

С.Д. Иванов**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗРАБОТКИ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ПРЕДИКТИВНЫХ МАРКЕРОВ ОТВЕТА НА ЛУЧЕВУЮ И ХИМИОЛУЧЕВУЮ ТЕРАПИЮ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ****S.D. Ivanov****Modern Tendencies in Development of Molecular Markers Predicting Response to Radiation and Radiochemotherapy in Cancer Patients**

РЕФЕРАТ

В последние годы возрос интерес к радиогеномике и характеристике молекулярных профилей экспрессии ДНК, по которым можно предсказать ответ на облучение опухолей и неопухолевых тканей (НТ). Проведенные к настоящему времени исследования, выполненные на банках образцов опухолей и НТ в различных странах мира, свидетельствуют, что в перспективе маркерами для предсказания ответа конкретного больного на планируемую лучевую терапию (ЛТ) могут явиться некоторые показатели апоптоза, спектр ряда специализированных белков, а также профили молекулярного считывания ДНК и определение полиморфизма одиночных нуклеотидов в геноме пациентов. К настоящему времени имеется лишь небольшое число надежных сообщений о молекулярных маркерах, предсказывающих ответ опухоли и НТ на облучение. В ближайшие годы можно ожидать результатов новых исследований и более полных испытаний. Необходимо определить методики и уточнить сферы их применения.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
Методы анализа
Исследования в Европе
Деятельность Европейской организации исследования и лечения рака
Развитие исследований во Франции
Деятельность в Великобритании
Исследования в Канаде
Исследования в Австрии
Исследования в Индии
Национальные и региональные достижения в США
Проект Рад-геномики в Японии
Исследования в Китае
Исследования в России
Выводы

Ключевые слова: опухоли, неопухолевые ткани, эффективность лучевой терапии, предиктивное биотестирование, молекулярные маркеры, многоцентровые исследования

ABSTRACT

In recent years, there is an increasing interest to radiogenomics and characterization of molecular profiles of DNA expression that can predict tumor and non-tumor tissue response to radiation. Ongoing studies carried out worldwide in the banking of tumor and non-tumor samples give evidence that perspective markers for response prediction in individual patient to intended radiation therapy can be some apoptotic indexes, the spectrum of some specific proteins, and DNA-based microarray molecular profiling analysis as well as the determination of single nucleotide polymorphisms in genome of the patient. So far there are only a few robust reports of molecular markers predicting tumor and non-tumor tissue response to radiation. The results of new studies, which in future should be validated in larger definitive trials, are likely to see in nearest years. It is necessary to establish techniques and to identify more precisely areas of their applications.

CONTENTS

Introduction
Assay techniques
Investigations in Europe
Investigations in Canada
Investigations in Australia
Investigations in India
National and regional efforts in the United States
The RadGenomics project in Japan
Investigations in China
Investigations in Russian Federation
Conclusion

Key words: tumor and non-tumor tissues, efficacy of radiation therapy, predicting biotesting, molecular markers, multicenter studies