

СЦИНТИГРАФИЯ В ДИАГНОСТИЧЕСКОМ АЛГОРИТМЕ ОСТРЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ТРАВМ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Кудряшова Н.Е., Ермолов А.С., Мигунова Е.В., Синякова О.Г.,
Евдокимова О.Л., Моисеева Л.В.

Достоинствами радионуклидного метода являются высокая чувствительность в выявлении функционально-структурных нарушений на ранних стадиях заболевания, простота выполнения, небольшая лучевая нагрузка и отсутствие побочных реакций на радиофармпрепарат (РФП). Все эти свойства могут использоваться при неотложных состояниях, когда для быстрой постановки диагноза и выбора оптимальной лечебной тактики возникает необходимость применения нескольких лучевых методов. В НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского 30% (1800 из 6000 в год) радиодиагностических исследований выполняется по экстренным показаниям и среди них большую долю занимают исследования органов брюшной полости, которые прочно вошли в диагностический алгоритм, благодаря высокой эффективности.

ГБУЗ Научно-Исследовательский институт скорой помощи имени Н.В. Склифосовского.
г. Москва, Россия

Ключевые слова: сцинтиграфия, радиофармпрепарат, неотложные состояния, травма органов брюшной полости, диагностический алгоритм.

SCINTIGRAPHY IN DIAGNOSTIC ALGORITHM OF ACUTE SURGICAL DISEASES AND ABDOMINAL TRAUMA

Kudryashova N.E., Yermolov A.S., Migunova E.V., Sinyakova O.G.,
Yevdokimova O.L., Moiseyeva L.V.

Аdvantages of radionuclide imaging are high sensitivity in diagnosis of functional and structural disorders in early stages, ease of implementation, low radiation dose and lack of adverse reactions to radiopharmaceuticals. All these features can be used in the cases of acute states, when in order to get fast diagnosis and optimal treatment plan necessity of applying several radiological methods arises. In N.V. Sklifosovsky Research Institute of Emergency Medicine 30% (1800 out of 6000 patients a year) of all radiological examinations are based on acute indications and the vast majority of them are abdominal examinations, which are an important part in diagnostic algorithm due to their high efficacy.

N.V. Sklifosovskiy Research Institute for Emergency Care.
Moscow, Russia

Keywords: scintigraphy, radiopharmaceuticals, cases of acute states, abdominal trauma, diagnostic algorithm.

Цель работы.

Определение диагностической значимости сцинтиграфии при острых заболеваниях и травмах органов брюшной полости.

Материалы и методы.

Анализ результатов обследования проведен более чем у 1000 пациентов со спаечной тонкокишечной непроходимостью, осложненными формами желчнокаменной болезни, у пациентов при проведении дифференциального

диагноза между различными острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости и острой урологической патологией, а также с травмой брюшной полости и забрюшинного пространства. Исследования проводили на гамма-камерах DST Xli и Infinia II (GE, США), используя как стандартизованные радионуклидные методики, так и модифицированные в НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского применительно к условиям неотлож-

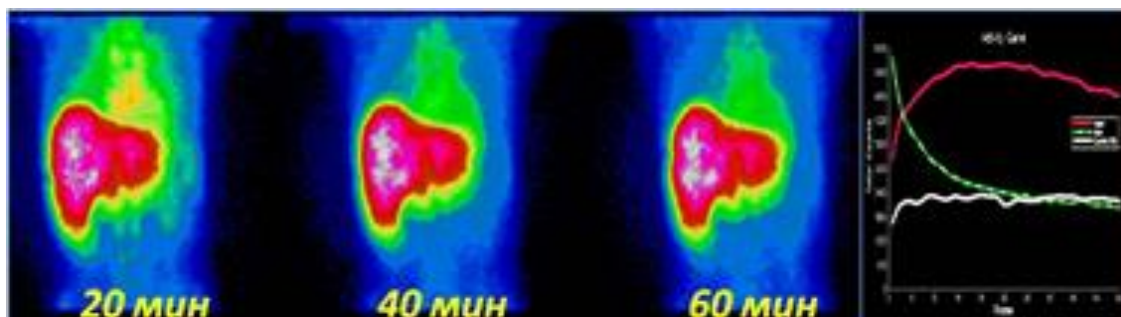


Рис. 1.а.

