
STUDENTSKÁ VĚDECKÁ KONFERENCE 2008



SBORNÍK ABSTRAKT

20. KVĚTEN 2008

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

PROGRAM KONFERENCE

ZAHÁJENÍ **09:00**

KLINICKÁ SEKCE **09:15 - 10:45**

- 09:15 - 09:25 *Motivace a úroveň řeči o rozštěpových pacientů*
Karoši František
- 09:30 - 09:40 *Hypoglykémie na jednotce intenzivní metabolické péče velké fakultní nemocnice: Výskyt, příčiny, léčení, výsledky*
Fontana Josef
- 09:45 - 09:55 *Hyperglykémie na jednotce intenzivní metabolické péče velké fakultní nemocnice: Výskyt, příčiny, léčení, výsledky*
Špás Pavel
- 10:00 - 10:10 *Slovní produkce: normy pro české seniory*
Buček Abraham
- 10:15 - 10:25 *Tvořivé schopnosti mozkové kůry ve stáří*
Pekárková Andrea
- 10:30 - 10:40 *Jak Alzheimerova nemoc zasahuje do běžných aktivit pacientů*
Martínek Pavel
- 10:45 - 10:55 *Vztah manganu a mědi v krvi k denzitě a kvalitě kosti u postmenopauzálních žen*
Němčíková Petra

PŘESTÁVKA **11:00 - 11:30**

TEORETICKÁ SEKCE **11:30 - 13:45**

- 11:30 - 11:40 *Vliv estrogenních hormonů a endokrinních disruptorů na MCF-7 buňky a kapacitaci savčích spermií in vitro*
Děd Lukáš
- 11:45 - 11:55 *Ostrov rezistence u multirezistentních kmenů *Acinetobacter baumannii**
Ivák Peter
- 12:00 - 12:10 *Příspěvek ke klinické anatomii vřetenní kosti*
Hrudka Jan
- 12:15 - 12:25 *Architektonika cévního řečiště dolní části retroperitonea*
Laco Jozef
- 12:30 - 12:40 *Variace odstupu větví arteria axillaris*
Kníže Jakub, Koňářík Marek
- 12:45 - 12:55 *Variability of the course of the white and grey communicating rami*
Vasko Stephanie
- 13:00 - 13:10 *An objective analysis of the A. Synnestvedt's monograph on bursae of the upper and lower extremity*
Selnes C.V., Falck A., O'Donnell B., Sandve L., Shekarchi S.
- 13:15 - 13:25 *Vybrané kapitoly klinické anatomie kresbou*
Procházková Linda
- 13:30 - 13:40 *Vybrané kapitoly anatomie kresbou – neuroanatomie*
Šimůnková Petra, Hájek Štěpán

ZÁVĚR A VYHODNOCENÍ KONFERENCE **14:00 - 14:15**

KLINICKÁ SEKCE

MOTIVACE A ÚROVEŇ ŘEČI U NEMOCNÝCH S ROZŠTĚPEM RTU A PATRA

František KAROŠI

Školitel: Doc. MUDr. Markéta Dušková, CSc.

Konzultant: PaedDr. Eva Škodová, PhDr. Ladislav Csémy

Klinika plastické chirurgie 3. LF UK a FNKV, Praha

Úvod: Rozštěpy rtu a patra vedou k významnému porušení hlavních komunikačních kanálů, mezi patří vzhled nemocného a jeho mluvený projev. Úspěšnost léčby se dnes posuzuje mírou odstranění sekundární deformity obličeje a úrovní tvorby řeči. V projektech o rozštěpových pacientech se velmi často objevuje problematika logopedická a foniatrická z pohledu terapeuta. Dosud však nebyl sledován aspekt motivace pacienta a jeho vztah ke cvičení řeči.

Při tom určitá forma logopedické léčby může vést ke vzniku apatie a tím pádem k neúčinnosti této péče. Nemocný, který navštěvuje základní školu, zpravidla ze svého okolí nepocituje nutnost svoji řeč zlepšit, a tak tlak rodiče či logopeda směřuje k tomu, že je pacientovi tato péče znechucena. Přirozeným pokračováním negace je období vrcholu puberty, tedy ranná dospělost. Možnost objektivního sebehodnocení pacienta je znemožněna, a tak se subjektivní zhodnocení posouvá do nekorrespondujících poloh. Výsledkem je, že úroveň tvorby řeči neodpovídá vynaloženému úsilí logopeda či rodičů.

Cílem studie tedy bylo zjistit a charakterizovat motivační faktor k logopedické péči o nemocné s rozštěpy, jehož poznání by mohlo přispět k prohloubení a zpřesnění této léčby.

Metodika a materiál: Cíleně bylo vybráno 71 mladých nemocných Kliniky plastické chirurgie 3. LF UK a FN KV Praha, kteří již mají ukončenou chirurgickou léčbu. V rámci předchozího projektu bylo u nich provedeno logopedické a foniatrické vyšetření, a tak objektivizována kvalita tvorby řeči. Subjekty byly posouzeny z hlediska artikulace a celkové srozumitelnosti klinickým logopedem. Byli kontaktováni dotazníky, které se týkaly subjektivního hodnocení a pohledu nemocného na rehabilitaci řečového projevu. Objektivní zhodnocení bylo dáno do korelace s výsledky dotazníků pomocí Pearsonovských korelací a tabulek křížových referencí. Hodnotící škála dle Kerekretiové byla pro účely tohoto projektu modifikována u hodnotících aspektů na 3 stupně. Jako slučující

faktor, který hodnotí motivaci, tedy snahu konkrétního pacienta o vylepšení jeho řečového potenciálu, byla chápána jeho ochota k nácviku, tedy četnost cvičení v průběhu jednoho dne.

Výsledky a diskuse: Na rozeslaných 71 dotazníků odpovědělo 42 nemocných, při čemž plně hodnotitelných dotazníků bylo 39. Byla prokázána významná závislost při sledování korelace mezi hodnocením subjektivním a objektivním. P hodnota byla 0,002 u korelace artikulace a sebehodnocení pacienta a u srozumitelnosti 0,032. Signifikantní závislost se prokázala i mezi celkovou délkou terapie a spokojeností pacienta s jeho mluvou (P-hodnota 0,000), spolu s příznivým ohodnocením dle Kerekrétiové. Motivační faktor ukázal, že čím častěji pacient během dne cvičil, tím byla jeho srozumitelnost a spokojenost s mluvou příznivější a naopak. 70% pacientů hodnocených jako výborná srozumitelnost cvičilo řeč 4xdenně. Mezi pohlavími nebyl signifikantní rozdíl – u porovnání hodnocení artikulace byla P-hodnota 0,621 a u srozumitelnosti 0,589.

Závěr: Byla prokázána významnost motivačního faktoru pro srozumitelnost řečového projevu nemocného s rozštěpem rtu a patra.

HYPOGLYKÉMIE NA JEDNOTCE INTENZIVNÍ METABOLICKÉ PÉČE VELKÉ FAKULTNÍ NEMOCNICE: VÝSKYT, PŘÍČINY, LÉČENÍ, VÝSLEDKY

Josef FONTANA

Školitel: Prof. MUDr. Michal Anděl, CSc.

II. interní klinika FNKV a 3.LF UK v Praze

Úvod: Těžká hypoglykémie bez ošetření akutně ohrožuje pacienta na životě a představuje stav, jenž si velmi často vyžaduje nutnost léčení na jednotkách intenzivní péče. Proto jsme se rozhodli blíže analyzovat informace o pacientech indikovaných k léčbě pro hypoglykémii na jednotce intenzivní metabolické péče II. interní kliniky fakultní nemocnice Královské Vinohrady z období let 2000 až 2005.

Cíl: Provést srovnání „Hard-end points“ (mortalita, průměrná délka a medián hospitalizace) jednotlivých skupin pacientů hospitalizovaných pro hypoglykémii a následně provést srovnání s jednotkami intenzivní péče u nás a v zahraničí.

