skór 88 bodů při 100% senzitivitě pro záchyt Alzheimerovy nemoci a 96,6% senzitivita byla dosažena při hraničním skóru 83 bodů [1]. V současné době je v ČR k dispozici revidovaná verze ACE-R z roku 2010 [3].

Ukázalo se, že ACE-R silně koreluje i s ostatními skríningovými metodami kognitivních schopností, jako je Mattis Dementia Rating Scale ($r = 0,91$; $p < 0,0001$) a Scales for Outcomes of Parkinsons disease – Cognition ($r = 0,93$; $p < 0,0001$), a zároveň vyšlo najevo, že jsou tyto metody senzitivnější k detekci kognitivního deficitu než Mini Mental State Examination (MMSE) [4]. V rámci ACE-R získáme za přijatelný časový úsek, obvykle 12–20 min [2], jednak hodnotu MMSE, jednak celkový skór ACE-R a rovněž pět skórů dílčích kognitivních domén, které mohou podrobněji vypovědět o profilu kognitivního oslabení. Mezi oblasti kognitivních schopností v rámci ACE-R patří Pozornost a orientace (maximální dosažitelný počet bodů 18), Paměť (maximální dosažitelný počet bodů 26), Slovní produkce (maximální dosažitelný počet bodů 14), Jazyk (maximální dosažitelný počet bodů 26), Zrakově prostorové schopnosti (maximální dosažitelný počet bodů 16) [5].

Přestože je v současných podmínkách k dispozici revidovaná verze ACE-R, nemáme prozatím české normy tohoto testu. Tento článek předkládá orientační normy/hraniční skóry pro starší zdravou populaci, a to jednak pro celkový ACE-R skór, jednak pro jeho jednotlivé subškály. Starší jedinci, kteří dle anamnestických kritérií splňovali naše kritéria pro zařazení mezi zdravé osoby, budou tvořit srovnávací standard (normativní hodnoty) pro budoucí pacienty s neurodegenerativním a cévním onemocněním mozku vyšetřené pomocí ACE-R.

Metodika a popis souboru

Výběr vhodných osob do studie probíhal přirozeným způsobem v rámci běžné klinické praxe, jednalo se o pacienty, kteří vyhledali neurologické ošetření v rámci vertebrogenní problematiky, případně o osoby, jež byly dlouhodoběji hospitalizovány v rámci lázeňské péče pro onemocnění pohybového aparátu. Všichni zařazení jedinci dosáhli v rámci MMSE skóre ≥ 27 bodů a na základě strukturovaného pohovoru bylo vyloučeno onemocnění mozku a jedinci byli vyhodnoceni jako soběstačtní v běžných denních činnostech a instrumentálních aktivitách v plném rozsahu. Při stanovování výše zmíněné hranice MMSE jsme vycházeli z orientačních norem pro českou populaci. Před zařazením do studie byly osoby podrobeny detailní osobní anamnéze a vybráni do studie byli pouze ti, kteří dle anamnézy a strukturovaného pohovoru netrpí vážnou poruchou sluchu a zraku, neurologickým onemocněním mozku, závažnou psychickou nemocí, výraznou poruchou učení, mentální retardací, lokální mozkovou lézí, alkoholizmem a abúzem psychotropních látek, neužívají psychofarmaka působící na CNS (neuroleptika, antidepresíva, antikonvulzivní léčbu apod.), neprodělali trauma mozku, nebyli v bezvědomí více než 2 hod, netrpí depresí či demencí [6]. Tím jsme se snažili minimalizovat riziko zařazení osob s poškozením mozku či závažným smyslovým postižením. Informace o hodnotě MMSE byla získána v rámci administrace ACE-R. Osoby absolvovaly neurologické vyšetření k vyloučení poškození mozku.

Schválení studie předpokládalo souhlas etické komise v zařízeních, kde vyšetřování probíhalo, a před vstupem do studie jedinci podepsali informovaný souhlas, v němž byli obeznámeni s cíli a účely výzkumu.

S ohledem na nenormální distribuci hodnot ACE-R i jednotlivých složek (hodnoceno na základě Kolmogorovova-Smirnovova testu) byly stanoveny hraniční skóry na úrovni 2. a 7. percentilu [7]. Korelace hodnot ACE-R a jeho složek s věkem a délkou vzdělání byla hodnocena pomocí Spearmanova korelačního koeficientu. Srovnání hodnot ACE-R a jeho složek u mužů a žen bylo provedeno pomocí Mannova-Whitneyova testu

Tab. 1. Vztah celkového skóru a jednotlivých subškál k demografickým proměnným.

