

**И.А. Знаменский, А.А. Постнова, А.В. Ткаченко**

## **СЦИНТИГРАФИЯ СИСТЕМЫ МОНОНУКЛЕАРНЫХ ФАГОЦИТОВ И ГЕПАТОЛИЕНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ВВЕДЕНИИ КОЛЛОИДНЫХ ЧАСТИЦ РАЗЛИЧНОЙ ДИСПЕРСНОСТИ**

**I.A. Znamenskiy, A.A. Postnova, A.V. Tkachenko**

### **The Scintigraphy of Mononuclear Phagocytes and Hepatolien Systems Applying the Radioactive Colloid Particles of Different Dimensions**

#### РЕФЕРАТ

**Цель:** Определить возможности использования коллоидных радиофармпрепаратов (РФП) для исследования системы мононуклеарных фагоцитов (СМФ) в клинике.

**Материал и методы:** Предложен метод исследования СМФ с помощью меченых соединений, заключающийся в одномоментном внутривенном введении в кровеносное русло коллоидного раствора, меченного радиоактивной меткой, регистрации и построении кривых изменения радиоактивности коллоида (для этого определяется радиоактивность крови, органов и тканей, зарегистрированных в области печени и селезенки, в течение времени, достаточного для выхода кривых на плато). Радиоактивность органов и тканей, зарегистрированная в области всего тела в целом и в области легких, печени, селезенки, перитонеальной области, позволяет определить функциональную активность ретикулоэндотелиальных элементов не только в печени, но и во всех тканях организма.

**Результаты:** Проведенные исследования с коллоидными РФП позволяют изучать СМФ и выявлять закономерности накопления коллоидов в органах и тканях в зависимости от размеров частиц. В норме 50–60 % введенного коллоида накапливается в печени, 10–12 % в легких, 10–15 % в селезенке, 8–10 % в перитонеальной области, 15–20 % остается в кровеносном русле и других тканях.

**Выводы:** Коллоидные частицы различных РФП захватываются клетками СМФ. Доля накопления коллоидных частиц макрофагами других тканей, помимо купферовских клеток печени, более значительна, чем предполагалось ранее. Препарат технефит-<sup>99m</sup>Tc отечественного производства может быть использован для исследования СМФ.

**Ключевые слова:** *сцинтиграфия, макрофаги, заболевания печени*

#### ABSTRACT

**Purpose:** The identification of the possibility to use colloidal radionuclides for mononuclear phagocyte system examination in hospital.

**Material and methods:** The colloidal radionuclide examination of mononuclear phagocyte systems, which method includes the intravenous administration of radionuclides, registration and forming the radioactivity dynamics in blood, liver, lien, lungs, peritoneum regions.

**Results:** The research performed with colloidal radionuclides is able to examine the mononuclear phagocyte systems and has identified the dependences of colloid accumulation, taking into account the particle dimensions. The normal accumulation of administered colloid in the liver is 50–60 %, 10–12 % for lungs, 10–15 % for lien, 8–10 % for peritoneum, 15–20 % for blood and other tissues.

**Conclusion:** Colloid particles of different radionuclides are captured by mononuclear cells. The rate of outer hepar macrophages accumulation is much more then expected before. Tehnefit-<sup>99m</sup>Tc colloidal radionuclide can be used for colloidal radionuclides examination.

**Key words:** *scintigraphy, macrophages, hepatic diseases*