Pacienti a metodika: Jako podmínka pro zařazení do souboru byla stanovena potřeba intenzivní péče a hodnota glykémie pod 3 mmol/l. Analýzu informací jsme provedli z celkových údajů, následně i po rozdělení hospitalizovaných do skupin dle typu diabetu a způsobu jejich léčby. Zvláštní pozornost jsme věnovali výskytu hypoglykémie u nediabetiků.

Výsledky: Podrobně jsme analyzovali informace z let 2000, 2002, 2003, 2004 a 2005. V těchto letech bylo z důvodu hypoglykémie na JIMP přijato celkem 64 pacientů. Z toho M 38, Ž 26. Průměrný věk pacientů byl 62 let, M 56 let, Ž 71 let. Medián počtu dní hospitalizace je 2,5 dny. Průměrná doba hospitalizace je 6,3 dny. Celkem zemřelo 12 pacientů, což představuje 18,75%. Přičemž pro hypoglykemický stav u diabetu 6, z jiných příčin 6 nemocných (3 nemocní s jaterní cirhózou, 5 se sepsí).

Závěr: Zatímco těžká hypoglykémie je u pacientů s DM I. či II. typu je vážný, ale dobře řešitelný stav, u pacientů s jaterní cirhózou jde o extrémně závažný příznak, jenž signalizuje selhání základních metabolických funkcí, který je spojen s obrovskou mortalitou.

HYPERGLYKÉMIE NA JEDNOTCE INTENZIVNÍ METABOLICKÉ PÉČE VELKÉ FAKULTNÍ NEMOCNICE: VÝSKYT, PŘÍČINY, LÉČENÍ, VÝSLEDKY

Pavel ŠPÁS

Školitel: prof. MUDr. Michal Anděl, CSc.

II. interní klinika FNKV a 3. LF UK v Praze

Úvod: Těžká hyperglykémie je stav, který pacienty akutně ohrožuje na životě a vyžaduje péči intenzivních nebo metabolických jednotek. Rozhodli jsme se analyzovat data jednotky intenzivní péče II. Interní kliniky Fakultní nemocnice Královské Vinohrady za období 4 let.

Cíl: Srovnat „Hard-end points“ (Parametry péče:délka a medián hospitalizace a mortalita) s intenzivními jednotkami u nás i v zahraničí.

Pacienti a metodika: Podmínkou zařazení do souboru byla potřeba intenzivní péče a glykémie nad 20 mmol/l. Pacienti byli analyzováni podle typu diabetu a délky jejich léčby.

Výsledky: Celkem jsme zařadili 53 pacientů z toho 24 žen a 29 mužů. Průměrný věk pacientů byl 59 let. Průměrná doba hospitalizace byla 3,2 dny. Medián počtu dní hospitalizace byl 2 dny. Celkem zemřeli 3 pacienti všichni při DM II (5,7% celkově, 14,3% u DM II), 2 z nich zemřeli na selhání srdce.

Závěr: Zjištěné parametry péče jsou srovnatelné nebo lepší v porovnání s ostatními intenzivními jednotkami u nás i ve světě. Z toho usuzujeme, že většina postupů používaných na JIMP II.interní kliniky je standardizovaných a v souladu s nejnovějšími doporučovými postupy.

SLOVNÍ PRODUKCE: NORMY PRO ČESKÉ SENIORY

Abraham BUČEK

Školitel: As. MUDr. Aleš Bartoš, PhD.

Univerzita Karlova v Praze, 3. LF, AD centrum, Neurologická klinika FNKV

Úvod: Test Slovní proukce (SP) je neuropsychologická zkouška používaná k hodnocení exekutivních funkcí dominantní mozkové hemisféry. Test zahrnuje fonetickou a sémantickou slovní produkci. České normy existují pouze pro fonetickou slovní produkci pro věk 16-59 let. Naším cílem bylo vytvořit normy fonetické a sémantické SP pro věk 55 let a více.

Metodika a použitý materiál: Soubor tvořil 155 zdravých dobrovolníků (68±8 let, 69% žen). Dobrovolníci byli otestováni testem kognitivních funkcí Mini-Mental State Examination (MMSE). Při testování fonetické SP byli dobrovolníci vyzváni k jmenování co nejvíce slov za 1 minutu začínajících na písmeno N, K a P dle předem daných pravidel. Sémantická SP byla testována obdobně, avšak na kategorie Ovoce, Zvířata a Obchod. Hodnotili jsme počet slov splňujících zadání testu. Byl zkoumán vliv pohlaví, věku, počtu let vzdělání a dosaženého vzdělání na fonetickou a sémantickou SP.

Výsledky: Dobrovolníci měli normální kognitivní funkce dle MMSE (29±1). Celková fonetická SP (N+K+P) byla 45 (medián), (mezikvartilové rozpětí 37-54) slov. Celková sémantická SP (Ovoce, Zvířata, Obchod) byla 58 (medián), (mezikvartilové rozpětí 50-67) slov. Mezi fonetickou a sémantickou SP byl statistický významný rozdíl ($p < 0,00001$). Ženy byly ve fonetické SP nesignifikantně lepší než muži ($F=0,17$, $p=0,6796$). V sémantické SP byly ženy signifikantně lepší než muži ($F=12,57$, $p=0,0005$). Korelace mezi věkem a výkonem ve fonetické i sémantické SP byla u obou pohlaví významná ($p < 0,05$). Korelace mezi počtem let vzdělání a výkonem ve fonetické i sémantické SP byla u obou pohlaví nevýznamná ($p < 0,05$). Byl zjištěn signifikantně lepší výkon ve fonetické ($F=6,71$, $p=0,00005$) i sémantické ($F=3,68$, $p=0,0069$) SP u dobrovolníků s vyšším dosaženým vzděláním.

Závěr: Fonetická a sémantická SP je citlivá na věk a dosažené vzdělání. Sémantická SP je navíc závislá i na pohlaví. Nevýznamná korelace mezi počtem let vzdělání a výkonem v SP je zřejmě způsobena převahou dobrovolníků se středoškolským a vysokoškolským vzděláním. S ohledem na zjištěné skutečnosti jsme vytvořili percentilové tabulky pro fonetickou a sémantickou SP pro osoby ve věku 55 a více let.

Práce byla podpořena VZ MZČR MZOPCP2005 a grantem GA AV ČR KAN200520701.

TVOŘIVÉ SCHOPNOSTI MOZKOVÉ KŮRY VE STÁŘÍ

Andrea PEKÁRKOVÁ

Školitel: As. MUDr. A. Bartoš, PhD.

Univerzita Karlova v Praze, 3. LF, Neurologická klinika

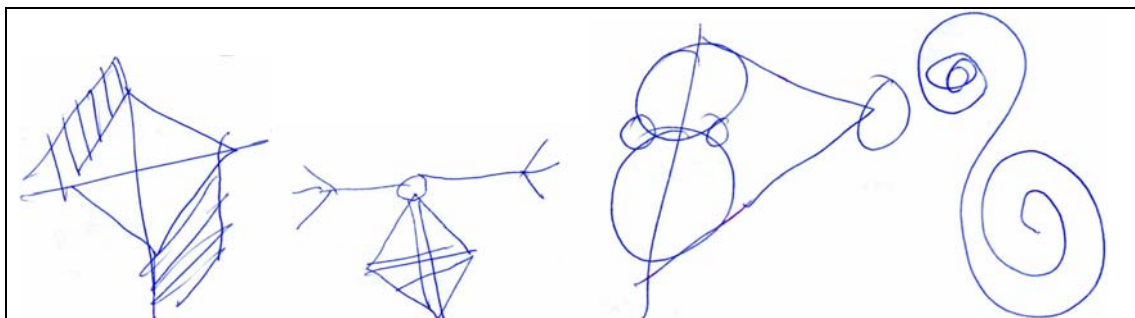
Úvod: Jeden ze způsobů posouzení exekutivních schopností souvisejících s funkčním stavem nedominantní hemisféry je tzv. Design Fluency Test (test Obrazcové produkce, OPR). Tento test existuje ve více podobách. Naším cílem bylo vybrat verzi testu vhodnou pro diagnostiku mírné kognitivní poruchy a časně fáze Alzheimerovy nemoci (AN).