	Pohlaví[2]			Věk[3]		Vzdělání[3]	
	muži	ženy	p-hodnota	r	p-hodnota	r	p-hodnota
skór ACE[1]	89 (74; 100)	92 (72; 100)	0,044	–0,43	< 0,001*	0,41	< 0,001*
PO[1]	18 (14; 18)	18 (15; 18)	0,605	–0,09	0,273	0,21	0,012
PAM[1]	20 (12; 26)	23 (10; 26)	0,029	–0,35	< 0,001*	0,31	< 0,001*
SP1	11 (6; 14)	12 (6; 14)	0,053	–0,35	< 0,001*	0,37	< 0,001*
JAZ[1]	26 (20; 26)	26 (18; 26)	0,745	–0,26	0,002*	0,24	0,003*
ZPS[1]	16 (10; 16)	16 (11; 16)	0,615	–0,26	0,001*	0,22	0,009
MMSE[1]	29 (27; 30)	29 (27; 30)	0,400	–0,19	0,020	0,31	< 0,001*

PO – Pozornost a orientace v rámci ACE-R, PAM – Paměť v rámci ACE-R, SP – Slovní produkce v rámci ACE-R, JAZ – Jazyk v rámci ACE-R, ZPS – Zrakově prostorové schopnosti v rámci ACE-R, MMSE – Mini Mental State Examination.

[1]Skór ACE – celkový skór získaný v testu ACE-R.

[2]Hodnoty ACE-R a jeho složek sumarizovány podle pohlaví jako medián (minimum; maximum) a srovnány pomocí Mannova-Whitneyova testu.

[3]Korelace ACE-R a jeho složek s věkem a vzděláním hodnocena pomocí Spearmanova korelačního koeficientu.

*Statisticky významný výsledek po Bonferroniho korekci na mnohonásobné testování (hladina významnosti $\alpha/7 = 0,05/7 = 0,00714$).

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tab. 2. Sumarizace hodnot ACE-R a jeho složek vyjádřené jako medián (minimum; maximum) u čtyř skupin subjektů podle věku a vzdělání.

	Všichni (n = 143)	≤ 65 let s maturitou (n = 48)	> 65 let s maturitou (n = 39)	≤ 65 let bez maturity (n = 20)	> 65 let bez maturity (n = 36)	p-hodnota[2]
skór ACE[1]	90 (72; 100)	95 (82; 100)	89 (74; 98)	90 (77; 99)	86 (72; 97)	< 0,001*
PO[1]	18 (14; 18)	18 (14; 18)	18 (15; 18)	18 (16; 18)	18 (15; 18)	0,178
PAM[1]	22 (10; 26)	23 (17; 26)	20 (10; 26)	21 (13; 26)	20 (11; 25)	< 0,001*
SP[1]	11 (6; 14)	12 (8; 14)	12 (7; 14)	11 (6; 14)	10 (6; 14)	< 0,001*
JAZ[1]	26 (18; 26)	26 (23; 26)	26 (20; 26)	26 (24; 26)	25 (18; 26)	0,0072
ZPS[1]	16 (10; 16)	16 (13; 16)	16 (10; 16)	16 (14; 16)	15 (12; 16)	0,032
MMSE[1]	29 (27; 30)	29 (27; 30)	29 (27; 30)	29 (27; 30)	29 (27; 30)	0,006*

PO – Pozornost a orientace v rámci ACE-R, PAM – Paměť v rámci ACE-R, SP – Slovní produkce v rámci ACE-R, JAZ – Jazyk v rámci ACE-R, ZPS – Zrakově prostorové schopnosti v rámci ACE-R, MMSE – Mini Mental State Examination.

[1]Skór ACE – celkový skór získaný v testu ACE-R.

[2]Kruskalův-Wallisův test.

*Statisticky významný výsledek po Bonferroniho korekci na mnohonásobné testování (hladina významnosti α/7 = 0,05/7 = 0,00714).

a srovnání hodnot u čtyř skupin daných věkem a vzděláním prostřednictvím Kruskalova-Wallisova testu. Výsledné p-hodnoty byly korigovány na mnohonásobné testování pomocí Bonferroniho korekce.

