

Prof.MUDr.,RNDr. Jaroslav Slípka, DrSc
Ústav histologie a embryologie
Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Plzni

OPONENTSKÝ POSUDEK

doktorské disertační práce Mgr.Márie Hovořákové: "Časná morfogeneze dentice u člověka"

Disertační práce Mgr.Márie Hovořákové „Časná morfogeneze dentice u člověka“ byla předložena v jednom svazku o 113 stranách, do jejichž textu je zařazeno 51 obrazových tabulek, z nichž některé obsahují až 8 fotografií, ostatní několik schémat nebo trojrozměrných modelů. Poslední kapitolu tvoří seznam literatury, obsahující přes 100 citací většinou nejmodernější literatury.

Práce je rozdělena do 8 logických kapitol. První úvodní kapitola shrnuje na 22 stranách dosavadní literární poznatky o embryonálním vývoji obličeje, patra, vestibula a zubů. I když nevěnuje příliš pozornosti posledním údajům o kaskádě genů, zdůrazňuje správně význam epitelo-mesenchymálních vztahů při odontogenezi s důrazem na neuroektodermální původ mesenchymu z neurální lišty. Všímá si i vývojových poruch v této oblasti a z toho jí vyplývají nejasnosti např. o původu horního laterálního řezáku a nutnost zaměřit se na otázku splývání obličejových výběžků

Ve druhé kapitole formuluje autorka další své cíle, tj. pomocí trojrozměrných rekonstrukcí a optické mikroskopie sledovat časnou morfogenezi nejen mléčné dentice člověka, ale i vývoj vetibulum oris, výsledky porovnat na horní i dolní čelisti

Třetí kapitola je věnována „materiálu a metodice“. Autorka použila ke studiu 53 zárodků člověka ve stáří 5-9 týdnů, zpracovaných na sériové frontální řezy běžnými histologickými technikami, které studovala optickým mikroskopem, ale také zpracovala rekonstrukčními metodami pro počítačové využití.

Jádro disertace leží v kapitole čtvrté, která shrnuje výsledky celého výzkumu, rozdělené tématicky na vývoj dentálního epitelu a epitelu vestibulárního, a to zvláště u čelisti horní a dolní. Sleduje nejdříve vývoj dentálního epitelového základu, jehož segmentaci je možné rozlišit až teprve od stadia časného pohárku. Současně si všímá také vývoje vestibulárního epitelového základu a popisuje na něm segmentálně uspořádané zduřeniny- bulges (které ne právě pěkně označuje jako „boule“ s tendencí splývat s epitelem dentálním. Autorka upozorňuje, že vývoj dentice nelze oddělit od vývoje orálního vestibula a také na určité rozdíly tohoto vývoje na horní a dolní čelisti a současně také mezi retní a tvářovou oblastí. Její nálezy prokázaly nezávislý původ dentálního a vestibulárního epitelu. Upozorňuje na to, že základy zubů v dolní čelisti časově předcházejí ontogenezi v čelisti horní. Současně také popisuje velice zajímavé větvení dentálního epitelu v distální oblasti dolní čelisti na linguální a bukální větve. Velmi zajímavý je také autorčin popis akcesorních struktur vestibulárního epitelu a naznačuje možnost považovat tyto struktury za homologon zubních žlázek, jak jsou známé u plazů.

Za velmi důležité považuji téma vývoje horního laterálního řezáku, kterému věnuje autorka zaslouženou pozornost. Otázka, zda jeho základ patří k intermaxile nebo maxile je jistě zásadní při hodnocení rozštěpových vad. Autorka prokazuje rozdělení tohoto základu na část nasální a maxilární.

Z pohledu aktuálnosti řešené problematiky je možno konstatovat, že právě v poslední době se dostává odontogeneze do zvýšeného zájmu nejen stomatologů, ale také vývojových biologů. Zvláště vzhledem ke stále se zmnožujícím znalostem o významu neurální lišty a jejím ektomesenchymálním derivátům, který vede až k tak dalekosáhlým teoriím o této liště jako čtvrtém zárodečném listu. Právě s ohledem na explozi znalostí o neurální liště je velmi záslužné rozšířit poznatky o jejím morfogenetickém významu i v oblasti odontogeneze..

Tolik velmi stručně k nejdůležitějším výsledkům disertace, z čehož však vůbec nevyplývá, kolik mravenčí práce si dílo vyžádalo. Autorka postupovala ve svém bádání velmi systematicky a krok za krokem odhalovala vývojové souvislosti ve velmi nepřehledném morfologickém terénu. Výsledkem této obdivuhodné práce je dílo, které svojí vysokou úrovní zapadá důstojně do tradiční problematiky české morfologie. Disertace je psána dobrým a úsporným slohem zkušené vědecké pracovnice, což potvrzuje i výborná dokumentace. Z důvodů diskusních bych vznesl otázku na názor autorky na význam vývoje čichové plakódy a trubice spojené s vývojem epitelové přehrady a její apoptotické redukce. V procesu spojení nosních a čelistních výběžků musí hrát apoptóza epitelu v místě styku obou výběžků jistě významnou úlohu při formaci laterálního řezáku

Diskusní otázkou by mohl být i obecný problém evoluce této oblasti. Vždyť možnost výživy sáním mléka byla hlavní evoluční změnou při vzniku prvních druhohorních savců. Vznik , savců byl tedy mimo jiné závislý na spojení patrových plotének a vytvoření souvislého tvrdého patra. Sání vyžadovalo ovšem také změny v oblasti orálního vestibula, které se měnilo už u přechodných forem mezi plazy a savci. Nelze se tedy divit homologickým strukturám , nacházeným v prenatalním stadiu vyšších savců. Další otázkou by mohla být evoluční tendence zkracování zubní lišty a to nejen na jejím konci distálním ale i v oblasti intermaxily.

Protože celá předložená problematika byla z větší části publikována v prestižních odborných časopisech a přednesena na sjezdech, kde prošla nejen náročným oponentováním špičkových organizátorů, ale i mezinárodní diskusí světové morfologické veřejnosti, nemá oponent zásadní kritické připomínky. Snad bych jen doporučoval autorce, aby se v dalším bádání snažila ještě získat časná vývojová stadia s rozštěpovou vadou rtu a čelisti, která by měla v problematice patogeneze horního laterálního řezáku přece jenom větší vypovídací hodnotu.

Moje poznámky ovšem nikterak nekritizují celé dílo, které znamená bezesporu velký přínos do světové odborné literatury, a proto se musí určitě přeložit do angličtiny a publikovat v impaktovaných časopisech, aby se výsledky autorčina bádání staly majetkem celosvětovým. Ze všech těchto důvodů navrhuji předloženou disertaci přijmout jako vynikající práci k doktorské obhajobě.

ZÁVĚR

Disertační práce Mgr. Márie Hovořákové : " Časná morfogeneze dentice u člověka " je dílo mimořádných kvalit. Přináší řadu prioritních nálezů a tak důstojně reprezentuje vysokou vědeckou úroveň nejen autora, ale celé české morfologické vědy. Výsledky mají vysokou cenu jak teoretickou tak i praktickou, a tak není pochyb, že předložené dílo splňuje všechny požadavky na spis doktorský, a proto jej rád doporučuji jako podklad k dalšímu řízení.

Plzeň, 9.1.2006

Prof.MUDr.,RNDr.Jaroslav Slípka, DrSc