Metodika a účastníci studie: Čtyřicet dva zdravých seniorů (68 ± 7 let, 55% žen) mělo nakreslit co nejvíce různých nesmyslných obrazců za pět minut (varianta Volné zadání - A, obr. 1). Druhá verze spočívala ve vytvoření co nejvíce různých obrazců spojováním pěti bodů v obdélnících za pět minut (varianta Spojování pěti bodů - B, obr. 2). U každé z variant jsme zjišťovali celkovou produkci a určili jsme obrazce nesplňující zadání (pojmenovatelné obrazce, čmáranice a opakující se obrazce - tzv. perseverace). Jako originální produkci jsme označili celkovou produkci bez obrazců nesplňujících zadání. Procento perseverací se vypočítalo podle vzorce $\text{perseverace} / (\text{perseverace} + \text{originální produkce})$. Celkový kognitivní výkon každého účastníka byl posouzen pomocí Mini-Mental State Examination (MMSE s rozsahem 0-30 bodů).

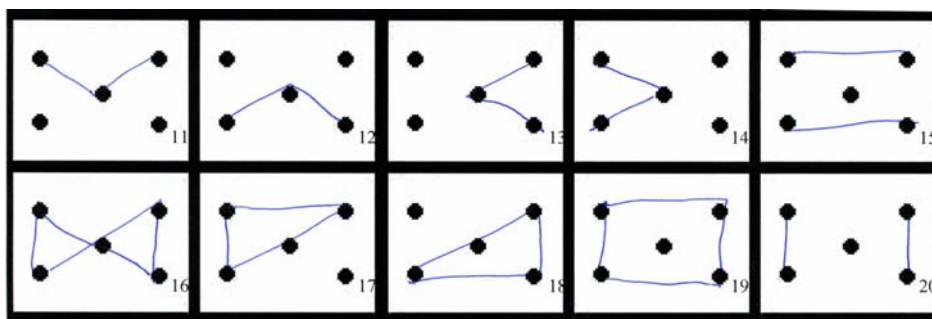
Výsledky: Osoby měly normální kognitivní funkce (MMSE 29 ± 1). Ve variantě A byla celková produkce 28 (medián), (interkvartilové rozpětí 19-35) obrazců, počet perseverací 4, (2-9), počet nepovolených obrazců 2, (1-3), skóre originální produkce 19, (14-25) obrazců a procento perseverací 17, 8-27% (obr. 3). Ve variantě B byla celková produkce 40, (35-48) obrazců, počet perseverací 4, (1-5), skóre originální produkce 37, (31-43) a procento perseverací 9, (2-14) % (obr. 3). Počet perseverací významně souvisí s celkovou produkcí obrazců jak ve variantě A ($r=0,8$; $p<0,0001$), tak ve variantě B ($r=0,7$; $p<0,0001$).

Závěr: Na základě zkušenosti s administrací testů vyplývá, že u varianty A je produkce jednotlivců značně různorodá. Tato verze je vhodnější pro kvalitativní hodnocení a vyžaduje zkušenost hodnotitele. Varianta B je jednodušší, umožňuje vytvořit téměř dvojnásobný počet originálních obrazců a je méně zatížena perseveracemi v porovnání s variantou A. Výhodou varianty B je objektivní hodnocení a jednoduchá kvantifikace výkonu. Hodí se pro běžné použití při hodnocení exekutivních funkcí. Zhoršený výkon v těchto testech může poukazovat na přítomnost mírné kognitivní poruchy a odhalit tak preklinickou fázi AN.

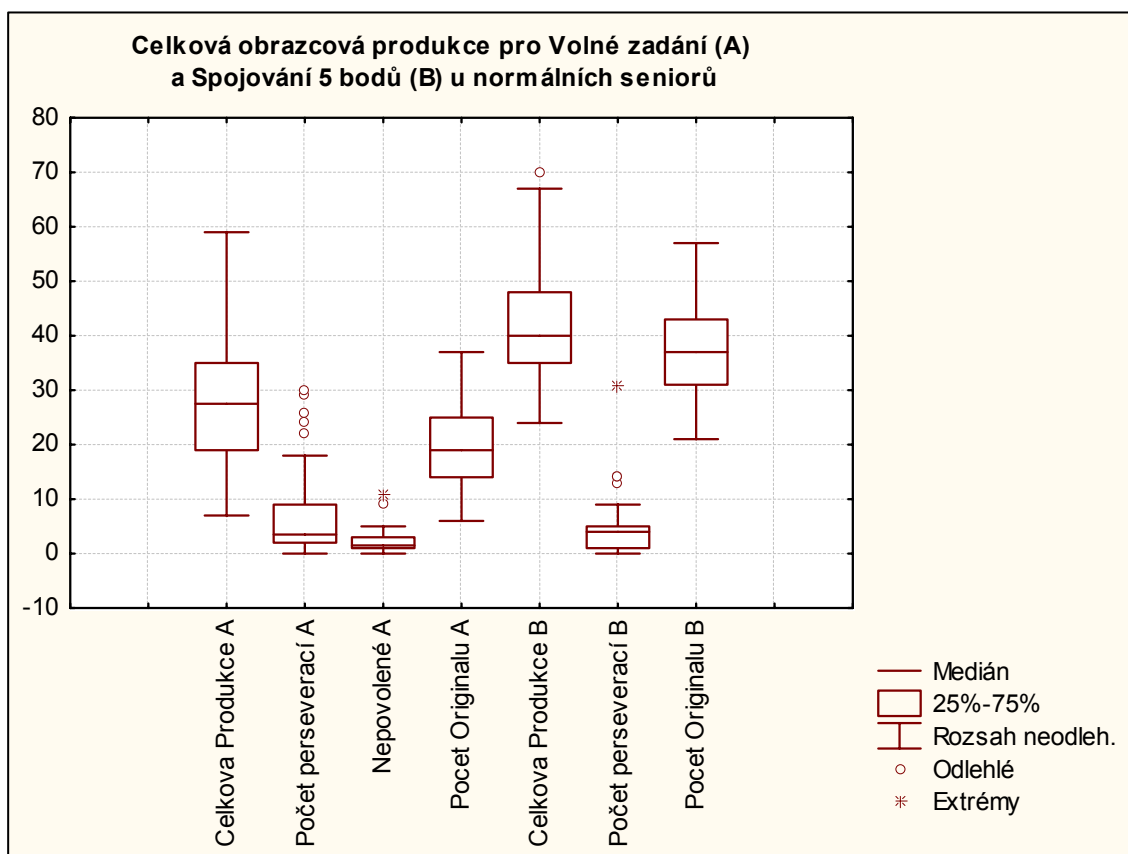
Obrázek 1. Příklady správného provedení OPR, varianty A (Volné zadání).



Obrázek 2. Příklady správného provedení OPR, varianty B (Spojování pěti bodů).



Obrázek 3. Porovnání verze A - Volné zadání a B - Spojování pěti bodů



JAK ALZHEIMEROVA NEMOC ZASAHUJE DO BĚŽNÝCH AKTIVIT PACIENTŮ

Pavel MARTÍNEK

Školitel: As. MUDr. A. Bartoš, PhD.

Neurologická klinika FNKV a 3. LF UK v Praze, AD centrum, Psychiatrické centrum Praha

Úvod: Podle diagnostických kritérií je u Alzheimerovy nemoci (AN) deficit v kognitivních funkcích (paměť, úsudek, praxe apod.), který narušuje aktivity denního života (ADL). Bristol Activities of Daily Living Scale (BADLS) je škála ADL, která sestává z 20 běžných aktivit. Každou z nich pečovatel hodnotí na tříbodové stupnici, přičemž každý stupeň je popsán konkrétním stavem vykonávání aktivity pacientem. Čím vyšší je celkové skóre BADLS (maximum je 60 bodů), tím těžší je postižení. Podle některých studií je nástup ztráty konkrétních aktivit pacienta s AN predikovatelný. Zajímalo nás, nakolik toto platí a jak se promítá postupná progresse AN do konkrétní podoby vykonávání aktivit pacientem.

