



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

ANATOMICKÝ ÚSTAV

128 00 PRAHA 2, U NEMOCNICE 3

TEL: +420 224 965 780 FAX: +420 224 965 770

E-MAIL: anat@lf1.cuni.cz

PŘEDNOSTA: PROF. MUDR. MILOŠ GRIM, DRSc.

Oponentský posudek dizertační práce „Časná morfogeneze dentice u člověka“, kterou předkládá Mgr. Mária Hovořáková (Ústav experimentální medicíny AV ČR)

Dizertační práci tvoří 115 stran textu členěného obvyklým způsobem. Práce vychází z výzkumné problematiky školitelky MUDr. Renaty Peterkové, CSc. Je založena na dvou originálních publikacích z r. 2005 v časopisech s recensním řízením a impakt faktorem 1,254 a 3,131 a dále na jednom přehledovém článku a 6ti abstraktech z let 2004 a 2005.

V úvodu je podán přehled dosavadních poznatků o vývoji obličeje, o vývoji čelistí a o vývoji a stavbě zuby. Tato kapitola dokládá, že autorka obsáhla studovanou problematiku i v jejich širších souvislostech. Kriticky hodnotí dosavadní poznatky, rozebírá otevřené otázky časně odontogeneze a na tomto základu formuluje dílčí cíle své deskriptivní studie vývoje zubní a vestibulární lišty a jejich vzájemného vztahu v časném období vývoje lidského zárodku.

Dizertační práce vychází z 3D rekonstrukcí ze serií frontálních řezů horní a dolní čelisti u 53 lidských zárodků z období od přelomu 5. a 6. týdne do 9. týdne vývoje. Pomocí kreslicího zařízení byly zakreslovány obrysy dentálního a přilehlého vestibulárního epitelu v jednotlivých řezech. Nákresy byly digitalizovány a jejich navrstvením byly získány prostorové rekonstrukce tvaru zubní a vestibulární lišty, které byly zpětně korelovány s histologickými řezy.

Výsledky studie jsou v jednotlivých vývojových stádiích horní a dolní čelisti dokumentovány pohledem na 3D rekonstrukci reliéfu epitelu vyklenujícího se proti mezenchymu, interpretačním schématem a příslušnými histologickými řezy. Tento přístup umožnil exaktní popis postupu vývoje tvarových změn odontogenního epitelu a epitelu, který je základem vestibulum oris.

Nálezy jsou diskutovány a interpretovány v porovnání s nálezy podobných studií provedených u embryí a fétů člověka a laboratorně používaných savců. V této kapitole prokazuje autorka kritické myšlení a cit pro morfologický detail.

Zvolený postup jí umožnil zachytit vývojové charakteristiky sledovaných struktur, které dříve nebyly zaznamenány. Souhrnně lze konstatovat, že nálezy uvedené v dizertaci přinášejí detailní a zřejmě zatím nejúplnější popis vývoje vestibulárního a

dentálního epitelu v časných stádiích vývoje člověka. I v dnešní době rozvoje molekulární biologie má takováto práce svůj význam, protože bez detailní znalosti tvarových změn vyvíjejících se struktur není možné správně interpretovat molekulární mechanismy, které startují a řídí morfogenetické pochody.

Autorka detailně popsala průběh fúze mediálního nazálního výběžku a maxilárního výběžku a zjistila, že linie jejich fúze je patrná i na základu laterálního řezáku mléčného chrupu. Byl tak zjištěn dvojitý vývojový původ tohoto zubu, který umožnil nově interpretovat jeho vývojovou nestabilitu, která se projevuje anomáliemi jeho počtu, tvaru a velikosti, a to zejména u pacientů s orofaciálními rozštěpy.

Dalším cenným poznatkem je zjištění, že časná zubní i vestibulární lišta není v horní ani v dolní čelisti souvislým útvarem, jak je v embryologiích člověka stále uváděno. Např. K.V. Hinrichsen v Human-Embryologie (Springer Verlag, 1993) uvádí na str. 706 překreslené schéma podkovovitých lišt dle Röse (1891)). Nový je rovněž popis vývoje tvarových změn vestibulárního epitelu a rozdílného mechanismu jeho vzniku v labiální a bukální oblasti v horní i dolní čelisti.

Práce je napsána velmi dobrou češtinou s přesnými formulacemi. Za nejcennější výsledek považuji zjištění dvojího vývojového původu horního laterálního řezáku mléčného chrupu pro jeho význam v klinické medicíně.

K dizertační práci mám jen několik otázek a poznámek.

Jak interpretuje autorka mezeru v dentální liště dolní čelisti mezi laterálním řezákem a špičákem, která je patrná i po fúzi lišty ve střední čáře? Nabízí se interpretace podložená fylogenetickými souvislostmi nebo vysvětlení z hlediska rozdílné mitotické aktivity epitelových buněk?

Co znamená obrat „nezávislý původ dentální a vestibulární lišty“? Jak velká musí být vzdálenost obou vyklenutí epitelu, aby byly nezávislé? Jsou to dvě samostatná proliferací centra?

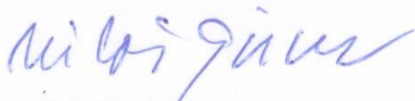
Na obr. 27 označuje zkratka DP skutečně již vytvořený ductus parotideus, nebo je to prvý základ glandula parotis?

V textu na str. 53 je odkazováno na početné slinné žlázy na obr. 27. Ty ale nejsou na tomto obr. popsány.

Termín bulge je překládán jako boule, resp. boulovité ztluštění – nebylo by lépe vyklenutí?

Závěrem mohu konstatovat, že předložená dizertační práce přináší nové vědecké poznatky, a proto ji doporučuji přijmout v předložené formě a na jejím základě udělit Mgr. Márii Hovořánkové titul PhD v doktorském studijním programu antropologie.

V Praze dne 16. 01. 2006



Prof. MUDr. Miloš Grim, DrSc.