Výsledky

Soubor tvořilo 143 osob (89 žen a 54 mužů) ve věku 55–89 let (průměr 66,9 let, medián 66 let, interkvartilové rozpětí 60–73 let) a s průměrnou délkou vzdělání 13,2 let (medián 13 let, interkvartilové rozpětí 12–13 let, rozsah 9–18 let). Hodnocení vztahu ACE-R a jeho subškál k jednotlivým demografickým proměnným je uveden v tab 1. Ze sumarizace podle pohlaví vyplývá, že po korekci na mnohonásobné testování není v hodnotách ACE-R a jeho složek statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami. Hodnoty ACE-R a většiny jeho subškál však statisticky významně korelují s věkem a délkou vzdělání. Proto byl soubor rozdělen na osoby mladší 65 let s maturitou (n = 48), osoby starší 65 let s maturitou (n = 39), osoby mladší 65 let bez maturity (n = 20) a osoby starší 65 let bez maturity (n = 36), přičemž rozdělení podle věku a vzdělání bylo provedeno na základě mediánu. Hodnoty ACE-R a jeho kognitivních domén u těchto čtyř skupin osob jsou shrnuty v tab. 2 a 3. Je patrné, že skupiny se od sebe liší hodnotami celkového skóru ACE-R, v subtestu Pozornost a orientace (PO), Paměť (PAM) a Zrakově prostorové schopnosti (ZPS), proto byly hraniční skóry pro ACE-R i všechny jeho kognitivní domény vytvořeny pro jednotlivé skupiny zvlášť (tab. 4).

Tab. 3. Sumarizace hodnot ACE-R a jeho složek vyjádřené jako průměr ± SD u čtyř skupin subjektů podle věku a vzdělání.

	Všichni (n = 143)	≤ 65 let s maturitou (n = 48)	> 65 let s maturitou (n = 39)	≤ 65 let bez maturity (n = 20)	> 65 let bez maturity (n = 36)
skór ACE[1]	89,8 ± 6,6	93,7 ± 4,4	88,6 ± 6,9	90,0 ± 5,8	85,6 ± 6,4
PO[1]	17,4 ± 0,8	17,5 ± 0,8	17,6 ± 0,8	17,6 ± 0,7	17,2 ± 1,0
PAM[1]	20,7 ± 4,0	22,9 ± 2,6	19,7 ± 4,5	20,3 ± 3,9	19,3 ± 4,0
SP[1]	11,2 ± 2,1	12,1 ± 1,8	11,2 ± 1,9	11,2 ± 2,0	10,0 ± 2,0
JAZ[1]	25,1 ± 1,4	25,6 ± 0,7	24,9 ± 1,7	25,4 ± 0,7	24,6 ± 1,8
ZPS[1]	15,3 ± 1,1	15,6 ± 0,8	15,1 ± 1,4	15,4 ± 0,8	14,9 ± 1,2
MMSE[1]	29,0 ± 1,0	29,1 ± 0,9	29,2 ± 1,0	29,1 ± 0,9	28,4 ± 1,1

PO – Pozornost a orientace v rámci ACE-R, PAM – Paměť v rámci ACE-R, SP – Slovní produkce v rámci ACE-R, JAZ – Jazyk v rámci ACE-R, ZPS – Zrakově prostorové schopnosti v rámci ACE-R, MMSE – Mini Mental State Examination.

[1]Skór ACE – celkový skór získaný v testu ACE-R.

[2]Kruskalův-Wallisův test.

