

## Abstrakt

Neurální liště (NL) je přisuzován zásadní podíl na vývoji a evoluci nás obratlovců. Jednou z jejích klíčových vlastností je schopnost diferencovat se do mnoha nových buněčných typů, a právě kvůli této pluripotenci je neurální lišta často označována za čtvrtou zárodečnou vrstvu. Zatímco buňky NL v trupu migrují jednotlivě, buňky hlavové neurální lišty (HNL) migrují z neurální trubice ve třech stereotypních proudcích podél antero-posteriorní osy, kde prvním proudcem je trigeminální následovaný hyoidním a branchiálním proudcem. V předkládané práci jsem se zaměřil na studium HNL v kontextu rané kranioogeneze u třech druhů ryb reprezentujících všechny linie ne-kostnatých ryb (bichira, jesetera a kostlína), a dále pak na jednoho zástupce korunové skupiny kostnatých ryb (štiky). Přestože jsou vznik a migrace HNL u všech obratlovců považovány za velmi stereotypní, má práce dokládá, že migrace HNL není zcela tak konzervativní, jak je v literatuře běžně uváděno. U bichira, kostlína a štiky se mi podařilo identifikovat unikátní morfogenezi hyoidního proudce HNL, který překvapivě začíná migrovat jako úplně první proud HNL. Tato vývojová heterochronie je spojena s vývojem klíčových hyoidních struktur těchto studovaných druhů: vnějších žaber bichira, mohutného operkula kostlína a s ranou morfogenezí chrupavčitého elementu *hyosymplectic* u štiky. Díky komparativní analýze se navíc jeví jako pravděpodobné, že tato aberace v hyoidním proudce HNL může představovat společnou charakteristiku všech paprskoploutvých ryb. U jesetera jsem popsal přítomnost unikátní fúzované populace hyoidního a branchiálního proudce v tzv. hyo-branchiální populaci, která je až v pozdější fázi vývoje separována do jednotlivých proudců. U všech ne-kostnatých ryb jsem také identifikoval interakci přední populace HNL s anteriorní endodermální doménou, tzv. před-ústním střevem, které se zdá být klíčovým signalizačně-interakčním centrem pro buňky přední části HNL.

**Klíčová slova:** hlavová neurální lišta, paprskoploutvé ryby, hyoidní proud, heterochronie, před-ústní střevo