Pacienti a metodika: Čtyřicet devět pečovatelů pacientů s klinicky pravděpodobnou AN vyplnilo dotazník BADLS. Pacientům byl mezitím proveden krátký test kognitivních funkcí Mini-Mental State Examination (MMSE). Podle skóre BADLS byli pacienti rozděleni do 3 skupin (tabulka 1). V každé skupině byla provedena položková analýza BADLS a vypočtena průměrná hodnota odpovědi u každé z 20 položek.

Výsledky: Výsledky jsou shrnuty v tabulce 2. Je patrné, že zatímco některé aktivity vykazují relativně stálý pokles (např. příprava jídla), jiné se zhoršují až v pokročilých stadiích AN (např. hygiena) a některé u ambulantních pacientů jsou prakticky nepostiženy nebo nezávisí na tíži postižení AN (např. pití). Ke každé hodnotě uvedené v tabulce 2 lze po zaokrouhlení na celé číslo přiřadit konkrétní formu postižení aktivity podle dotazníku BADLS.

Závěr: Práce potvrdila, že ztráta ADL u pacientů s AN probíhá podle určitých pravidel. Toto zjištění předurčuje ADL pro staging (určování stupně postižení) AN. Z výsledného skóre BADLS lze rovněž přibližně odhadnout konkrétní podobu postižení každé aktivity. Vzorce postižení ADL by navíc měly být u pacientů s AN se stejným skóre BADLS podobné, což by v budoucnu mohlo lékařům pomoci při diferenciálně diagnostické rozvaze.

Práce byla podpořena VZ MZČR MZOPCP2005 a grantem GA AV ČR KAN200520701


Tabulka 1. Základní charakteristiky pacientů s Alzheimerovou nemocí tříděných podle stupně nesoběstačnosti určeného podle dotazníku BADLS

Skupina	I	II	III	Celkem
Skóre BADLS	1-13	14-26	27-39	1-39
Počet osob	16	26	7	49
Podíl žen	63%	77%	43%	67%
Průměrný věk (±SD)	77 (±9,3)	78 (±7,8)	71 (±11,5)	76 (±8,9)
Prům. skóre BADLS (±SD)	8,8 (±3,0)	18,5 (±3,9)	33 (±4,0)	17 (±8,6)
Průměr. MMSE (±SD)	19 (±5,3)	16 (±6,2)	11 (±6,1)	16 (±6,2)

BADLS – Bristol Activities of Daily Living Scale (max. je 60 bodů), MMSE – Mini-Mental State Examination (max. je 30 bodů), SD – směrodatná odchylka

Tabulka 2. Položková analýza BADLS u skupin pacientů s grafickým odlišením postižení aktivit od nejlehčího (bílá barva) po nejtěžší (černá barva). Čísla vyjadřují průměrnou hodnotu odpovědi (0 – žádné postižení až 3 – největší postižení)

Skóre BADLS	1 - 13	14 - 26	27 - 39
KONÍČKY A HRY	1,3	1,9	2,6
DOPRAVA	1,3	1,8	2,1
ORIENTACE V ČASE	1,2	1,5	1,0
DOMÁČÍ PRÁCE, KUTILSTVÍ	1,0	1,8	3,0
POUŽÍVÁNÍ TELEFONU	1,0	1,6	2,6
NAKUPOVÁNÍ	0,8	1,7	2,5
PŘÍPRAVA JÍDLA	0,7	2,0	2,9
ORIENTACE V PROSTORU	0,7	1,1	1,3
FINANCE	0,6	1,1	2,1
KOMUNIKACE	0,5	0,9	1,5
PŘÍPRAVA NÁPOJŮ	0,3	1,2	2,1
KOUPÁNÍ, SPRCHOVÁNÍ	0,3	0,9	2,6
HYGIENA	0,1	0,5	2,0
CHŮZE	0,1	0,5	0,4
PÉČE O ZUBY ČI PROTÉZU	0,1	0,3	1,9
JEZENÍ	0,1	0,3	0,9
OBLÉKÁNÍ	0,0	0,2	1,4
TOALETA	0,0	0,0	0,9
ZÁKLADNÍ POHYBLIVOST	0,0	0,0	0,2
PITÍ	0,0	0,0	0,0

 **Short Summary:** The Alzheimer's disease (AD) presents with deterioration in the cognitive functions with impact on the Activities of Daily Living (ADL). This study aims to investigate the specific pattern of ADL loss during the course of AD. The caregivers of 49 patients with AD were

given the Bristol Activities of Daily Living Scale (BADLS) and by the BADLS score the patients were divided into 3 groups. Within the groups, mean score for each ADL has been computed. In BADLS, the score of each item is attributed to an exactly specified form of performing ADL. Thus, the mean scores in each group can constitute the specific patterns of patients' functional ability. The results are useful in investigating ADLs of patients with AD and in the staging of this disease, but they might also be helpful in differential diagnosis as different kinds of dementia presumably have different patterns of ADL loss.

Key Words: Activities of Daily Living, ADL, Alzheimer's Disease, dementia, functional impairment, BADLS, staging

VZTAH MANGANU A MĚDI V KRVI K DENZITĚ A KVALITĚ KOSTI U POST - MENOPAUZÁLNÍCH ŽEN

Petra NĚMČÍKOVÁ

Školitel: Prof. MUDr. Ivana Žofková, DrSc.

Endokrinologický ústav Praha

Úvod: Stopové prvky jako výživový faktor mají modulační vliv na řadu fyziologických funkcí včetně řízení homeostázy kalcia. Prediktivní význam manganu a mědi pro lidský skelet však nebyl podrobněji studován. Cílem pilotní studie byla analýza vztahu mezi koncentrací manganu a mědi v krvi, ve vlasech a denzitou nebo kvalitou kosti v kontextu s dalšími prediktory kostních parametrů - body mass indexem (BMI) a trváním menopauzy, dřívější léčbou HRT, kouřením, fyzickou zátěží a konzumací mléka.

Metody. Soubor tvořilo 41 postmenopauzálních žen průměrného věku, z nichž u 21 byla diagnostikována osteoporóza (prům. věk 64,5 roků, SD 9,4), dalších 20 žen tvořilo skupinu kontrolní (prům. věk 57 roků, SD 9,1). Kostní denzita v páteři (L1-L4) a v kyčli byla měřena dvoufotonovou rtg denzitometrií (DXA). Kvalita kosti byla hodnocena počtem atraumatických fraktur vzniklých po 40. roce věku. Stopové prvky v krvi a ve vlasech byly měřeny atomovou absorpční spektrofotometrií, která je založena na měření úbytku toku monochromatického záření při průchodu zkoumaným absorpčním prostředím. Statistické hodnocení bylo provedeno pomocí Whitney-Mannova testu a vícerozměrné regresní analýzy.

Výsledky. Nejsilnější vztah byl zaznamenán mezi BMI a BMD v kyčli a páteři. Slabší vztahy, i když statisticky významné byly nalezeny mezi BMD a dřívější léčbou HRT, počtem let po menopauze (YSM) a hladinami manganu a mědi v krvi. Zatímco hladina manganu korelovala s BMD kyčle a BMD páteře pozitivně, koncentrace mědi korelovala s oběma parametry negativně. Obrácený vztah byl nalezen mezi počtem fraktur a hladinami manganu nebo hladinami mědi.

Závěr. Ve studii byl prokázán prediktivní význam hladin manganu a mědi v krvi pro densitu axiálního i periferního skeletu a pro počet fraktur u post-menopauzálních žen. Zatímco vztah manganu v krvi k densitě a kvalitě kosti byl pozitivní, vztah mědi byl k oběma parametrům negativní. Nejsilnějším prediktorem kostních parametrů byl BMI. Vztah kouření, konzumace mléka a fyzické zátěže se u našeho malého souboru prokázat nepodařilo. Konečnou odpověď na otázku klinického významu manganu a mědi pro skelet přinesou další, především intervenční studie na velkých souborech.

TEORETICKÁ SEKCE

VLIV ESTROGENNÍCH HORMONŮ A ENDOKRINNÍCH DISRUPTORŮ NA MCF-7 BUŇKY A KAPACITACI SAVČÍCH SPERMIÍ IN VITRO

Lukáš DĚD

Školitel: Doc. RNDr. Jana Pěkníková, CSc.