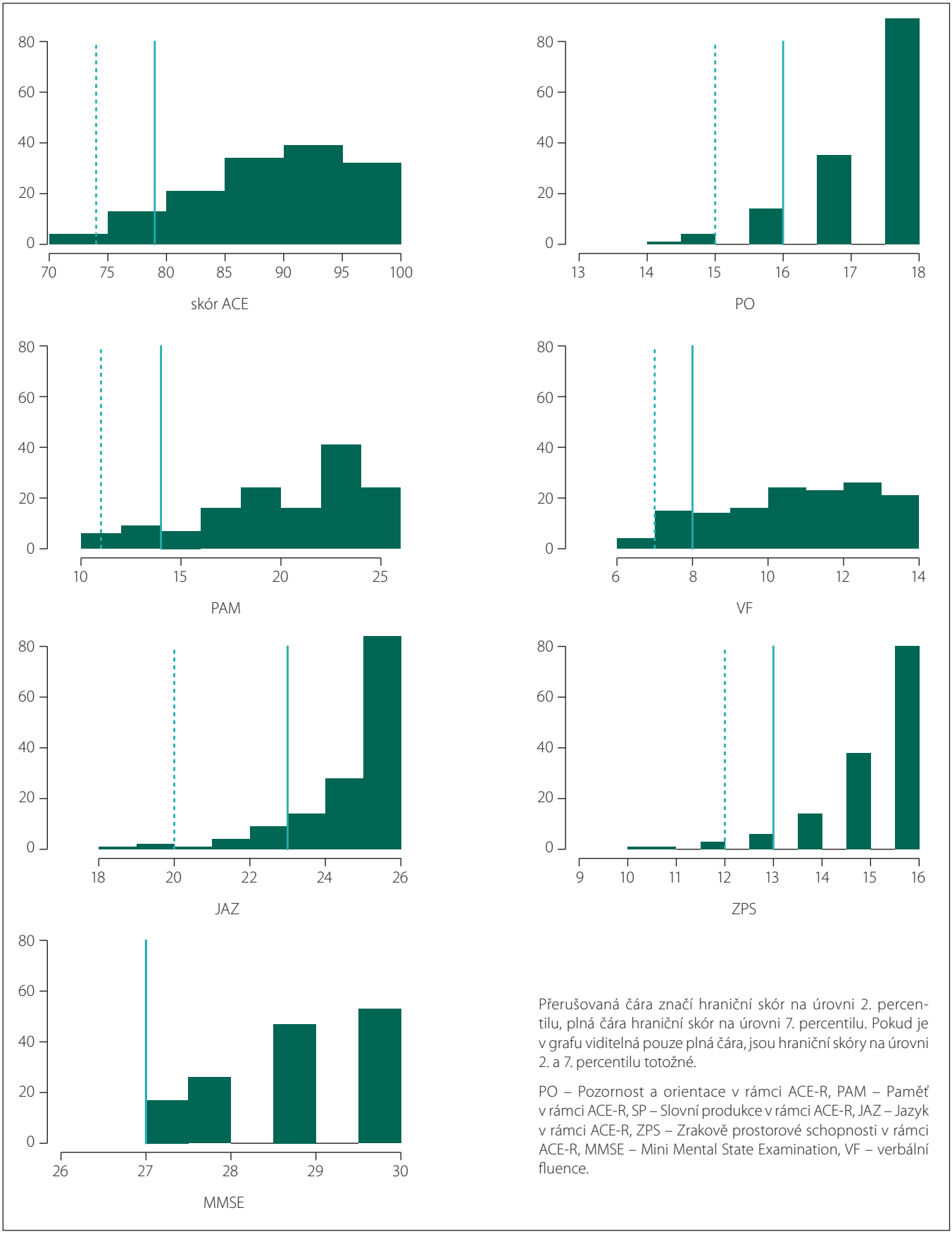
*Statisticky významný výsledek po Bonferroniho korekci na mnohonásobné testování (hladina významnosti α/7 = 0,05/7 = 0,00714).

Histogramy hodnot ACE-R a jeho složek s vyznačenými hraničními skóry pro jednotlivé skupiny subjektů jsou znázorněny na grafu 1.

Diskuze

Česká populace stále více stárne, s čímž je spojeno vyšší riziko rozvoje kognitivního deficitu, resp. demence. Je tedy nutné mít k dispozici takový test kognitivních schopností, jenž nebude natolik časově náročný jako kompletní neuropsychologické vyšetření a zároveň poskytne podrobnější odhad o úrovni kognitivních schopností, než je tomu u MMSE. Zjistili jsme, že ACE-R a jeho subškály jsou ve starší věkové populaci (medián 66 let) středně významně závislé na věku i vzdělání. Je tedy nutné normativní hodnoty upravit dle věku i vzdělání a nevycházet při hodnocení kognitivního výkonu v ACE-R pouze z celkových skórů, (tab. 2). Vliv věku a vzdělání lze nejvíce sledovat v doméně Paměti a Slovní produkce. V naší studii jsme proto vytvořili orientační normy pro starší osoby ve dvou věkových skupinách

proLékaře.cz | 13.11.2026



Graf 1. Histogramy hodnot ACE-R a jeho složek.

proLékaře.cz | 13.11.2026

Tab. 4. Hraniční skóry pro ACE-R a jeho složky.

