

нували оглядову сцинтиграфію грудної порожнини. Відразу після оглядової сцинтиграфії грудної порожнини окремим пацієнтам була проведена ОФЕКТ або ОФЕКТ/КТ.

Дослідження проводили на гамма-камері Infinia Hawkeye, виробництва фірми GE (США). При аналізі отриманих сцинтиграм вивчався характер фіксації РФП в тканинах пацієнтів, оцінювався коефіцієнт відносного накопичення $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ в ураженій ділянці порівняно з оточуючими тканинами (фоном), в якості якого використовували симетричні ділянки.

За даними ОФЕКТ та ОФЕКТ/КТ за допомогою програмних засобів системи Xeleris проводилась реконструкція аксіальних, фронтальних та сагітальних зрізів розподілу накопичення $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ в тканинах пацієнтів. Розподіл РФП оцінювали на всіх зрізах ОФЕКТ.

Результати та їх обговорення. У 136 (84,5%) пацієнтів були отримані діагностичні зображення високої якості з інтенсивною акумуляцією РФП в патологічно змінених ПЩЗ, що дозволило зробити висновок про вогнищеве ураження ПЩЗ у цих пацієнтів. При цьому у 128 (79,5%) випадках були діагностовані одиночні аденоми ПЩЗ і у 8 (5,0%) випадках – подвійні аденоми ПЩЗ.

У 6 (3,7%) пацієнтів сцинтиграфічно на оглядовій сцинтиграмі грудної порожнини визначались ділянки патологічно підвищеної фіксації РФП у верхньому середостінні. Цим пацієнтам додатково було виконано ОФЕКТ/КТ середостіння та грудної порожнини. У результаті було підтверджено наявність та встановлено точну локалізацію раніше виявлених вогнищ гіперфіксації РФП, що свідчило про атипово (медіастинально розташовані аденоми ПЩЗ).

У 19 (11,8%) пацієнтів ділянки патологічно підвищеної фіксації препарату в проекції ПЩЗ були виявлені лише на пізніх фазах дослідження та на оглядовій сцинтиграмі грудної порожнини, що могло бути зумовлено межуванням аденоми ПЩЗ безпосередньо з тканиною ЩЗ або інтратиреоїдно.

У 25 (15,5%) пацієнтів ділянок патологічно підвищеної фіксації РФП в проекції ЩЗ, шиї та грудної порожнини, виявлено не було. Розподіл $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ відповідав фізіологічному. Отримані негативні результати можуть бути пов'язані з малими розмірами уражених ПЩЗ або зі зниженою їх метаболічною активністю чи наявністю багатовузлового зобу в анамнезі.

У 11 (6,8%) хворих сцинтиграфічно визначались сумнівні ділянки помірно підвищеної фіксації препарату в тканинах шиї та надключичних ділянках на ранніх, пізніх фазах дослідження та на оглядовій сцинтиграмі грудної порожнини. Цим пацієнтам було додатково виконано ОФЕКТ шиї, в результаті чого у 8 (2,8%) хворих було підтверджено наявність вогнищевих утворень атипово розташованих ПЩЗ: надключично – 3 (1,9%) та в м'яких тканинах шиї – 5 (3,1%). У 3 (1,9%) пацієнтів за даними ОФЕКТ ділянок підвищеної фіксації РФП в проекції ЩЗ та шиї, які б указували на вогнищеве ураження ПЩЗ, виявлено не було.

Висновок. Паратиреоидна сцинтиграфія з $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ у поєднанні з технологіями ОФЕКТ та ОФЕКТ/КТ дозволяє підвищити точність топічної діагностики аденом ПЩЗ в складних діагностичних випадках.

РОЗРАХУНОК АБСОЛЮТНОГО ЗНАЧЕННЯ ОБ'ЄМНОГО МОЗКОВОГО КРОВОТОКУ ЗА ДАНИМИ СЦИНТИГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З $^{99m}\text{Tc-NMPAO}$

Новікова Т.Г.¹, Ніколов М.О.²,
Макеєв С.С.¹, Коваль С.С.¹

¹ДУ «Інститут нейрохірургії ім. академіка

А.П.Ромоданова, НАМН України», м. Київ, Україна

²Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут

ім. Ігоря Сікорського», м. Київ, Україна

Мета — розробка методики кількісної оцінки об'ємного мозкового кровотоку (ОМК) за даними сцинтиграфії з $^{99m}\text{Tc-NMPAO}$.

Матеріали і методи. Пропонується методика розрахунку кількісних показників Омк, апробована за даними сцинтиграфічних досліджень головного мозку з $^{99m}\text{Tc-NMPAO}$ у 25 пацієнтів з діагнозом «діабетична енцефалопатія». Протокол збору сцинтиграфічних даних складався з кількох етапів: радіометрія шприца з радіофармпрепаратом (РФП) до та після введення пацієнту (1 кадр за 6 с), непряма ангиографія головного мозку (НАГ) і серця протягом 120 с (1 кадр за 1 с) та однофотонна емісійна томографія (ОФЕКТ).

ОФЕКТ проводилася на томографічній гамма-камері E. Cam (Siemens) з використанням $^{99m}\text{Tc-NMPAO}$ (BrainSPECT, Угорщина) із застосуванням коліматора LEHR через 15-20 хв після внутрішньовенного введення РФП. Дослідження включало збір 64 чи 120 проєкцій, матриця збору даних — 64x64 чи 128x128. Активність РФП становила 555-740 МБк. Реконструкція отриманих зрізів проводилася в аксіальній, фронтальній і сагітальній проєкціях. НАГ проводили пацієнтам в стані спокою за відсутності зорових подразників.

Результати. У роботі представлена фізико-математична модель гемодинаміки головного мозку, що розглядається як проточна система. Математичний опис кінетики ліпофільних РФП за даними НАГ і ОФЕКТ головного мозку дозволяє кількісно оцінити показники Омк при різноманітній церебральній патології.

Висновок. Для кількісної оцінки Омк за даними дослідження з $^{99m}\text{Tc-NMPAO}$ запропоновано розглядати головний мозок як проточну систему. Це дозволяє після обчислення параметрів моделі за результатами НАГ та визначенням ефективного обсягу розведення крові в головному мозку за даними ОФЕКТ, математично розрахувати об'ємний мозковий кровотік.

Попередні клінічні дослідження дозволяють судити про правомірність запропонованого підходу до розрахунку абсолютних значень Омк.

ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОДОЗОВОЙ КТ (CT low-dose) ДЛЯ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ

Носов А.А., Томашин Е.Ю.

КМДДЦ, г. Киев, Украина

Низкодозовая КТ применяется у детей для ранней диагностики впервые выявленного туберкулеза, для диагностики рецидива заболевания и для контроля эффективности лечения.