Biotechnologický ústav AV ČR Praha, v.v.i.

Úvod: Endokrinní disruptory jsou látky vyskytující se v prostředí, které svou činností mohou narušit činnost endokrinních systémů člověka i ostatních živočichů. Častým terčem endokrinních disruptorů jsou fyziologické regulace zprostředkované estrogenními hormony. In vitro evaluace endokrinně-disrupční aktivity nově syntetizovaných i již užívaných chemických sloučenin tak představuje důležitý aspekt ochrany veřejného zdraví.

Metodika a použitý materiál: Pro hodnocení estrogenní aktivity hormonů (E1, E2, E3, EE2) a potencionálních endokrinních disruptorů (TBBPA, HBCD) byla použita MCF-7 ohnisková analýza, kvantifikace exprese vybraných estrogen-dependentních genů v exponovaných MCF-7 buňkách pomocí qRT-PCR a metoda hodnocení stavu akrosomu spermií kapacitovaných s hormony a endokrinními disruptory pomocí imunocytochemie s vybranými protilátkami.

Výsledky: MCF-7 Ohnisková analýza vykazala v případě všech výše zmíněných látek koncentračně závislé zvýšení počtu estrogen-dependentních ohnisek, jejichž vznik je důsledkem estrogenní aktivity studovaných látek. qRT-PCR prokázala koncentračně závislý nárůst genové exprese vybraných estrogen-dependentních genů, přičemž tento nárůst byl nejvíce signifikantní v případě genu pS2. Kapacitace lidských, myších a kančích spermií a jejich následná imunocytochemická analýza prokázala signifikantní rozdíl v počtu kapacitovaných spermií a počtu spermií schopných podstoupit akrosomální reakci mezi kontrolní skupinami a myšími spermiemi exponovanými E2 a TBBPA a lidskými a kančími spermiemi exponovanými E1, E2, EE2 a TBBPA.

Závěr: Z výsledků vyplývá, že jak TBBPA, tak HBCD představují potenciální estrogenní hormonální disruptory, které mohou negativně ovlivnit jak hormon-senzitivní karcinom prsu, tak savčí

reprodukcí. Výsledky z in vitro studie je však ještě nutno srovnat s výsledky in vivo studie a popř. s hodnocením zdravotního stavu pracovníků v chemickém průmyslu.

OSTROV REZISTENCE U MULTIREZISTENTNÍCH KMENŮ ACINETOBACTER BAUMANNII

Peter Ivák

Školitel: Doc. RNDr. Alexandr Nemeč, PhD.

Konzultant: Mgr. Lenka Křížová

Centrum epidemiologie a mikrobiologie, Státní zdravotní ústav, Praha

Úvod: Rod *Acinetobacter* zahrnuje gram-negativní nepohyblivé bakterie, běžně se vyskytující v přírodě. Klinicky nejvýznamnější druh je *Acinetobacter baumannii*, který patří mezi důležité původce nemocničních infekcí. Tyto infekce postihují zejména pacienty v intenzivní a dlouhodobé péči. Kmeny *A. baumannii* jsou často multirezistentní (MR) k antibiotikům a mohou se šířit mezi pacienty i nemocnicemi. Většina evropských MR kmenů *A. baumannii* patří do dvou klonálních linií, tzv. EU klonů I a II. V roce 2006 byla u francouzského MR kmene AYE popsána oblast chromozómu o velikosti 86 kb, tzv. ostrov rezistence AbaR1. Tato oblast je začleněna do genu pro ATPázu a obsahuje 45 genů, které kódují rezistenci k antibiotikům a těžkým kovům nebo jsou částí mobilních genetických elementů. Předpokládá se, že AbaR1 má zásadní význam při vzniku a šíření MR u *A. baumannii*. Cílem práce bylo definovat pravděpodobný výskyt AbaR1 a s ním asociovaných genů rezistence u geneticky a epidemiologicky heterogenního souboru klinických izolátů *A. baumannii*.

Metodika: Studováno bylo 34 izolátů, jejichž genetická příbuznost byla definována citlivými metodami genomického DNA fingerprintingu (AFLP, makrorestrikční analýza pomocí PFGE). Celkem 8 izolátů (včetně AYE) patřilo do EU klonu I a 9 do klonu II; zbývajících 17 izolátů bylo genotypově jedinečných. Gen pro ATPázu a geny rezistence (*aphA1*, *aacC1*, *tet(A)*, *merA*, *arsB*, *strA*) vyskytující se v AbaR1 byly vyšetřeny metodou PCR. U genu pro ATPázu byly vyšetřeny dvě oblasti: 5' koncová inertní oblast a střední oblast, do níž je včleněn AbaR1.

Výsledky: Všechny 34 izoláty byly pozitivní pro 5' koncovou oblast genu pro ATPázu, u 16 izolátů byla prokázána nepřerušovaná střední oblast genu zatímco u 18 izolátů tato oblast nebyla amplifikována. Z těchto 18 izolátů patřilo 8 do klonu I a 6 do klonu II. U 16 pozitivních izolátů bylo

zjištěno dohromady 9 genů rezistence (*aphA1*[n=1], *aacC1* [n=2], *tet(A)* [n=1], *merA* [n=2], *arsB* [n=3], *strA* [n=0]) zatímco u 18 negativních izolátů bylo zjištěno dohromady 48 genů rezistence (*aphA1*[n=10], *aacC1* [n=7], *tet(A)* [n=5], *merA* [n=9], *arsB* [n=8], *strA* [n=9]). Izoláty klonu I , k němuž patří AYE, nesly po jednom až šesti genech v šesti různých kombinacích.

Závěr: Výsledky naznačují přítomnost ostrova rezistence u izolátů evropských epidemických klonů. Výskyt různých kombinací genů rezistence asociovaných s AbaR1 u izolátů téže klonální linie dále naznačuje značnou vývojovou flexibilitu této struktury.

PŘÍSPĚVEK KE KLINICKÉ ANATOMII VŘETENNÍ KOSTI SE ZAMĚŘENÍM NA MOŽNOU ROLI M. PRONATOR TERES V DISLOKACI ZLOMENIN RADIA

Jan HRUDKA

Školitelé: Prof. MUDr. Josef Stingl, CSc., Prof. MUDr. Petr Havránek, CSc.

Ústav anatomie 3. LF UK v Praze, Klinika dětské chirurgie a traumatologie Fakultní Thomayerovy nemocnice a 3. LF UK v Praze

Úvod: Zlomeniny vřetenní kosti patří k nejčastějším dětským zlomeninám vůbec a jejich léčení patří proto k významným oblastem dětské traumatologie. Cílem naší klinicko-anatomické studie bylo:

- a) Z archívu Kliniky dětské chirurgie a traumatologie FTN získat Rtg snímky všech případů zlomenin radia ošetřených zde v roce 2006.
- b) Na vhodných případech zlomenin se pokusit zjistit, zda může existovat závislost směru a velikosti dislokace zlomeniny diafýzy radia (po chirurgické repozici) na vzdálenosti linie lomu od oblasti úponu m. pronator teres. Hypotéza předpokládá, že distální fragmenty radia budou v dislokaci směrem dorsálním a radiálním tím více, čím blíže bude lomná linie k úponu;

Metoda a použitý materiál: Z celkového počtu 481 zlomenin radia bylo do užšího výběru zařazeno 79 zlomenin diafýzy vřetenní kosti. Hodnotitelná porepoziční dislokace u 26 z nich, v tomto souboru jsou zastoupeny děti obojího pohlaví ve věku 1 – 15 let. Vzdálenost lomné linie od středu tuberositas pronatoria byla měřena na Rtg snímcích jednotlivých hodnocených případů. Rozsah tuberosity byl předtím stanoven na souboru 91 macerovaných kostech z materiálu Ústavu anatomie 3. LF UK.

