

Oponentský posudek disertační práce MUDr. Jiřího Štědrého

Název práce: Artroskopická anatomie loketního a hlezenního kloubu se zaměřením na synoviální plíky

Autor: Jiří Štědrý

Oponent: Václav Báča

Disertační práce MUDr. Jiřího Štědrého je vypracovaná pod hlavičkou Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, práce je psána v češtině s jednou stranou anglického názvu a klíčových slov, dvěma stranami anglického souhrnu, má celkem 78 stran textu, neobsahuje samostatnou obrazovou přílohu, 42 obrázky jsou vnořeny v textu – pěti černobílými perokresbami, dvěma fotografiemi histologických preparátů, desítkou kolorovanými schématy, dvěma peroperačními fotografiemi artroskopického obrazu, sedmi fotografiemi pořízené zobrazovacími metodami a 16 barevnými fotografiemi anatomických preparátů, neobsahuje jmenný rejstřík. Text je doplněn dvěma tabulkami.

Disertace je psána jako samostatná vědecká práce (není složena z více monotematických prací). Práce je členěna na úvodní část obsahující název práce, afiliaci, seznam zkratk, moto a poděkování, heslovitý obsah práce, pokračuje teoretickou částí o celkem 51 stranách, část empirickou na 13 stranách, následuje souhrn v českém a anglickém jazyce, seznam použité literatury na osmi stranách (celkem 131 citací), práce je zakončena seznamem obrázků, schémat a tabulek na dvě strany.

V úvodní teoretické části se práce zabývá detailním popisem stavu současného poznání v problematice artroskopie velkých kloubů, zejména historie, vybavení, indikací k výkonu a artroskopickými přístupy k vybraným kloubům. Následuje morfologická část popisující makroskopickou a mikroskopickou strukturu zkoumaných řas, včetně jejich možných obrazů za použití zobrazovacích technik.

Ve druhé, výzkumné části autor popisuje cíle a dvě hypotézy. Tyto jsou jasně definovány, shrnout je lze do analýzy přítomnosti a typologie synoviálních řas ve dvou vytčených kloubech.

Na pěti stranách je popsána metodika práce s pitevním materiálem, statistické vyhodnocení, vlastní výsledky makroskopického sledování, statistického vyhodnocení i komentář k platnosti hypotéz.

Výsledková část je členěna do tří subkapitol, ve kterých MUDr. Štědrý popisuje vlastní nálezy, slovní výčet informací je doplněn dvěma přehlednými tabulkami. Autor se zabývá měřením a morfologií dvou řas k potvrzení či vyvrácení hypotéz.

Diskuze je zpracována na šesti stranách a dizertant se vyjadřuje k vlastním nálezům, porovnává je s literaturou, hodnotí možnosti zobrazovacích technik. Diskutuje také možný

rozpor mezi nálezy závislé na věku a degenerativních změnách. Vyjadřuje se také k možnostem iatrogenního poranění anatomických struktur při vlastním artroskopickém výkonu.

Závěr na jednu stranu shrnuje vlastní nálezy a hodnotí správnost hypotéz. Nastiňuje také možnosti dalšího pokračování výzkumu v této oblasti.

Práce přináší podrobné údaje o anatomickém uspořádání struktur v loketním a hlezenném kloubu, morfologii řas, zejména s důrazem na využití v artroskopické operativě. Práce jako celek je stručná zejména ve vlastních výsledcích, nicméně přehledná a srozumitelná pro čtenáře, díky obrazové dokumentaci umožňuje proniknutí a orientaci v popisované problematice, nebrání vytvoření dojmu z práce jako celku.

Práce je napsána po formální stránce podle pravidel vztahujících se na odbornou vědeckou práci a jako oponent k ní nemám zásadních připomínek. Drobné nedostatky zmiňuji níže:

