

Активность микросомальных редуктаз у пациентов с новообразованиями щитовидной железы

Научный руководитель – Проскурнина Елена Васильевна

Федорова Мария Витальевна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия

E-mail: theklazontag@yandex.ru

Активность микросомальных редуктаз у пациентов с новообразованиями щитовидной железы

Автор Федорова Мария Витальевна ¹соискатель

Руководитель к.х.н., д.м.н., Проскурнина Елена Васильевна ² главный научный сотрудник

¹ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» Факультет фундаментальной медицины, Москва, Россия

E-mail: theklazontag@yandex.ru.

²ФГБНУ «Медико-генетический научный центр имени академика Н.П. Бочкова», Лаборатория молекулярной биологии, Москва, Россия

E-mail: proskurnina@gmail.com.

Введение

Цитохром b5-редуктаза (СУВ5R) и цитохром P450-редуктаза (СУРОR) играют важную роль в метаболизме клетки, однако их значение в гормоногенезе и канцерогенезе щитовидной железы практически не изучено. Активность СУВ5R связана с интенсивностью метастазирования при раке молочной железы, но аналогичных исследований для СУВ5R и СУРОR при раке щитовидной железы не проводилось. [1,2]

Цель работы

Исследовать активность СУВ5R и СУРОR в ткани щитовидной железы при тиреотоксическом зобе и раке щитовидной железы, для их потенциального применения в качестве биомаркеров при диагностике и прогнозирования рака щитовидной железы.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие тридцать шесть пациентов с заболеваниями щитовидной железы. В контрольную группу эутиреоидного узлового зоба вошли 10 пациентов; в группу тиреотоксического узлового или диффузного зоба вошли 14 пациентов; в группу папиллярного рака щитовидной железы T1-2N0-1M0 (РТС) вошли 12 пациентов.

Активность СУВ5R и СУРОR анализировали в тканях щитовидной железы хемиллюминесцентным методом в присутствии люцигенина после добавления восстановительных эквивалентов НАДН и НАДФН.

Результаты и обсуждение

По сравнению с контрольной группой с эутиреоидным узловым зобом, активность СУВ5R и СУРОR увеличивалась примерно в 5 и 10 раз, соответственно, при токсическом зобе и в 15 и 30 раз, соответственно, в половине случаев РТС. Изменение активности СУРОR было более выраженным по сравнению с СУВ5R. Внутри группы РТС были выявлены подгруппы с низкой и высокой активностью микросомальных редуктаз. Микросомальные редуктазы при фолликулярной аденоме были в 2-4 раза менее активными по сравнению с эутиреоидным узловым зобом и группой низкоактивных ПТК.

Выводы

Активность тканевых микросомальных редуктаз варьирует при патологии щитовидной железы и может рассматриваться как перспективный биомаркер для дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей щитовидной железы.

Источники и литература

- 1) 1 R.R. Lund, R. Leth-Larsen, T.D. Caterino, M.G. Terp, J. Nissen, A.V. Laenholm, O.N. Jensen, H.J. Ditzel, NADH-Cytochrome b5 Reductase 3 Promotes Colonization and Metastasis Formation and Is a Prognostic Marker of Disease-Free and Overall Survival in Estrogen Receptor-Negative Breast Cancer, Molecular & cellular proteomics : MCP 14 (2015) 2988-2999.
- 2) 2. M. Xing, Oxidative stress: a new risk factor for thyroid cancer, Endocrine-related cancer 19 (2012) 7-11