2. Будник А.Ф., Урусбамбетов А.Х., Богатырёва О.Е. Морфология стромы простаты человека и её динамика в постнатальном онтогенезе // Морфологические ведомости. – 2011. – № 4. – С. 19-22.
3. Будник А.Ф., Урусбамбетов А.Х., Богатырёва О.Е., Нерсисян Н.А. Паренхима простаты в возрастном аспекте // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2011. – № 3 (23). – С. 70-73.
4. Berry Stephen J., Coffey Donald S., Stramberg John D. Effect of age, castration and testosterone replacement on the development and restration of canine behind prostatic hyperplasia // Prostate., 1986. – 9. – №3. – P.295-302.
5. Киреев А.Ю. О взаимосвязи мужской сексуальности с развитием и течением доброкачественной гиперплазии предстательной железы: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2009. – 21с.
6. Будник А.Ф. Морфофункциональная характеристика простаты человека в постнатальном онтогенезе автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Саранск, 2012 – 23с.
7. Будник А.Ф., Богатырёва О.Е., Пшукова Е.М. Сравнительная характеристика структуры простаты детей грудного возраста и взрослых мужчин // Науковий вісник НУБіП України. Серія: Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва. – 2013. – № 188-1. – С. 79-85.
8. Морфология человека / под ред. Б.А. Никитюка и В.П. Чтецова – 2-е изд. – Москва: Изд. Моск. Универс, 1990. – С.18.

Быстрыкова М.А., Кошкин С.А., Толкунова Е.Н.

Измерение концентрации лигандов AhR в тканях больных раком толстой кишки с использованием люциферазного репортера

*Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
цитологии Российской академии наук
(Россия, Санкт-Петербург)*

doi:10.18411/spc-15-12-2018-04

idsp: spub-15-12-2018-04

Ключевые слова: Рецептор ароматических углеводов, рак толстой кишки, НЕК293T-AhR-luc, полициклические ароматические углеводороды, тест-система с использованием люциферазного репортера, содержащего XRE.

Введение

Лигандами рецептора ароматических углеводов (AhR) являются полициклические ароматические углеводороды (ПАУ) эндогенного (метаболиты триптофана и др.) и экзогенного (ксенобиотики и другие поллютанты) происхождения, которые могут проявлять как активирующую, так и антагонистическую активность. В настоящее время большое внимание посвящено роли AhR и его лигандов в канцерогенезе и исследованию их в качестве потенциальной лекарственной мишени при терапии рака. Агонисты AhR усиливают рост клеток рака толстой кишки и желудка, но ингибируют пролиферацию клеток при опухолях поджелудочной железы. Таким образом, важно учитывать суммарное влияние лигандов на активность сигнального пути AhR. Для оценки активности данного сигнального пути в различных биологических жидкостях нами была создана люциферазная репортерная клеточная линия НЕК293T-AhR-luc.

Материалы и методы исследования

В исследовании использовались образцы аденокарциномы толстой кишки (АТК), полученные в ходе хирургического удаления опухоли и прилежащей нормальной ткани 11 пациентов. Также использовалась кровь этих пациентов и кровь людей, не страдающих этим заболеванием. Клеточная линия была создана на основе линии НЕК 293Т, в которую была интегрирована конструкция, содержащая минимальный промотор, XRE (xenobiotic response element) и ген люциферазы.

Культивирование клеток проводилось по стандартной методике в среде DMEM, содержащей 10% FBS. Для калибровки линии использовали FICZ. Оценивали

жизнеспособность клеток методом МТТ. Люциферазный анализ проводился согласно протоколу Luciferase Assay Systems (Promega). При анализе активности AhR в среде культивирования добавляли 10% образца (крови или лизата ткани).

Результаты и обсуждение

Концентрация ПАУ выше в крови людей больных АТК, чем в крови здоровых людей в 86% случаев. Однозначной разницы между концентрациями ПАУ в опухолевой ткани и прилежащей здоровой слизистой толстого кишечника не обнаружено, однако, с увеличением степени злокачественности заболевания (согласно классификации TNM) наблюдается общее понижение количества ПАУ как в опухолевой, так и в прилежащей здоровой ткани.

Клеточная линия HEK293T-AhR-luc позволяет оценить общий лиганд-зависимый токсический и терапевтический ответ, может служить для дальнейшей разработки новых противоопухолевых агентов.

1. J.U. Kolluri S.K., Safe, S., Role of the aryl hydrocarbon receptor in carcinogenesis and potential as an anti-cancer drug target, Archives of Toxicology, 91 (2017) 17.
2. W. Bock Karl, Human and rodent aryl hydrocarbon receptor (AHR): from mediator of dioxin toxicity to physiologic AHR functions and therapeutic options, Biological Chemistry, 2017, pp. 455.
3. X. Che, W. Dai, Aryl Hydrocarbon Receptor: Its Regulation and Roles in Transformation and Tumorigenesis, Current Drug Targets, 20 (2019) 1-10.

Волкодав О.В., Зинченко С.А., Корсунская Л.Л., Пилипенко Е.Б.
Факторы риска прогрессирующей вентрикуломегалии у недоношенных
новорожденных в нейрохирургической практике

Медицинская академия имени С.И. Георгиевского
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.Вернадского»
(Россия, Симферополь)

doi:10.18411/spc-15-12-2018-05

idsp: spub-15-12-2018-05

Аннотация

В статье рассмотрены сопутствующие гидроцефалии экстракраниальные факторы внутричерепной гипертензии у недоношенных новорожденных. Зависимость нарушения оттока ликвора из полости черепа с прогрессирующей вентрикуломегалией отмечена при респираторном дистресс-синдроме, гемодинамически значимом открытом артериальном протоке и овальном отверстии. Это позволило нам предложить в клиническую практику аббревиатуру «соматически ассоциированный гидроцефальный синдром» с обоснованием нейрохирургической тактики.

Ключевые слова: вентрикуломегалия, недоношенные новорожденные

Abstract

The article deals with concomitant hydrocephalus extracranial factors of intracranial hypertension in premature infants. The dependence of the violation of the outflow of liquor from the skull cavity with progressive ventriculomegaly was noted in respiratory distress syndrome, hemodynamically significant open arterial duct and oval opening. This allowed us to offer in clinical practice the abbreviation "somatically associated hydrocephalic syndrome" with the justification of neurosurgical tactics.

Keywords: ventriculomegaly, premature infants