

Předmětem této studie jsou přídatné vnější respirační struktury larev obratlovců. Za účelem mezidruhového porovnání těchto struktur byla studována vývojová morfogeneze vnějších žaber u bichira druhu *Polypterus senegalus* a axolotla druhu *Ambystoma mexicanum* a vývoj vnějších žaberních filament u piskoře druhu *Misgurnus fossilis*. K popsání vnějších aspektů vývoje posloužily snímky ze skenovacího elektronového mikroskopu, pro sledování vnitřní morfologie a pochopení tkáňového kontextu, ve kterém jednotlivé respirační struktury vznikají, byly použity klasické histologické řezy a kryorezy s imunohistochemickým značením. Má data odhalila, že vnější respirační struktury těchto tří druhů jsou pokaždé formovány jiným způsobem. Tyto tři způsoby jsem popsala jako odlišné vývojové módy jejichž vývojová dynamika je pokaždé tvořena odlišnou embryonální vrstvou. Zatímco u piskoře se vnější žaberní filamenta vyvíjejí jako jednoduché protažené výběžky ektodermu, u axolotla jsou vnější žábry generovány aktivitou mezodermu tvořícího svaly a mesenchymu neurální lišty, který dává vznik rozsáhlé pojivové tkáni vyztužující vnější žábry. U bichira bylo překvapivě odhaleno, že vrstvou zodpovědnou za rané formování vnějších žaber je v tomto případě laterálně expandující faryngeální entoderm; tento způsob vzniku pravděpodobně úzce souvisí se specifickým módem gastrulace nalezeným u bichira. Zjištěné rozdíly jsou diskutovány z hlediska odlišností embryonálního vývoje u jednotlivých druhů (vzhledem k jejich fylogenetické vzdálenosti), tkáňového kontextu v době vzniku a rozdílně časné potřeby funkčnosti přídatné respirační struktury. Na závěr představuji různé, v dnešní době diskutované, koncepty homologie s cílem vyjevit jaký typ dat je nezbytný pro konečné posouzení homologie mnou studovaných vnějších respiračních struktur napříč skupinou Anamnia.

Klíčová slova

vnější žábry, vnější žaberní filamenta, faryngogeneze, larvální dýchání, evoluce, homologie, bichir senegalský, piskoř pruhovaný, axolotl mexický