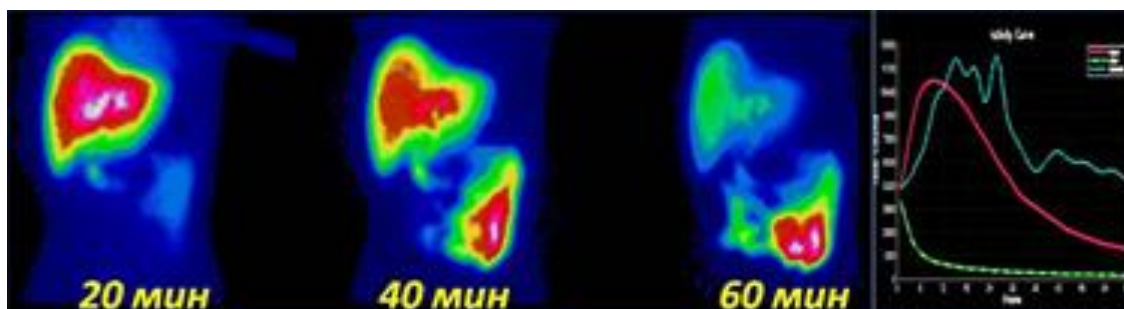


Рис. 1.б.

Рис. 1. Сцинтиграфия.

Серия сцинтиграмм и кривых «активность-время», полученных с зон интереса «печень», «холедох», «сердце» до (а) и после (б) холедохолитозэкстракции. Желчнокаменная болезнь. Холедохолитиаз.

ной помощи.

Результаты.

Анализ результатов научных исследований и многолетний опыт работы института доказали необходимость применения радионуклидного метода при ряде неотложных состояний и целесообразность включения его в диагностический алгоритм.

Гепатобилисцинтиграфию (ГБСГ, РФП ^{99m}Tc-бромезида) выполняют после УЗИ брюшной полости, нечетко визуализирующего дистальный отдел холедоха, всем больным с острым калькулезным холециститом и при подозрении на механическую желтуху. ГБСГ являет-

ся скрининг-методом для оценки желчевыделительной функции печени и транспортной функции желчных протоков. Свободный транспорт меченой желчи в кишечник позволяет провести экстренную холецистэктомию без привлечения других диагностических методов (Рис. 1).

При нарушении транспорта меченой желчи по гепатикохоледоху по данным радионуклидного метода возникает необходимость выполнения МР-холангиографии, уточняющей структурные изменения общего желчного протока, а затем ЭРХПГ с холедохолитозэкстракцией. Чувствительность метода составляет 96,5%,

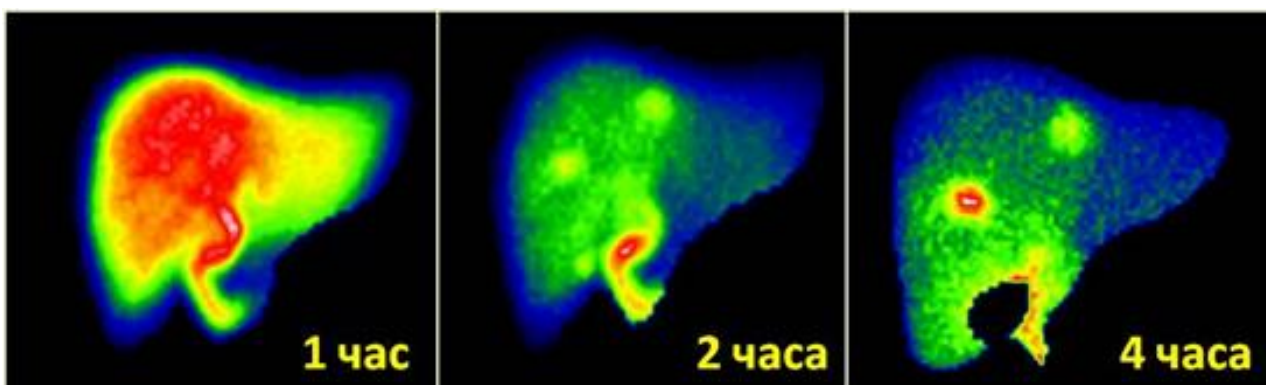


Рис. 2. Сцинтиграфия.

Травма печени. Состояние после ушивания разрывов печени. На сцинтиграммах через 2 и 4 часа после в/в введения РФП визуализируются биломы 4-го и 8-го сегментов печени.