Poloha zlomeniny – vzdálenost od proximálního konce – je měřena na RTG snímku. Pro ověření hypotézy je nutné určit, jak daleko je zlomenina od úponu m.pronator teres. Na snímku ovšem místo úponu (tuberositas pronatoria) není patrné. Proto je stanoven Teoretický střed tuberositas pronatoria, který byl stanoven jako průměrná vzdálenost začátku a konce tuberositas pronatoria od proximálního konce radia. Ověření hypotézy je grafické. V rámci zjednodušení problematiky orientace dislokací a vzhledem k RTG projekci ze 2 směrů jsou zkonstruovány 2 grafy, jeden zaměřený na dislokaci ve směru předozadním a druhý na směr radio-ulnární. Zvlášť jsou hodnoceny zlomeniny lokalizované v místě úponu m. pronator teres a zvlášť zlomeniny distálnější. Vztahy mezi začátky a úpony jednotlivých svalů na radiu budou demonstrovány kresleným schématem od autora práce.

Statistické parametry souboru pacientů za rok 2006 byly zpracovány graficky. Hodnotil se poměr chlapci/dívky, rozložení podle věku, kalendářního měsíce zlomeniny, poměr levá/pravá, dislokovaná/nedislokovaná, sdružená s frakturou ulny/nesdružená; u diafyzálních zlomenin též terapie konzervativní/osteosyntesa nitrodřeňovým drátem, etiologie úrazu a poměr pacientů s/bez trvalých následků.

Výsledky: Rozsah celkové délky tuberositas pronatoria činil 29% až 44% délky kosti, střed úponu m. pronator teres byl v průměru ve 36,5% délky kosti. Zlomeniny v prvních dvou grafech jsou uloženy distálně od tohoto úponu, tedy za 44% délky (16 zlomenin). Za pozornost stojí, že zlomeniny které jsou proximálně od 60% délky radia se dislokovaly směrem ulnárním, distálnější radiálním.

Dále jsou zpracovány grafy vyjadřující zlomeniny lokalizované mezi 29-44% délky kosti, tj. v místě, kde je předpokládán úpon zkoumaného m. pronator teres (10 zlomenin). Za zmínku stojí postřeh z druhého grafu, tj. že distální fragmenty zlomenin v této lokalizaci se většinou dislokují dopředu, volárně. Je demonstrováno rozložení začátků a úponů ostatních svalů předloktí, majících vztah k vřetenní kosti.

Závěr: Hypotéza o vlivu m. pronator teres na postrepoziciční dislokace zlomenin diafyz radia potvrzena není. Nelze si tedy myslet, že tento funkčně významný sval je jediným či majoritním faktorem, který ovlivňuje zlomeniny. Vyzorované výsledky jsou vodítkem k úvaze o dalších faktorech (svalech), které mohou svým tahem fragmenty kosti dislokovat. Zejména to může platit u m. flexor digitorum superficialis (caput radiale) – jenž by táhl proximální fragment ulnárně.

Použitá literatura

Jan Zahradníček, Václav Tošovský – DĚTSKÉ ZLOMENINY

ARCHITEKTONIKA CEVNÍHO ŘEČIŠTE DOLNÍ ČÁSTI RETROPERITONEA

Jozef LACO

Školitel: Prof. MUDr. Josef Stingl, CSc.

Ústav anatomie 3. LF UK v Praze

Úvod: Problematika architektiky cievneho riečiska dolnej časti retroperitonea sa stáva čoraz aktuálnejšou, najmä so stále častejším využitím laparoskopických operačných techník. Príkladom chirurgického zákroku, pri ktorom je zvýšená potreba správnej orientácie v operačnom regióne, je laparoskopické odstránenie lumbálnych lymfatických uzlín – paraaortálna lymfadenektómia, najmä pri výskyte gynekologických malignít u žien. Môže totiž dôjsť incidentne k poraneniu alebo vytrhnutiu drobných cievnych vetvičiek, ktoré vystupujú priamo z aorta abdominalis alebo v. cava inferior a zásobujú lumbálne lymfatické uzliny. Cieľom práce bolo pokúsiť sa popísať práve spomínané spojky k lumbálnym lymfatickým uzlinám, či už na základe iných prác alebo priamej mikroreparácie na vzorkách získaných zo zomrelých, a pokúsiť sa zistiť možný embryonálny pôvod arteriálnych spojok.

Metodika a použitý materiál: Vlastný výskum zahrnoval mikroreparáciu na nastreknutých cievnych preparátoch a hľadanie vedeckých prác zaoberajúcich sa embryonálnym vývojom lymfatických uzlín v lumbálnej oblasti a k nim pridružených ciev. Preparácia sa vykonávala pod lupou so zväčšením 3.5-10 krát a pomocou bežných chirurgických nástrojov. Natívny preparát tvorila tušom nastreknutá aorta v rozsahu od bifurkácie po aa. renales vrátane, s pridruženou dolnou dutou žilou a lymfatickými uzlinami. Podarilo sa vyreparovať dva cievne preparáty (muž, 80 rokov /preparačný čas približne 30 hodín/ a žena, 61 rokov /preparačný čas 10 hodín/), ktoré potvrdili reálnu existenciu cievnych spojok a zlepšili mikroreparačnú techniku autora.

Výsledky: Na podklade prác troch autorov (K.Sasaki, M.Possover, R.Turyňa) bol vytvorený približný teoretický topografický model cievnych spojok k lumbálnym lymfatickým uzlinám s približným percentuálnym vyjadrením ich incidencie v troch zvolených topografických úrovniach. Z hľadiska embryonálneho vývoja sa však nepodarilo objasniť presný pôvod arteriálnych spojok vzhľadom

k nedostatku štúdií zaoberajúcich sa touto tematikou a tiež nedostatku vhodného biologického materiálu na vlastný výskum.

Záver: Reálne prípady z laparoskopickej operačnej praxe potvrdili zvýšenú dôležitosť hlavne venózných spojok k pravým paraaortálnym uzlinám, kedy môže dôjsť k vytrhnutiu spojky priamo z v. cava inferior a následnému krvácaniu, ktoré niekedy vyžaduje laparotomické riešenie sutúry steny dolnej dutej žily, čo podstatne zvyšuje invazivitu zákroku pre pacienta. Preto je pre chirurga dôležité poznať lokalizáciu spojok so štatisticky významným percentom incidencie. V tom mu môže pomôcť vytvorený topografický model.

VARIACE ODSTUPU VĚTVÍ ARTERIA AXILLARIS

Jakub KNÍŽE, Marek KOŇAŘÍK

Školitel: MUDr. David Kachlík, PhD.

Ústav anatomie, 3.LF, UK v Praze

Úvod: Arteria axillaris a její větvení patří k jedné z nejvariabilnějších součástí tepenné soustavy lidského těla. Její proměnlivost je dána embryologicky formováním tepen pro horní končetinu. A. axillaris vzniká splynutím intersegmentálních tepen, tj. větví dorzální aorty, které probíhají skrze štěrbinu mezi somity a zásobují je a jejich deriváty. Vytvářením spojok a zanikáním některých částí intersegmentálních tepen se vytvářejí perifernější tepny, např. a. vertebralis na krku a rovněž tepny pro horní končetinu.

A. axillaris vzniká z původních intersegmentálních tepen v rozsahu C6–T1 (Lengele B.,

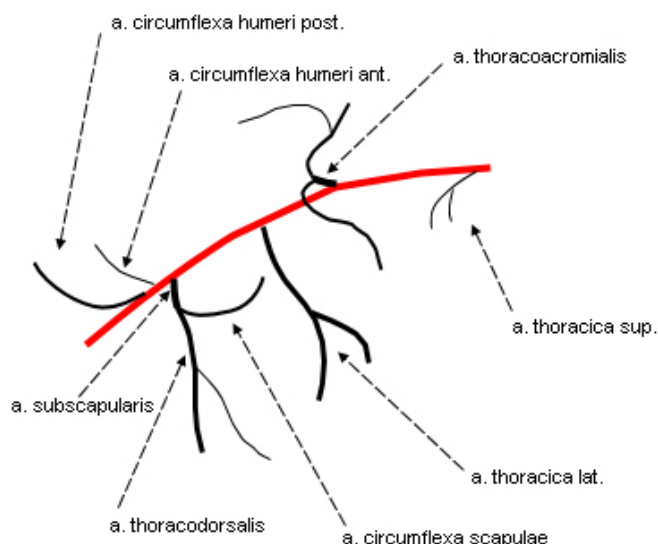
Dhem A., 1989)¹. U 8mm embrya (cca koncem 5. týdne) se formují kolem nervových kořenů

budoucí pažní pleteně v hustou tepennou síť – plexus arteriosus axillaris (Mülleri)¹.