- autor by měl striktně dodržovat platnou anatomickou terminologii, tzn. správné termíny (m. peroneus tertius – n. fibularis superficialis, distální tibiofibulární kloub je zcela zavádějící termín), na končetinách používat směry proximální x distální; pokud již používá latinské termíny pro jednotlivé struktury, pak je neskloňovat (exstirpace bursae tendinis calcanei)
- na všech fotografiích, zejména však pitevních preparátů (např. obr. 27-32) a dokumentace zobrazovacích metod, bych jako morfolog v morfologické práci očekával jasný popis vyobrazených struktur ve smyslu šipek, odkazů a zvýraznění dotčených jednotlivostí, navíc obrázky 30 a 31 jsou rozmazané a nejasné
- výše uvedené, kromě ostrosti, platí také pro obrázky histologických preparátů na obrázcích 33 a 34
- výrazy z klinické praxe jsou neoficiální a ve vědecké, zejména morfologické práci by se používat neměly, neboť jsou zavádějící a anatomicky nepodložené (přední hlezno, zevní hlezno, hrot fibuly, cupula talu)
- v obrázku 9 není správně popsán nerv provázející v. cephalica – n. cutaneus antebrachii lateralis, v práci jako n. cutaneus antebrachii posterior
- v diskuzi postrádám významnou českou práci na dané téma - Stingl, J.; Gruber, V.; Koudela K.; Mareček, M.: Uspořádání kloubního pouzdra v radiohumerální části loketního kloubu. Acta Chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Cechoslovaca. 1978, 45(1), 24–29. ISSN 0001-5415
- reference by měly být ve formátu vyžadující norma ČSN ISO 690:2011

Jmenované nedostatky jsou okrajového charakteru a nikterak nesnižují odbornou hodnotu předkládané disertační práce.

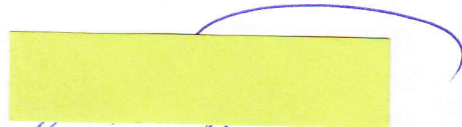
Předložená disertační práce splňuje požadavky kladené na tento typ odborné práce, je formálně zpracována a seřazena v souladu s pravidly psaní odborných textů, přináší nové poznatky. Autor prokázal schopnost individuální vědecké a výzkumné práce na jasně formulovaném odborném problému.

Otázky na autora:

- Byly zkoumány a porovnávány histologické vzorky zdravých a degenerativně změněných řas? Byly zkoumány a porovnávány histologické vzorky čerstvých a fixovaných tkání?
- Vzhledem k úzkému zaměření práce, byly vybrány řasy s největším klinickým významem pro artroskopické operace jmenovaných kloubů?

V souladu s pravidly doktorského studia doporučuji předloženou práci k obhajobě a doporučuji po úspěšné obhajobě udělit MUDr. Jiřímu Štědrému akademický titul Ph.D. dle § 47 Zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb.

V Jihlavě 1.2.2015



doc. MUDr. Václav Báča, Ph.D.

Oponentský posudek dizertační práce MUDr. Jiřího Štědrého

Název práce: Artroskopická anatomie loketního a hlezenního kloubu se zaměřením na synoviální plíky
Autor: Jiří Štědrý
Oponent: David Kachlík

Dizertační práce MUDr. Jiřího Štědrého představuje svázaný rukopis o 78 stranách v českém jazyce s anglickým souhrnem.

Je složena z poměrně rozsáhlého úvodu (40 stran) a dále z 5 stran stručně předložené metody a výsledků a opět poměrně stručné diskuze (6 stran). Práce je zakončena souhrnem výsledků a závěrů (2 strany), anglickým souhrnem (2 strany), seznamem použité literatury (9 stran a celkem 131 citací domácí i zahraniční, knižní i časopisové literatury). Vše je doplněno v textu zakomponovanými 42 ilustracemi a 2 tabulkami.

Úvod (přehled problematiky) je zahájen definicí artroskopie jako metody a jejího technického vybavení. Další informace se již věnují jen artroskopii loketního a hlezenního kloubu s uvedením možných poloh pacienta, přehledem indikací a kontraindikací k výkonu a výčtem komplikací obou výkonů. Následuje stručný přehled historie artroskopie a seznam artroskopických přístupů do obou kloubů.

Další část rozebírá v detailu přístupy do loketního kloubu, doplněné o vlastní preparáty a překreslená schémata předních a zadních vstupů, následovaná obdobným zpracováním přístupů do hlezenního kloubu, včetně transoseálních vstupů. Zvláštní místo je věnováno přístupu do hleznotpatního kloubu (*articulatio subtalaris*).

Následuje zevrubný popis synoviálních řas obou kloubů včetně literárních údajů, zakončený vývojovými poznámkami. Popis je doplněn histologickými poznatky, obrazy z magnetické rezonance a artroskopii obou kloubů, provedených dizertantem.

