THE INFLUENCE OF ULTRASONIC EXPOSURE ON TRANSPORT OF CYTOSTATIC AGENT DEEP INTO THE TUMOR TISSUE

Frantsityants Y.M.[1], Rozenko L.Y.[1], Komarova Y.F.[1], Krokhmal Y.N.[1], Soldatov A.V.[2], Polozhentsev O.Y.[2], Guda A.A.[2], Chainikov A.P.[2]

1 FSBI Rostov Scientific and Research Institute of Oncology of the RF Ministry of Health, Rostov-on-Don
2 NOC «Nanodimensional structure of substance» at SFEDU, Rostov-on-Don, e-mail: super.gormon@yandex.ru

Experimental studies of the depth of oxaliplatin penetrating into the tumor tissue have shown direct dependence of the preparation distribution characteristics on the mode and time of ultrasonic exposure (USE). With I=0,4 W/cm2 T=5 min, the depth is 2-3 mm and 3-4 mm with T=10 min. If I= 1,0 W/cm2 and T=5 min, atoms of platinum are registered at the depth of 4 mm, and at 5-6 mm if T=10 min. Local USE furthers penetration of the preparation deep into the tissue (along the ultrasonic waves propagation) to a greater extent and minimum spreading of the preparation in tissues surrounding the tumor. With the discovered dependence of penetrability of oxaliplatin both on USE intensity and duration, it is seen possible to obtain the required distribution of oxaliplatin depending on the clinical situation by choosing the modes of ultrasonic exposure as appropriate.

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФАРМАКОКИНЕТИКИ 5-ФТОРУРАЦИЛА И ЦИСПЛАТИНА ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВНУТРИТКАНЕВОЙ ХИМИОТЕРАПИИ

Франциянц Е.М., Комарова Е.Ф., Гречкин Ф.Н.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Ростовский научно-исследовательский онкологический институт» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия (344037, г. Ростов-на-Дону, 14 линия, 63), e-mail: super.gormon@yandex.ru

Проведено экспериментальное исследование интраоперационного введения химиопрепаратов: 5-фторурацила и цисплатина. В паренхиму печени крыс вводили цитостатики, инкубированные с аутоплазмой периферической крови. Показано, что при введении химиопрепаратов на аутоплазме депонирование 5-фторурацила отмечено в месте внутритканевого введения до 3 часов, а в сыворотке крови до 2 часов по сравнению с введением на физиологическом растворе (до 1 часа и 30 мин соответственно). Сроки депонирования цисплатина также были различными у крыс с введением химиопрепаратов на аутоплазме и физиологическом растворе (до 7 против 3 суток). Таким образом, использование аутоплазмы для внутритканевого введения цитостатиков позволяет депонировать их и удлинять сроки пребывания в регионе их полезного действия.

SOME PHARMACOKINETIC PARAMETERS OF 5-FLUOROURACIL AND CISPLATIN IN EXPERIMENTAL INTERSTITIAL CHEMOTHERAPY

Frantsiyants E.M., Komarova E.F., Grechkin F.N.

Federal state budget-funded institution «Rostov scientific and research institute of oncology» of the Ministry of Health of Russia, Rostov-on-Don, Russia (63, 14 Liniya Str., Rostov-on-Don, 344037), e-mail: super.gormon@yandex.ru

An experimental study of intraoperative introduction of chemotherapeutic agents: 5-fluorouracil and cisplatin. In rat liver parenchyma was introduced cytostatics autoplasma incubated with peripheral blood. It is shown that introduction of chemotherapy on autoplasma deposition of 5-fluorouracil in a marked interstitial administration to 3 hours, and in serum up to 2 hours as compared to introduction in saline (up to 1 hour and 30 min, respectively). Date of deposit cisplatin were also different rats by introduction of chemotherapy and autoplasma saline (up to 7 days to 3 days). Thus, the use of autoplasma for interstitial introduction of cytotoxic drugs allows them to deposit and extend the length of stay in the region of their efficiency.

СОСТОЯНИЕ ТИРЕОИДНОГО И ГЛЮКОКОРТИКОИДНОГО СТАТУСА БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Франциянц Е.М., Комарова Е.Ф., Шатова Ю.С., Верескунова М.И., Черярина Н.Д., Пржедецкий Ю.В.

ФГБУ «РНИОИ» Минздрава РФ, Ростов-на-Дону, Россия, (344037) Ростов-на-Дону, ул. 14-ая линия 63, e-mail: rnioi@list.ru

Исследование содержания тироксина Т4, трийодтиронина Т3, тиреотропного гормона ТТГ, кортизола было проведено у 43 больных раком молочной железы (T2N0M0, T2N1M0) (контрольная группа), у 36 больных с синхронно развивающимся раком молочной железы (T2N0M0, T2N1M0) и миомой матки (основная группа) и у 20 здоровых женщин, находящимися в перименопаузе. Было установлено, что у всех пациенток контрольной группы уровень свободных форм Т3 и Т4 был ниже показателя у здоровых женщин. Уровень ТТГ в крови всех больных раком молочной железы контрольной группы колебался в границах, характерных для здоровых