

И.А. Знаменский, А.В. Левчук, В.В. Милькин, О.Н. Румянцев

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПРИ ОДНОКРАТНОМ ВВЕДЕНИИ ^{99m}Tc -ТЕХНЕФИТА

I.A. Znamensky, A.V. Levchuk, V.V. Milkin, O.N. Rumyantsev

Diagnostic Information During Single Administration of ^{99m}Tc -Technefite

РЕФЕРАТ

Цель: Получение большей диагностической информации при однократном введении радиофармпрепарата ^{99m}Tc -технефит.

Материал и методы: Используются в радионуклидной диагностике коллоидные радиофармпрепараты применялись в основном для диагностики ретикулоэндотелиальной системы печени или селезенки, реже для исследования костного мозга и лимфатической системы. Предложен метод исследования, заключающийся во внутривенном введении в кровеносное русло радиоактивных коллоидных соединений, построении кривых изменения радиоактивности, регистрации распределения меченого коллоида, при этом учитывалось накопление препарата в различных тканях и органах.

Результаты: Для оптимизации исследования был разработан алгоритм ведения больного, рекомендуемый лечащему врачу определить сопутствующие заболевания. Предложено при необходимости исследовать печеночный кровоток, активность воспалительного процесса в суставах конечностей или определить параметры активности системы мононуклеарных фагоцитов без дополнительного введения радиофармпрепарата. Полученные параметры позволяют оценить и наличие заболевания печени, и изменение активности системы мононуклеарных фагоцитов при различных заболеваниях.

Выводы: Представляется возможность получить дополнительную информацию о состоянии пациента при радионуклидном исследовании и таким образом оптимизировать радионуклидные диагностические исследования, что приводит к существенному снижению лучевых нагрузок на пациентов.

Ключевые слова: радионуклидная диагностика, макрофаги, радиационная безопасность

ABSTRACT

Purpose: The collection of more complete information during single administration of radiopharmaceutical agent ^{99m}Tc -technefite.

Material and methods: Colloidal radiopharmaceutical agents used in radionuclide diagnostics, were mainly applied for diagnostics of reticulo-endothelial system of liver or spleen; sometimes they were also used for the examination of marrow and lymphatic system.

We propose to use the intravenous administration of colloidal agents with radioactive label into blood system, registration of time-activity curves, determination of spreading of labeled colloid. The study involves the agent accumulation in various tissues and organs.

Results: For optimization of examination, an algorithm of patient treatment was developed, which recommends to determine associated diseases. It was proposed to examine the hepatic blood flow (if necessary), activity of inflammatory process in arthrosis of limbs or to assess parameters of activity of system of mononuclear phagocytes without additional administration of radioactive agents. Applying obtained parameters it is possible to estimate hepatic injury as well as changes of activity of system of mononuclear phagocytes for various diseases.

Conclusions: There is a possibility to obtain additional information on patient's condition and thus to optimize radionuclide diagnostic examination, which lead to considerable decrease of patient exposure.

Key words: nuclear medicine, macrophages, radiation safety