V druhé (empirické) části si autor vytyčuje cíl práce („velikost humeroradiální plíky loketního kloubu a tibiofibulární plíky hlezenního kloubu v souboru kadaverózních preparátů“), stanovuje si 2 hypotézy, definuje pojmy. Následuje popis metodiky práce a materiálu. Výsledky jsou předloženy poměrně stručně, doplněné o tabulky shrnující údaje o všech zkoumaných preparátech včetně velmi jednoduchého statistického zhodnocení. V další části se autor vyjadřuje k platnosti hypotéz a vše rozebírá v diskuzi, včetně terminologie. Závěr přináší jednostránkový přehled výsledků a vyjadřuje se k ověření hypotéz a splnění cíle. Rovněž přináší plán na pokračování výzkumu a přenesení získaných výsledků do klinické praxe, což považují za významnou kladnou stránku této práce.

Práce jako celek tvoří pohled na artroskopický přístup do loketního, hlezenního a hleznotpatního kloubu, jeho anatomická úskalí a vnitřní obsah kloubů, tedy na synoviální řasy a jejich zevrubný popis. Pro čtenáře je přehledná a srozumitelná, díky podrobné dokumentaci ho přivádí až do největší hloubky poznání a přesto neopomíjí vytvoření dojmu jako celku.

Práci lze vytknout několik skutečností, uvedených níže. Jedná se jak o obecné nedostatky vědecké práce, tak o jistou stručnost, která by mohla být u čistě popisné anatomické práce

potlačena na úkor zevrubnějšího popisu všech případných, byť z klinického hlediska okrajových záležitostí a vztahů.

- V úvodu je definován cíl i metodika, chybí však vymezení hypotézy, které se nachází až na straně 52 ze 78, avšak její stručné shrnutí by mělo být naznačeno již v úvodu.
- Obrázek 33 je neostrý a chybí v něm, stejně jako v obrázcích 34-51, popis struktur na jednotlivých snímcích pomocí vztahovek.
- V metodice chybějí údaje o pohlaví a věku zkoumaných vzorků, rovněž tak informace o etické stránce věci (souhlas s darováním) – strana 53 (1.5).
- V metodice rovněž chybějí údaje o použitém měřidle (pravítko, mechanické posuvné měřidlo, digitální posuvné měřidlo) – strana 54 (odstavec 1.5.3.).
- Statistické zpracování je velmi jednoduché (průměr a krajní hodnoty), bylo by třeba stanovit alespoň medián (strana 55-57).
- V diskuzi chybí srovnávací tabulka (či odstavec) s daty z již proběhlých studií publikovaných v literatuře s počty vyšetřených vzorků a případnými rozměry řas a vyjádření jejich četnosti (chybění), a to i v případě konstantních nálezů.
- Pro představu by bylo vhodné zařadit i histologický obraz degenerované synoviální řasy.
- Pro lepší přehled by bylo velmi vhodné zařadit do diskuze schéma či reprodukci z originálních prací jiných autorů při srovnávání výsledků jednotlivých studií.
- V diskuzi chybí informace a citace ze dvou významných prací na toto téma:
 - STINGL, J.; GRUBER, V.; KOUDELA K.; MAREČEK, M.: Uspořádání kloubního pouzdra v radiohumerální části loketního kloubu. *Acta Chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Cechoslovaca*. 1978, 45(1), 24–29. ISSN 0001-5415
 - FICK, R.: *Anatomie und Mechanik der Gelenke*. In: *Handbuch der Anatomie des Menschen*. sv. 2, odd. 1, díl 1. Jena: Gustav Fischer, 1904.
- V diskuzi je uváděno srovnání výsledků rozměrů synoviálních řas s MRI mladých dobrovolníků – rozdíl ve výsledcích lze přičíst rovněž svrštění tkání, které probíhá při užití formaldehydové konzervační metody a dosahuje hodnot 5-10% (strana 61, odstavec 3).
- V diskuzi chybí zamyšlení nad nedostatkem literárních údajů, zejména pro synoviální řasy hlezenního kloubu.

Všechny tyto připomínky však nesnižují kvalitu práce jako celku a ukazují hluboký zájem klinického lékaře o prohloubení anatomických poznatků vedoucích ke zkvalitnění vlastní klinické práce.