Nejrychleji se vyvíjí intersegmentální tepna C7, z níž se stává dominantní axilární tepna, která pokračuje na předloktí jako a. axialis (základ pro budoucí aa. interosseae)¹.

Ostatní intersegmentální tepny začínají

A. axillaris - normal type as shown in textbooks



postupně zanikat. Variace kmene a větví a. axillaris vznikají právě na základě odlišného zániku a formování spojek mezi intersegmentálními arteriemi v porovnání s normou. Klasické větvení a. axillaris (viz.obrázek) se dle většiny autorů vyskytuje zhruba v 10–50% (schéma větvení převzato dle Adachiho)². Cílem naší studie bylo zjistit procentuální zastoupení jednotlivých variací v našich podmínkách, včetně upřesnění a doplnění o další případné typy variací.

Metodika a materiál: Ve studii bylo propitváno 80 preparátů horních končetin fixovaných formaldehydovou metodou. Všechny typy větvení, které se odchylovaly od normotypu, byly dokumentovány fotograficky i schématicky a následně zpracovány ve formě jednoduchých počítačově vytvořených schémat. Vybrané variace byly zpracovány graficky i do 3D podoby.

Výsledky a diskuze: Z výsledků vyplynula pro nás překvapivá zjištění, že normotyp v odstupu větví se vyskytuje jen přibližně v 55% případů. Někteří autoři jej uvádějí jen v 10% (Lippert³). V první části studie bylo popsáno celkem 19 variačních modelů odstupu jednotlivých větví, avšak většina z nich se vyskytovala jednotlivě, tzn. v 1% zastoupení. K jedné z nejčastějších variací v naší studii patřil společný odstup a. circumflexa humeri post. (ACHP) s a. subscapularis (ASSc), přítomný v 9% případů. Po předběžné sumaci některých dalších variačních modelů, v nichž vystupovala ACHP též z ASSc, se toto číslo vyšplhalo na 24%, což odpovídá Adachiho² i Lippertově³ studii (20%), ale nedosahuje hodnot Pestemalciho et al (32%)⁴. Během studie se podařilo popsat variaci, která dosud nebyla nalezena v žádném literárním zdroji. Jedná se o ACHP obtáčející distálně a dorzálně šlachy m. latissimus dorsi, která dále běží k útvarům na zadní straně collum chirurgicum humeri. Variační modely, v nichž se vyskytuje tento druh odstupu ACHP, byly popsány celkem v 9%.

Závěr: Studie přináší ucelený přehled variací odstupu větví arteria axillaris, provedený na současné české populaci, který nemá obdoby, jak v anatomické krajině, tak ani v rozsahu. Výsledky studie mohou být využity při chirurgických výkonech, angiografických popisech i pro potřeby jiných oborů, které se zabývají diagnostikou a léčbou v této anatomické krajině.

Literatura (výběr):

- Lengele B., Dhem A. - Unusual variations of the vasculonervous elements of the human axilla. Report of three cases. Arch Anat Histol Embryol. 1989;72:57-67.¹
- Adachi B. - Das Arteriensystem der Japaner. Bd. 1, Kyoto u. Tokyo (1928)²
- Platzer W. - Atlas der topographischen Anatomie, Stuttgart (1982)³
- Durgun B., Yücel A.H., Kizilkanat E.D., Dere F. - Multiple arterial variation of the human upper limb, Surg Radiol Anat. 2002 May;24(2):125-8.⁴

Kompletní výsledky, včetně veškeré literatury, budou dostupné na webových stránkách

VARIABILITY OF THE COURSE OF THE WHITE AND GREY COMMUNICATING RAMI

Stephanie VASKO

Supervisor: Prof. MUDr. Josef Stingl, CSc.

Department of Anatomy, Third Faculty of Medicine, Charles University in Prague

Introduction: Two years ago, students in the second year Czech class noted a striking discrepancy between various Czech and foreign anatomical textbooks. There was an inconsistency in the presentation of the white and grey communicating rami of the sympathetic trunk. Discrepancies included differences in the position as well as inner structure of these pre- and postganglionic sympathetic fibers. The purpose of this study was to investigate the anatomical variations of the rami communicantes in an effort to explain the substantial aforementioned differences. Clarification on the actual position of the communicating rami could lead to the removal of the such an evident discrepancy among anatomical textbooks.

Material and Methods

- a) The courses of the rami communicantes were studied and compared in the most important and available Czech as well as foreign textbooks of anatomy and neuroanatomy.
- b) Anatomical dissections were performed on embalmed and fresh cadavers. Specimens were taken from the 3rd to 5th intercostal level and further microdissections were performed on the intercostal nerves, rami communicantes, and sympathetic trunk. In total, 10 specimens were dissected.
- c) Methods were developed for taking the branching regions of the intercostal nerves. The specimens obtained were fixed in glutaraldehyde and embedded in Durcupan. Semi-thin sections were stained with toluidine blue.

Results

- a) Analysis of literature has shown conflicting findings. In all Czech textbooks, the white communicating rami, which contain the myelinated fibers, are positioned medially in relation to the sympathetic trunk, while the grey communicating rami, which contain the non-myelinated fibers, are positioned laterally in relation to the sympathetic trunk. On the

contrary, in all available English and American anatomical textbooks, the positions of the rami communicantes are presented in the opposite manner with the white communicating rami in the lateral position and the grey communicating rami in the medial position. The most precise anatomical description of the studied problem was found in the German textbook of M. Clara (1943). It contains an original histological specimen showing the white ramus in a lateral position and the grey ramus in a medial position. While the histological specimen provides a clear demonstration of the position of the rami, it is contradicted by another scheme in the same book. The next scheme shows the exact opposite positioning of both rami in comparison with the previously demonstrated histological specimen.

- b) The macroscopic dissection of our own anatomical specimens has shown in all cases the lateral position of white communicating rami and the medial position of the grey rami.
- c) Detailed analysis of the histological sections will be finished after completion of the appropriate material.

Conclusion: As a preliminary result, it can be concluded on the basis of our macroscopic dissections, that in all cases the white communicating rami are positioned laterally and the grey rami are positioned medially to the sympathetic trunk. The whole study will be definitively finalized after the completion and evaluation of the histological material.

AN OBJECTIVE ANALYSIS OF THE A. SYNNESTVEDT'S MONOGRAPH ON BURSAE OF THE UPPER AND LOWER EXTREMITY (1869)

SELNES C.V., FALCK A., O'DONNELL B., SANDVE L., SHEKARCHI S.

Supervisor: Prof. MUDr. Josef Stingl, CSc.

Department of Anatomy, Third Medical Faculty, Charles University in Prague

Introduction: During a routine literary search last year, oriented on the solution of one GAUK grant, dealing with the morphology of the retrocalcaneal bursa, our supervisor (J.S.) discovered in the library of the First Faculty of Medicine, Charles University in Prague a monograph of A. Synnestvedt: „*En anatomisk beskrivelse af de paa over- og underextremiteterne forekomnde Bursae mucosae*“ (1869), written in Norwegian. It was certain that the value of this book was extremely important from both the historical as well as from the professional point of view: this monograph was a systematical and thorough anatomical description of the bursae of upper and

lower extremity, the only one in the whole 19th century. It was not frequently quoted in other literature and remained practically unknown. Similar extensive anatomical work had not been published until now. On the other hand, many clinical disciplines are recently more and more interested in deeper knowledge of the clinical anatomy of the bursae due to the expanding and improving possibilities of diagnostics of the respective diseases. Therefore the aim of our study was a) the translation of the monograph into English, and b) a critical analysis of its contents.