	Hraniční skóry – 2. percentil					Hraniční skóry – 7. percentil				
	Všichni	≤ 65 let s maturitou	> 65 let s maturitou	≤ 65 let bez maturity	> 65 let bez maturity	všichni	≤ 65 let s maturitou	> 65 let s maturitou	≤ 65 let bez maturity	> 65 let bez maturity
skór ACE[1]	≥ 74	≥ 83	≥ 74	≥ 77	≥ 73	≥ 79	≥ 87	≥ 76	≥ 79	≥ 77
PO[1]	≥ 15	≥ 14	≥ 15	≥ 16	≥ 15	≥ 16	≥ 17	≥ 16	≥ 16	≥ 16
PAM[1]	≥ 11	≥ 17	≥ 11	≥ 13	≥ 11	≥ 14	≥ 19	≥ 12	≥ 13	≥ 12
SP[1]	≥ 7	≥ 8	≥ 7	≥ 6	≥ 6	≥ 8	≥ 8	≥ 8	≥ 8	≥ 8
JAZ[1]	≥ 20	≥ 23	≥ 20	≥ 24	≥ 19	≥ 23	≥ 25	≥ 21	≥ 24	≥ 22
ZPS[1]	≥ 12	≥ 13	≥ 10	≥ 14	≥ 12	≥ 13	≥ 14	≥ 13	≥ 14	≥ 12
MMSE[1]	≥ 27	≥ 27	≥ 27	≥ 27	≥ 27	≥ 27	≥ 28	≥ 27	≥ 28	≥ 27

PO – Pozornost a orientace v rámci ACE-R, PAM – Paměť v rámci ACE-R, SP – Slovní produkce v rámci ACE-R, JAZ – Jazyk v rámci ACE-R, ZPS – Zrakově prostorové schopnosti v rámci ACE-R, MMSE – Mini Mental State Examination.

[1]Skór ACE: celkový skór získaný v testu ACE-R.

(55–64, 65 a více let) a zároveň zohlednili úroveň dosaženého vzdělání (bez maturity, s maturitou). V naší normativní studii byl stanoven hraniční skór na úrovni 2. percentilu pro starší věkovou populaci do 65 let věku (55–65 let) s maturitou jako 83 bodů a bez maturity 77 bodů, pro věkovou populaci nad 65 let (66–89 let) s maturitou 74 bodů a bez maturity 73 bodů. Navíc uvádíme hraniční skóry na úrovni 2. a 7. percentilu také pro jednotlivé ACE-R podškály (tab. 3).

Pro odlišení normální úrovně kognitivních funkcí a demence je možné pro českou populaci použít hraniční skór 88 bodů z celkového skóru ACE-R, senzitivita testu je 100 %. Při hraničním skóru 83 bodů pro demenci je senzitivita 96,6 % [1,3]. Tato studie však nezahrnuje hraniční skóry jednotlivých kognitivních domén, což nabízí naše studie.

Podobné výsledky jako v naší studii uvádějí i vybrané evropské studie, s hraničním skórem celkového skóru ACE-R od 75 do 88 bodů, přičemž vykazují senzitivitu od 82 do 100 % a specificitu od 43 do 100 % [4]. ACE-R byl validován pro populaci pacientů s Parkinsonovou nemocí (PN), průměrný věk osob byl 69,5 let (SD 11,8 let). Při hodnocení kognitivního deficitu, resp. demence u PN se ukazuje jako nejefektivnější užít hraniční skór 83 bodů z celkového skóru ACE-R, kdy v tomto případě je senzitivita testu 92 % a specificita 91 %. Při této hodnotě hraničního skóru u PN výsledky korelují i s jinými skríningovými metodami [4]. Crawford et al uvádějí hraniční skóry různých studií, jež užívaly ACE (původní verze) či ACE-R (revidovaná verze) k vyšetření kognitivních schopností v rozmezí 75–88 bodů [8].

V rámci španělské studie byl sledován výkon v ACE-R u klinické populace pacientů, což je podnětem pro další studii i u české verze ACE-R. Španělská verze srovnávala osoby s vaskulární nemocí, Alzheimerovou chorobou v porovnání se zdravou populací. Skupiny byly ekvivalentní v proměnných věku, vzdělání a pohlaví. Byl prokázán statisticky významný rozdíl v celkovém ACE-R skóru mezi oběma klinickými skupinami a zdravými kontrolami (klinické skupiny dosahovaly statisticky významně nižšího skóru). Tato studie stanovila hraniční skór na 88 bodů, při 100% specificitě a 100% senzitivitě [9].