Po formální stránce je práce sepsána poměrně kvalitně. Drobné nedostatky tohoto druhu jsou uvedeny níže:

- Termín „synoviální plika“ by mohl být v celé práci (včetně jejího názvu) nahrazen vhodnějším termínem „synoviální řasa“, protože tento je obecně užívanější (zejména v literatuře) a není pouhým počeštěným latinským termínem – každá práce je totiž zároveň výukovou pomůckou a zdrojem zevrubných informací pro ostatní, jinak by její význam byl zanedbatelný.
- Chybí srovnání termínů „meniskoid“ a „plica synovialis“ v úvodu, na straně 61 v diskuzi mu místo nenáleží.
- „plinky kotníků“ je chybný termín, kotník je kost a řasy se nacházejí uvnitř hlezenního kloubu (strana 11, odstavec 4, řádek 4).

- „30stupňový; 70 stupňový , 90stupňový“ se píše bez mezer (strana 13, odstavec 2, řádek 2; strana 153, řádek 6; strana 22, odstavec 1, předposlední řádek) i bez tečky a mezer (strana 14, odstavec 3, řádek 7).
- Je či není rozdíl mezi termínem „objem“ a „kapacita“ kloubu? – zřejmě není, proto je třeba držet se jednoho technického termínu (strana 13, odstavec 2, řádek 5-6).
- „nervově-cévní struktury se oddalují“ (strana 13, odstavec 2, řádek 8-9)
- „a tím / a tak / a tudíž“ – vždy se píše čárka před „a“ ve spojení dvou vět do souvětí.
- Autor není důsledný v používání progresivního pravopisu (např. anamnéza, léze, vizualizace, bázi), např. (disertační, eosin, diskuse, epicondylitida, dorsální, distorsí, artritida, transmalleolární, bursitida olecranu), ale rovněž i u stejných slov (basí – bázi; epikondyl – epicondyl; extensory – extenze).
- Autor používá volně synonyma v jazykových mutacích. Je lépe držet se konzistentně jedné formy v celé práci, např. nervově cévní / neuromuskulární; rovněž v pořadí slov v adjektivech, např. anteromediální proximální / střední anteromediální (strana 24, řádek 1-2).
- Autor není důsledný v latinské gramatice: m. extensores, m. anconaeus.
- Autor není důsledný v používání přesných anatomických termínů:
 - „přední loketní jamka“ (strana 14, odstavec 3, řádek 8) – je pouze „loketní jamka“
 - „zadní kompartment“ – jedná se o anatomický kompartment paže či předloktí nebo o klinický termín označující zadní část loketního kloubu? (strana 15, řádek 2)
 - „zevní rotace“ – správné termíny jsou „vnitřní a vnější rotace“, antonymem slova „zevní“ je „zevnitřní“, proto do nomenklatury tento termín nepatří, jeho místo je však samozřejmě v obecném popisování (strana 16, řádek 10); „zevní epikondyl“ (strana 21, odstavec 4, řádek 4); rovněž použití antonym pro popis epikondylů by mělo být konzistentní („mediální x zevní“)
 - „n. fibularis“ – který? (strana 16, poslední řádek)
 - „svalem m. extensor.....“ – nadbytečné zdvojení termínu sval (strana 22, odstavec 1, řádek 7)
 - při vysokém štěpení arteria brachialis se její větve nazývají „arteria brachioradialis et brachioulnaris“ a dle vztahu k fascii je lze případně označit jako „superficialis“ (strana 24, odstavec 1, řádek 6)
 - „šlacha triceps brachii“ – chybí termín „musculus“ (řádek 2, odstavec 3, strana 26)
 - „crista supracondylaris lateralis“ se nachází na stehenní kosti – zde zmiňovaná struktura se správně nazývá „crista supracondylaris lateralis“ (řádek 2, odstavec 3, strana 26)
 - „v. mediana antebrachii“ se vlévá v oblasti loketní jamky do v. mediana cubiti, proto na obrázku takto označené žíly nebo alespoň větší z nich budou s největší pravděpodobností „v. mediana cubiti“ (obrázek 28, strana 13)
 - „vv. radiales“ jsou obvykle zdvojené, na obrázku jsou zachyceny tři žíly; rovněž označení *a. ulnaris* a *vv. ulnares* není přesvědčivé, neboť tyto cévy mají obvykle v této krajině širší průsvit než *vasa radialis* a větvení *arteria brachialis* bývá umístěno distálněji – z jednoho řezu však nelze toto zaručit, proto je tato poznámka jen obecného charakteru
 - „m. peroneus tertius – n. fibularis superficialis“ (strana 29, odstavec 3, řádek 1-2) – Terminologia anatomica dává přednost termínu „fibularis“, v každém případě je třeba termíny užívat konzistentně – „m. fibularis tertius“ (strana 34,

