

К.В. Завадовский, Ю.Б. Лишманов

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЦИНТИГРАФИИ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА

K.W. Zavadovskiy, Yu.B. Lishmanov

Diagnostic Features of Right Ventricle Scintigraphy

РЕФЕРАТ

Цель: Исследование возможностей радионуклидной диагностики в оценке функционального состояния правого желудочка (ПЖ) сердца.

Материал и методы: Состояние ПЖ было исследовано у 15 пациентов с тромбоэмболией ветвей легочной артерии (средний возраст 62 ± 11 лет). В качестве группы сравнения были обследованы десять больных ишемической болезнью сердца (средний возраст 59 ± 9 лет, НК I–III ФК по NYHA). В процессе обработки результатов были определены основные систоло-диастолические показатели ПЖ: фракция выброса, конечный систолический и диастолический объемы, ударный объем, максимальная скорость изгнания и наполнения, средняя скорость наполнения за $1/3$ диастолы и время максимума наполнения ПЖ.

Результаты: Установлено, что скintiграфические методы диагностики позволяют выявить ухудшение систолической и диастолической функции ПЖ у пациентов с тромбоэмболией. Сравнение диагностических возможностей радионуклидной ангиопульмонографии, планарной равновесной вентрикулографии и радионуклидной томовентрикулографии показало, что последняя из них является наиболее информативным способом изучения правых отделов сердца, позволяя изучать в динамике состояние диастолической функции ПЖ, что важно для оценки тяжести патологических процессов и мониторинга проводимой терапии.

Выводы: Наиболее информативным методом оценки функциональной способности ПЖ является радионуклидная томовентрикулография, которую целесообразно использовать для оценки тяжести тромбоэмболии и мониторинга проводимой терапии.

Ключевые слова: *правый желудочек, тромбоэмболия легочной артерии, радионуклидная равновесная вентрикулография*

ABSTRACT

Purpose: To investigate the condition of pulmonary microcirculation and right ventricle (RV) haemodynamics in patients with pulmonary embolism.

Materials and methods: In the course of investigation there were examined 25 patients. Among them 10 patients (average age 59 ± 9 years) suffering from coronary heart disease (NYHA I–III) and 15 patients (average age 62 ± 11 years) with suspicion of pulmonary embolism (PE). Radionuclide evaluation included realization of quantitative blood pool single (QBS) photon emission computer tomography (SPECT) and lung perfusion scintigraphy (LPS). There was defined ejection fraction (EF), right ventricle end systolic and diastolic volume (ESV and EDV), peak ejection and filling rates (PER and PFR), mean filling rate for first third of cardiac cycle (MFR/3).

Results: It was determined that values of ejection fraction of RV were significantly low in the group of patients with PE. EDV and ESV values between the groups did not significantly differentiate. It was revealed that patients with PE had significantly lower values of RV stroke volume. Main differences between the groups were revealed according to diastolic index. In PE patients group the value of PER was significantly more, and PFR, MFR/3 were significantly less, than in patients without PE. It may be explain by increase of pulmonary vascular resistance.

Conclusion: Development of pulmonary embolism is accompanied by significant lowering of diastolic RV function. QBS SPECT allows to define pulmonary blood flow and semiquantitatively estimate pulmonary embolism intensity.

Key words: *right ventricle, pulmonary embolism, quantitative blood pool SPECT*