

## Регуляторное значение гена SRC в трансформации эпителия железы Гардера при инволюции сумки Фабрициуса в период начала полового созревания у птиц

Научный руководитель – Шевлюк Николай Николаевич

Ан К.И.<sup>1</sup>, Божов Д.А.<sup>2</sup>, Обидченко М.П.<sup>1</sup>, Сопицук Т.Н.<sup>1</sup>, Шурыгина Е.И.<sup>3</sup>

1 - Оренбургский государственный медицинский университет, Лечебный факультет, Оренбургская область, Россия; 2 - Оренбургский государственный медицинский университет, Педиатрический факультет, Оренбургская область, Россия; 3 - Оренбургский государственный медицинский университет, Оренбург, Россия

SRC - протоонкоген, белковыми продуктами которого являются фосфорилирующие тирозинкиназы, модулирующие рецепторы к регуляторным цитокинам. Доказана роль гена SRC в развитии солидных эпителиальных опухолей с плохим прогнозом. Морфогенетическими эффектами экспрессии гена SRC являются увеличение пролиферации, повышение уровня выживаемости клеток, вероятно, эпителио-мезенхимальный переход; также контролируется синтез E-кадгерина [2-3]. Регуляторное значение гена SRC, его исторически обусловленная роль в определении тканевой динамики на сегодняшний день не установлены.

Цель работы - установить связь экспрессии гена SRC и интенсивной трансформации эпителия железы Гардера птиц при заселении органа иммунocyтaми в период начала полового созревания.

С использованием обзорных светооптических (окраска гематоксилином Майера и эозином), гистохимических (окраска ШИК и метиловым зелёным пиронином), иммуногистохимических (использование моноклональных антител к белковым продуктам гена SRC), гистологических и морфометрических методов изучали перестройку бursы и железы Гардера у птиц (N=50) в возрасте 120 суток (*fam. Anatidae*).

Установлено, что завершение инволюции сумки Фабрициуса связано с полным освобождением органа от иммунопoэтических гистионов. При этом, складки слизистой оболочки становятся многочисленными и истонченными, увеличивается доля фиброзной ткани и объём собственной пластинки, эпителий на поверхности складок трансформируется из однорядного кубического в псевдомногослойный. Железа Гардера интенсивно заселяется иммунocyтaми (объёмная плотность лимфоидной ткани увеличивается с  $9,2 \pm 0,4\%$  до  $16,4 \pm 0,5\%$ ;  $n=6750$ ;  $t=4,29 > t_{0,001}=3,46$ ;  $p \leq 0,001$ ), в скоплениях которых преобладают плазматические клетки. Лимфоциты заселяют строму. При этом, концевые отделы желёз разрушаются, а вокруг скоплений лимфоцитов разрастается нежелезистый эпителий (НЖЭ). О трансформации эпителия свидетельствует наличие большого количества бластных эпителиоцитов с высоким ядерно-цитоплазматическим отношением, высокой долей эухроматина в ядре и слабой оксифилией цитоплазмы. НЖЭ характеризуется выраженной ШИК-позитивностью и наличием большого количества SRC<sup>+</sup> клеток. Очевидно, что данный феномен соответствует изменению соотношения дифферонов гетерогенного эпителия [1] органа. Экспрессия гена SRC в НЖЭ, вероятно, демонстрирует его регуляторную роль в тканевой динамике НЖЭ и определяет возможности адаптации железы Гардера к заселению иммунocyтaми, формирование В-инклюзивных гистионов и повышение иммунореспондентного статуса органа.

### Источники и литература

- 1) Payne A.P. The harderian gland: a tercentennial review // Journal of anatomy. – 1994. – Vol. 185. – P. 1-49.

- 2) Parsons S.J., Parsons J.T. SRC family kinases, key regulators of signal transduction // *Oncogene*. – 2004. – 23. – P. 7906-7909.
- 3) Sirvent A., Benistant C., Roche S. Oncogenic signaling by tyrosine kinases of the SRC family in advanced colorectal cancer // *American Journal of Cancer Research*. – 2012. - #2(4). – P. 357-371.