- obrázek 19); rovněž tak termín „peroneální šlachy“ by bylo vhodnější nahradit termínem „fibulární šlachy“ (strana 32, odstavec 3, řádek 2);
- termíny „anteriorně“ a „posteriorně“ jsou anglikanizmy, jež si našly bohužel místo v klinické terminologii, do anatomické však nepatří, ta dává přednost termínům „ventrálně, dorzálně“ (strana 30, odstavec 1, řádek 1; strana 21, odstavec 3, řádek 1)
 - „hrot fibuly“ se nachází na proximálním konci její hlavičky – zde se zřejmě jedná o distální konec laterálního kotníku (strana 30, odstavec 1, řádek 2 a strana 37, odstavec 2)
 - „cupula talu“ – jedná se o klinický termín, jehož užití je omezené čistě na artroskopii a zasloužilo by si bližšího osvětlení (strana 32, odstavec 3, řádek 3)
 - „kraniálně“ – na končetinách se používají směry „proximální“ a „distální“ (strana 43, odstavec 2, řádek 3)
 - „spojovací tkáň“ je zcela neprůhledný termín (strana 43, odstavec 2, řádek 4)
 - „embryonální vývoj“ popisuje pouze období do 56. dne od oplození, vhodnější je termín „prenatální“ (strana 45, název kapitoly)
 - „region“ je opět anglikanizmus, který do anatomie nepatří; zde jsou buď přesně definované krajiny (*regiones*) nebo lze volně použít termín „oblast“ (strana 45, odstavec 2, řádek 4); rovněž termín „prostor“ je třeba volit uvážlivě a zejména používat termíny konzistentně
 - „fibulární kotník“ a „tibiální kotník“ jsou nepřesné termíny pro vnější (laterální) a vnitřní (mediální) kotník (strana 46, odstavec 1, řádek 2 a 4)
 - „tukové tkáň“ je v histologii přesněji nazývat „tukové vazivo“ (strana 47, řádek 4)
 - „dorsální flexe hlezna“ a „plantární flexe nohy“ jsou opět inkonzistentní termíny – buď se jedná o pohyb v hlezenním kloubu nebo o pohyb nohy (strana 51, odstavec 2, řádek 1-2)
 - „synoviální plíky lokte“ – přesněji „loketního kloubu“ (strana 60, odstavec 1, řádek 1)
 - „vazivově tuková fibroadiposní“ je pleonazmus (strana 60, odstavec 5, řádek 6)
 - „distální tibiofibulární kloub“ – proximálně se nachází *articulatio capitis fibulae*, distálně *syndesmosis tibiofibularis*, náležející mezi kloubní spojení (*juncturae*), avšak nikoli mezi klouby (*diarthroses*), nýbrž mezi synarthrózy (strana 62, odstavec 1, řádek 4)
 - „plafond“ není anatomický termín, vhodnější je použít termín „povrch, kloubní plocha, faseta“ (strana 68, odstavec 2, řádek 3)
- Klinické termíny, např. proximální paže, přední hlezno, distální fibula, zevní hlezno a podobně, jsou anatomicky nepřesné a patří jen do žargonu, ne však do vědecké práce – vzniká pak rozpor, zda „přední hlezno“ a „zadní prostor hlezna“ si odpovídají jako protilehlé struktury či nikoli (strana 16, řádek 3-4 a 8-9).
 - Autor by buď měl vysvětlit, co speciální klinické termíny znamenají, nebo je nepoužívat, zejména, jedná-li se o žargon, např. laterální release (strana 17, odstavec 2, řádek 1), neurologické poranění (strana 19, odstavec 1, řádek 2), zavedení pinů (strana 19, odstavec 1, řádek 6).
 - „kostěný a měkkotkáňový“ je s jedním -n- a dvěma -kk- (strana 17, odstavec 4, řádek 3); „pseudoaneurysma“ s -i- (strana 19, odstavec 1, řádek 4); „extraartikulární“ se píše dohromady (strana 29, odstavec 1, řádek 5).
 - Není vhodné skloňovat latinské termíny, např. exstirpace bursy tendinis calcanei (strana 18, odstavec 1, řádek 6), pokud se skloňují přebraná slova, je třeba dodržovat

pravidla, např. trochlei – správně se trochlea (kladka) skloňuje podle vzoru idea, tedy v genitivu „trochleje / trochley / trochleji“ (strana 26, odstavec 3, řádek 3); je však třeba dodržovat rody při skloňování, např. střed olecranonu – správně „střed olekranu“ (olecranon, olecrani; neutrum) (řádek 2, odstavec 2, strana 26).