Alexopoulos et al prováděli validaci německé verze ACE-R ve skupině osob s Alzheimerovou nemocí, frontotemporální lobární degenerací a mírnou kognitivní poruchou. Podobně jako v naší studii nebyly zařazeny osoby s potížemi v běžných denních činnostech a s MMSE nižším než 28 bodů. Tato studie poskytuje průměrné ACE-R skóre u německé populace vyšší než v našem případě: 90,37 bodů s SD 4,99 bodů, průměrné skóre v doméně Pozornost a orientace 17,95 bodů se SD 0,23 bodu v doméně Paměť uvádí průměrné dosažené skóre 22,45 bodu se SD 2,70 u domény Slovní produkce 9,82 bodů se SD 2,06 bodu u domény Jazyk 25,13 bodů se SD 1,25 bodu a v doméně Zrakově prostorových schopností německá populace dosahuje průměrného skóru 15,05 bodů se SD 1,53 bodu. Této studie se účastnilo 76 zdravých osob s průměrnou délkou vzdělání 12 let [10].

Bartoš et al uvádějí hraniční průměrný skór a medián celkovém skóru ACE-R pro zdravou starší českou populaci nad 55 let. Průměrné celkové skóre v rámci ACE-R v této studii je 93 bodů se SD 4, medián celkového skóru je 93 bodů [11]. V porovnání s naší studií (medián 95 bodů pro celkový ACE-R skór) se jedná o podobný výsledek. Nižší hraniční skóry v naší studii je možné vysvětlit zařazením starších osob do této studie, přínosné je i dělení podle dosaženého vzdělání.

Celkově lze shrnout, že námi zjištěné hraniční skóry jsou srovnatelné nebo spíše nižší než hraniční hodnoty uváděné v literatuře. Tento výsledek může být dán tím, že zařazení jedinci byli starší ve srovnání s podobně prováděnými studiemi, zhruba polovina z nich měla jen základní nebo středoškolské vzdělání bez maturity. Jedinci nebyli detailně neuropsychologicky vyšetřeni při vstupu do studie a i přes normální MMSE hodnoty u některých z nich nemůžeme vyloučit již počínající mírnou kognitivní poruchu ještě bez dopadu na vykonávání instrumentálních denních aktivit. Zajímavý je fakt, že na základě strukturovaného pohovoru žádný ze subjektů neuváděl subjektivní poruchy paměti nebo jiných kognitivních funkcí.

Závěr

Naše studie předkládá hraniční skóry pro celkový skór a jednotlivé kognitivní domény ACE-R pro starší věkovou populaci, přičemž je zohledněn věk a vzdělání. Uvedené skóry lze v praxi využít pro detailnější popis profilu kognitivního deficitu u jedince s podezřením na poruchu kognitivních funkcí.