Material and Methods: For the study, a digital copy of the mentioned original monograph was used, and each of the Norwegian co-authors (C.S., A.F., L.S., S.S.) have translated about 25 pages of the text into English. The whole translation was corrected by an English native speaker (B. O'D). The contents of the particular chapters were compared to similar literary data from the 18th and 19th centuries, and cross-matched with the recent level of knowledge regarding the morphology of the bursae.

Results: a. It was found out that the author of the monograph was a pregraduate student of the Medical Faculty of the University of Christiania (Oslo), who wrote the thesis in this subject.. The actual value of the thesis was at that time so extraordinary, and therefore the Faculty awarded it with a special price – *The Skjeldrup golden medal*, and recommended its publication and furthermore financed it. The book consists of: **1.** Introduction with the description of the material studied (107 extremities), with provided dissections and histological procedures. **2.** The prologue presents a detailed description of the general histological structure and physiology of the bursae, including the results of the chemical analysis of their contents (synovial fluid). This chapter is extremely important due to the detailed description of the microscopic structure of the synovial membrane, and for an explicit refusal of the existence of the so called „*glandulae haversianae*“ – those structures are in fact synovial folds containing adipose tissue and rich vasculature. **3.** In the following two large chapters the bursae of the upper (47 units) and lower (70 units) extremity are systematically described. **4.** At the end there is an attachment of four colour plates, containing 21 figures of selected bursae, completed by their detailed descriptions. (there are 3 further pictures that offers a comparison of the description of the retrocalcaneal bursa that are published by 3 other authors: A. Monro /1788/, A. Synnestvedt /1869/ and our results /2008/).

b. In comparison with the previous monograph of A. Monro (1788 and 1799) it is evident that the Synnestvedt publication represents a substantial enrichment of the previous knowledge of the anatomy of the bursae. First of all because of the complexity of the older quoted literature, the detailed description dealing with the morphological description of the bursae and also of their variability.

c. At the end of the presentation a comparison of the Synnestvedt's nomenclature of bursae with the recently valid international anatomical terminology (T.A.) is demonstrated.

Conclusions: It can be concluded that the presented monograph represents an important scientific work, even nowadays, describing in detail the bursae of both extremities. It collects all the previous literature and the quality of the anatomical descriptions (including the data of the variability of bursae) are very high. All the presented data is of great importance even for the recent use of diagnostics and therapy of bursal diseases. It is therefore possible to recommend a reprint of this work in a form of facsimile, completed by an English translation – the first steps in this sense were done.

VYBRANÉ KAPITOLY KLINICKÉ ANATOMIE KRESBOU

Linda PROCHÁZKOVÁ

Školitel: MUDr. David Kachlík, PhD.

Ústav anatomie, 3. lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Cíl: Některá témata klinické anatomie postrádají vhodná vyobrazení důležitých míst a vztahů jednotlivých struktur v nich obsažených a tuto mezeru by mělo zacelit vytvoření souboru kreseb doplněných popisem pro výuku ve formě blan, diapozitivů, prezentací i ve formě stažitelných obrázků z internetových stránek ústavu anatomie. Tyto nákresy mají usnadnit studentům představu při studiu. V žádném případě nemají nahradit studium z atlasů, nýbrž poskytují základní orientaci v počátcích studia a mohou sloužit k připomenutí při opakování před zkouškou a jako takové doplňují internetové stránky anatomie, které se nesou v podobném duchu.

Druhým bodem bylo vytvoření jednotlivých kreseb pro vědeckou práci probíhající na Ústavu anatomie, včetně spolupráce na literární rešerši, provedené na téma „Změny a doplnění názvosloví žil dolní končetiny“.

Metodika: Vybrané krajiny lidského těla – některá topografická místa – byla nastudována v dostupných anatomických atlasech, porovnána s údaji v textech těchto knih a některá byla rovněž srovnána s preparáty vytvořenými z lidského materiálu. Nákresy byly zhotoveny tužkou metodou stínování podle originálů, schématicky kombinací již existujících děl a reality. Po naskenování a vytvoření popisů byly umístěny na internetovou stránku anatomického ústavu. Při

tvorbě schématických kreseb byl kladen důraz na dobrou kvalitu obrazu po neskenování a pro případný tisk. Proto byly voleny jednoduché linie.

Výsledky: Naskenované kresby pěti oblastí – zeslabeného místa v nosohltanu (sinus Morgagni), zeslabených míst na přechodu jícnu a hltanu (trigonum Killiani, trigonum Laimer, area Killian-Jamiesoni), přechodu jícnu do česla žaludku a jeho uzávěrových mechanismů, přechodu tenkého střeva do tlustého a nakonec konečnicku. Doplněné o popisky budou přístupné na internetové stránce: www.lf3.cuni.cz/anatomie/studijnimaterialy v sekci „Trávicí soustava“. Jedná se o originální práce určené ke studiu a volnému stažení.

Druhou část tvoří spolupráce na detailní rešerši, týkající se jak názvosloví, tak anatomie žil dolních končetin včetně perforátorů, která byla doplněna o schématické obrázky. Práce je odeslána do časopisu Flebologie k posouzení a tisku.

Závěr: Vytvořený materiál poslouží k zlepšení výuky studentů, neboť přináší volně dostupný materiál ke samostudiu týkající se obtížně zvládnutelných oblastí anatomie, a rovněž k rozšíření povědomí o nových pojmech zavedených do mezinárodního latinského anatomického názvosloví.

VYBRANÉ ANATOMICKÉ KAPITOLY KRESBOU – NEUROANATOMIE

Štěpán HÁJEK, Petra ŠIMŮNKOVÁ

Školitel: MUDr. David Kachlík, PhD.

Ústav anatomie 3. LF UK v Praze

Úvod: Cílem naší práce byl ucelený soubor neuroanatomických ilustrací, podaných ve srozumitelné podobě, tak aby jim byl schopen porozumět student medicíny ve všech souvislostech. Soustředili jsme se na přehledné zobrazení žilní soustavy mozku, mozkový kmen s projekcí jader hlavových nervů, mezimozek, zejména pak thalamus, hypothalamus a jádra v nich ležící, pohledy na mozkové polokoule se znázorněním a popsáním jednotlivých závitů a jim odpovídajících funkčních korových oblastí. Dále jsme zhotovili nákresy komorové soustavy mozku a mozkových obalů a konečně jsme uceleně vytvořili nákresy průřezů míchou, mozkovým kmenem a mezimozkem se zaměřením na uložení jader a probíhající nervové dráhy.

Metodika a použitý materiál: Jelikož mnohé, námi zobrazované struktury nejsou na běžných preparátech patrné, jiné jsou zase fixací preparátu nepřehledné, byli jsme odkázáni na práci jak s řezy, tak s dosud publikovanými nákresy. Vycházeli jsme především z publikací, jež jsou studenty

medicíny nejvíce používány, a tudíž pro ně nejsrozumitelnější – 3. díl Anatomie (Čihák) a Anatomický atlas člověka (Netter). Pro vlastní pochopení problematiky a doplnění obsahové stránky jsme dále pracovali s The Human Brain (Nolte), Gray's Anatomy, Anatomickým obrazovým slovníkem (Feneis), Clinical Neuroanatomy (Snell) a počítačovým Neuroanatomy – 3D Stereoscopic Atlas of the Human Brain (Hirsch). Pro vytvoření co možná nejpřehlednějších nákresů bylo nutné znát i názory a přání samotných studentů.

Výsledky: Důležité bylo nasbírat fakta od různých autorů, jež se mnohdy lišila v zásadních problémech, shrnout je a v názorné, lehce představitelné podobě, tedy kresbě, předložit čtenářům. Na přehlednosti se podstatnou měrou podílí i správně zvolená a upravená forma popisků, dále vhodné prolínání schématických náčrtů s malbami skutečných struktur životního vzhledu. Obrázky jsou přístupné na <http://old.lf3.cuni.cz/anatomie/studijnimaterialy.htm>

Závěr: Bude potřeba věnovat větší úsilí vlastnímu výtvarnému pojetí a postupně z návrhů odstraňovat základní motivy převzaté z již publikovaných ilustrací.