- V obrázku 9 (strana 5) je chybně označen „n. cutaneus antebrachii posterior“, s v. cephalica běží „n. cutaneus antebrachii lateralis“.
- „intimní vzdálenost“ je termín patřící do jiného vědního oboru (strana 30, odstavec 1, řádek 1).
- „přes Achillovu šlachu“ nepopisuje přesně přístup, jedná se o přístup „skrz Achillovu šlachu“ (strana 32, odstavec 2, řádek 2); rovněž „přes rozepnuté kloubní pouzdro“ (strana 59, odstavec 1, řádek 3).
- „2–3 cm“ a „5 mm“ (strana 35, řádek 3 a 5) – mezi číslicí a jednotkou se píše mezera.
- „tukový polštář“ je struktura, jež nebyla výše v popisu kloubu zmíněna – jedná se o samostatnou strukturální jednotku nebo o tlustší synoviální řasu obsahující tukové vazivo? (strana 51, odstavec 2, řádek 2).
- „3milimetrový“ se píše dohromady (strana 51, odstavec 3, řádek 3).
- Tvar humeroradiální plíky lze definovat jako mezikruží (strana 53, odstavec 1, řádek 1).
- „2–6; 1–10“ – pomlčka oddělující dva jednoslovné výrazy se píše bez mezer (strana 55, poslední řádek; strana 57, odstavec 3, poslední řádek a odstavec 4, řádek 3)
- „1krát, 7krát“ se píše dohromady (strana 56, poslední 2 řádky)
- V odstavci o terminologii chybí na začátku latinský a anglický termín z Terminologia Anatomica (zmíněná v úvodu), případně české anatomické ekvivalenty (strana 59, odstavec 3).
- „vyhnout se diagnóze plíka syndromu“ – je třeba skloňovat název choroby (strana 62, odstavec 3, poslední řádek).
- Slovo „preparations“ by mělo být nahrazeno přesnějším „specimens“ (strana 67, předposlední řádek).
- „widest“ a „broadest“ nejsou synonyma, v případě popisu těla je vhodnější použití slova „wide“ (strana 67, předposlední a poslední řádek).
- Citovaná literatura by měla být uvedena podle platné citační normy ČSN ISO 690:2011:
 - jména autorů nemají být tučně zvýrazněná a oddělují se středníky
 - za časopiseckou citací má být uvedeno ISSN časopisu
 - ročník časopisu má být tučně zvýrazněn a čísla stránek vypsána celá a oddělená pomlčkou
 - název časopisu má být plně vypsán a je třeba dodržovat velká písmena (kromě členů, spojek a předložek)
 - zápis roku, ročníku, čísla a stran je možný trojím způsobem, vždy však v celém výčtu jen jedním způsobem
 - autor knihy při citaci kapitoly se uvádí přeložkou „In:“
 - literaturu je lépe řadit abecedně a odkazovat z textu jménem autora a rok vydání
 - font v oddílu Citovaná literatura je užít jiný než font zbytku textu (měl by být v celé práci jednotný)

Tyto nedostatky nikterak nesnižují odbornou kvalitu práce a jedná se pouze o okrajové záležitosti, jejichž nápravu by bylo vhodné zohlednit při případné přípravě pro knižní publikaci.

Hodnocená práce odpovídá svým obsahem, rozsahem i zpracováním požadavkům kladeným na dizertační práci, je odpovídajícím způsobem seřazena a přináší původní výsledky. Autor prokázal schopnost kvalitní samostatné činnosti v oblasti vědecké a výzkumné práce.

Otázky na autora:

- Proč nebyla měřena tloušťka a délka synoviálních řas?
- Proč nebyly součástí výzkumu i *plicae humeroulnares*?

V souladu s pravidly dizertačního řízení doporučuji předloženou práci k obhajobě a v případě úspěšného obhájení doporučuji udělit Jiřímu Štědrému titul Philosophiae Doctor.

V Praze 13.1.2015



Doc. MUDr. David Kachlík, Ph.D.
Ústav anatomie 3. LF UK v Praze