Literatura

1. Hummelová-Fanfrdlová Z, Rektorová I, Sheardová K, Bartoš A, Línek V, Ressner P et al. Česká adaptace Adden-

proLékaře.cz | 13.11.2026

brookského kognitivního testu. Cesk Psychol 2009; 53(4): 376–388.
2. Mioshi E, Dawson K, Mitchell J, Arnold R, Hodges RJ. The Addenbrooke's Cognitive Examination Revised (ACE-R): a brief cognitive test battery for dementia screening. Int J Geriatr Psychiatry 2006; 21(11): 1078–1085.
3. Bartoš A, Raisová M, Kopeček M. Důvody a průběh novelizace české verze Addenbrookského kognitivního testu (ACE-CZ). Cesk Slov Neurol N 2011; 74/107(6): 681–684.
4. Reyes MA, Perez-Lloret SP, Roldan Gerscovich E, Martin ME, Leiguarda R, Merello M. Addenbrooke's Cognitive Examination validation in Parkinson's disease. Eur J Neurol 2011; 16(1): 142–147. doi: 10.1111/j.1468-1331.2008.02384.x.
5. Bak TH, Mioshi E. A cognitive bedside assesement beyond MMSE: the Addenbroke's Cognitive Examination. Pract Neurol 2007; 7(4): 245–249.
6. Grigoletto F, Zappalá G, Anderson DW, Lebowitz BD. Norms for the Mini-Mental State Examination in a healthy population. Neurology 1999; 53(2): 315–320.
7. Košťálová M, Mračková M, Mareček M, Beránková D, Eliášová I, Janoušová E et al. Test 3F Dysartrický profil – normativní hodnoty řeči v češtině. Cesk Slov Neurol N 2013; 76/109(5): 614–618.
8. Crawford S, Whitnall L, Robertson J, Evans JJ. A systematic review of the accuracy and clinical utility of the Addenbrooke's Cognitive Examination and the Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised in the diagnosis of dementia. J Geriatr Psychiatry 2012; 27(7): 659–669. doi: 10.1002/gps.2771.
9. Raimondi C, Gleichgerrcht E, Richly P, Torralva T, Roca M, Camino J et al. The Spanish version of the Addenbrooke's Cognitive Examination – Revised (ACE-R) in subcortical ischemic vascular dementia. J Neurol Sci 2012; 322(1–2): 228–231. doi: 10.1016/j.jns.2012.08.002.
10. Alexopoulos P, Ebert A, Richter-Schmidinger T, Schöll E, Natale B, Aguilar CA. Validation of the German Revised Addenbrooke's Cognitive Examination for Detecting Mild Cognitive Impairment, Mild Dementia in Alzheimer's Disease and Frontotemporal Lobar Degeneration. Dement Geriatr Cogni Disord 2010; 29(5): 448–456.
11. Bartoš A, Čechová L, Švarcová J, Říčný J, Řípová D. Likvorový triplet (tau proteiny a beta-amyloid) v diagnostice Alzheimerovy-Fischerovy nemoci. Cesk Slov Neurol N 2012; 70/108(5): 587–594.

Komise pro funkční odbornost v EEG upozorňuje

Od 1. ledna 2016 budou Česká neurologická společnost, Česká společnost pro klinickou neurofyziologii, Česká liga proti epilepsii a Společnost dětské neurologie ČLS JEP, považovat funkční odbornost v EEG za povinný kvalifikační předpoklad k výkonu tohoto neurofyziologického vyšetření. Roky 2014 a 2015 jsou přechodným obdobím, kdy zájemci mohou funkční odbornost získat či doplnit.

Komise pro funkční odbornost v EEG stanovila pro přechodné období následující postup:

• Držitelé funkční odbornosti v EEG vyplní Žádost o zařazení do databáze ČSKN (ke stažení na **http://www.neurofyziologie.cz/foEEG.html**) a pošlou ji do 30. června 2015 spolu s kopií certifikátu vydaného ČSKN komisi elektronicky (**eeg@neurofyziologie.cz**) nebo v listinné podobě na adresu MUDr. Jana Zárubová, Neurologická klinika 2. LF UK a FN v Motole, V Úvalu 84, Praha 5, 150 06.

• Absolventi kurzů EEG ukončených zkouškou, kteří nejsou držiteli funkční odbornosti, vyplní Žádost o udělení funkční odbornosti (ke stažení na **http://www.neurofyziologie.cz/foEEG.html**), připojí kopii dokladu o absolvování kurzu a zaplatí administrativní poplatek 150,- Kč na účet ČSKN u ČLS JEP, č. ú. 500617613/0300, variabilní symbol 20054 a ve zprávě pro příjemce uvedou své příjmení a datum narození. Podklady zašlou do 30. června 2015 komisi elektronicky (**eeg@neurofyziologie.cz**) nebo v listinné podobě na níže uvedenou adresu. Po schválení komisí jim bude vystaven a zaslán certifikát o udělení funkční odbornosti.

• Absolventi třítýdenních kurzů as. Vyskočilové si doplní vzdělání v dětské elektroencefalografii, stáž v trvání min. jeden týden. Poté budou postupovat stejně jako absolventi kurzů EEG ukončených zkouškou, kteří nejsou držiteli funkční odbornosti.

• Absolventi kurzů EEG neukončených zkouškou se mohou přihlásit ke zkoušce elektronicky (**eeg@neurofyziologie.cz**) nebo na níže uvedené adrese.

MUDr. Jana Zárubová
předsedkyně komise
Neurologická klinika 2. LF UK a FN v Motole
V Úvalu 84
150 06 Praha 5
e-mail: jana.zarubova@fnmotol.cz