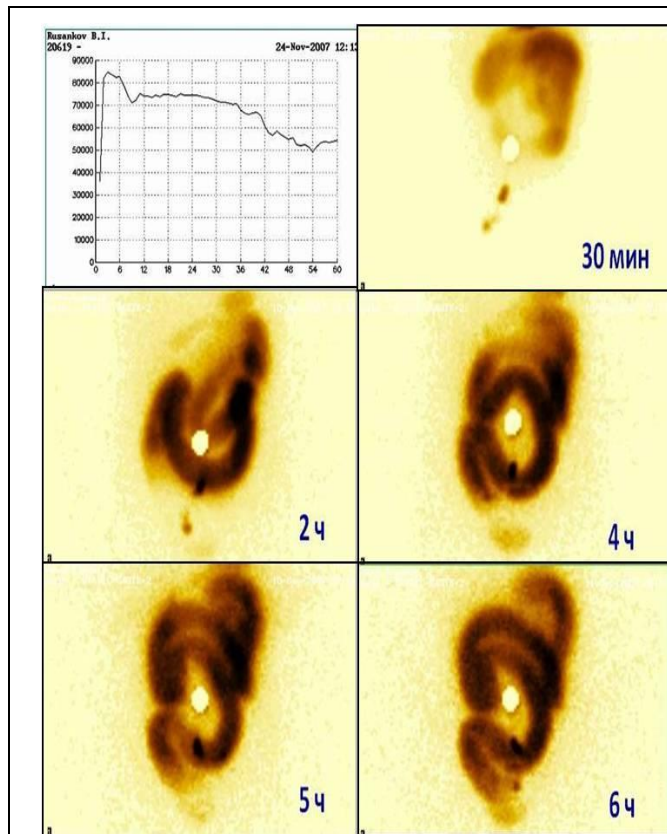


Рис. 3.

Рис. 3. Сцинтиграфия.

Спаечная тонкокишечная непроходимость. Измененная кривая эвакуации РФП из желудка и сцинтиграммы петель тонкой кишки с отсутствием пассажа индикатора ниже уровня непроходимости в течение 6 часов.

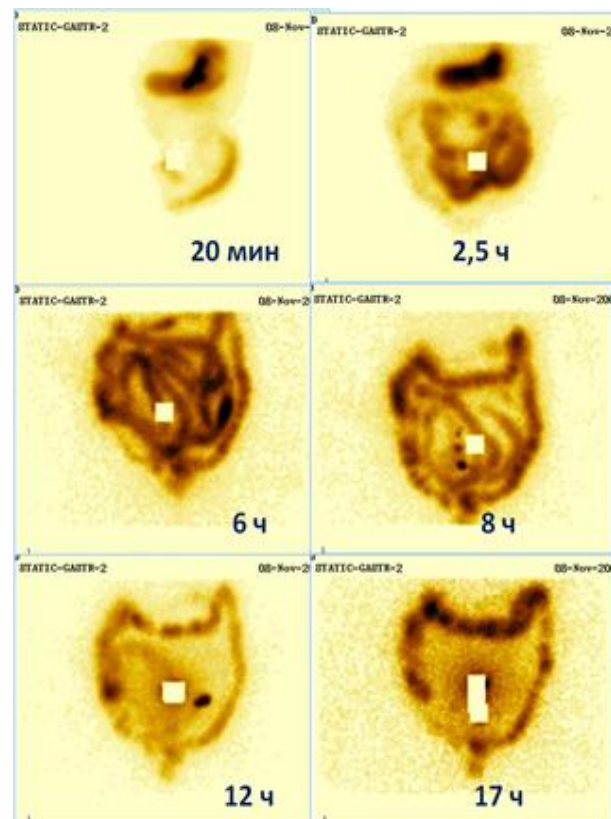


Рис. 4.

Рис. 4. Сцинтиграфия.

Спаечная тонкокишечная непроходимость, разрешившаяся при консервативном лечении. Сцинтиграммы петель тонкой кишки и всех отделов толстой кишки при замедленном, но сохранном пассаже РФП.

диагностическая эффективность – 86,1%. При травме печени и желчных протоков ГБСГ используется при диагностике биллом, перфорации холедоха, а в послеоперационном периоде - при подозрении на несостоятельность билиарных анастомозов (Рис. 2).

В алгоритм обследования больных с тонкокишечной непроходимостью (при отсутствии признаков странгуляции) наряду с рентгенологическим исследованием с водорастворимыми контрастными веществами включен радионуклидный метод оценки пассажа РФП (^{99m}Tc-технефит или бромезида) по кишечнику (Рис. 3).

Наибольшее значение метод имеет при спаечной болезни (чувствительность и диагностическая эффективность составляют 95,9%) и для дифференциальной диагностики послеоперационного пареза кишечника и ранней спаечной непроходимости (чувствительность и диагностическая эффективность составляет 96,3%). Внедрение метода в клиническую практику, в комплексе с обзорной рентгенографией и УЗИ, позволило сократить число оперативных

вмешательств при спаечной тонкокишечной непроходимости, что особенно важно для пациентов с повторными операциями на органах брюшной полости. В последние годы эта методика успешно применяется при послеоперационных вентральных грыжах у пациентов со спаечной болезнью брюшной полости и позволяет оценить степень нарушений пассажа, определить объем и характер хирургического вмешательства. При выраженном и умеренном нарушении пассажа грыжесечение сочетают с адгеолизисом. Сцинтиграфические признаки тонкокишечной непроходимости у больных с вентральной грыжей являются показанием к экстренной операции (Рис. 4).

В ургентных ситуациях часто возникает необходимость исключения острых урологических заболеваний у больных, поступающих в стационар с подозрением на острые заболевания и травмы органов брюшной полости (острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит и т.д.). Большую помощь в решении этой проблемы оказывает ангиофросцинтиграфия (РФП ^{99m}Tc-пентатех), которая способна

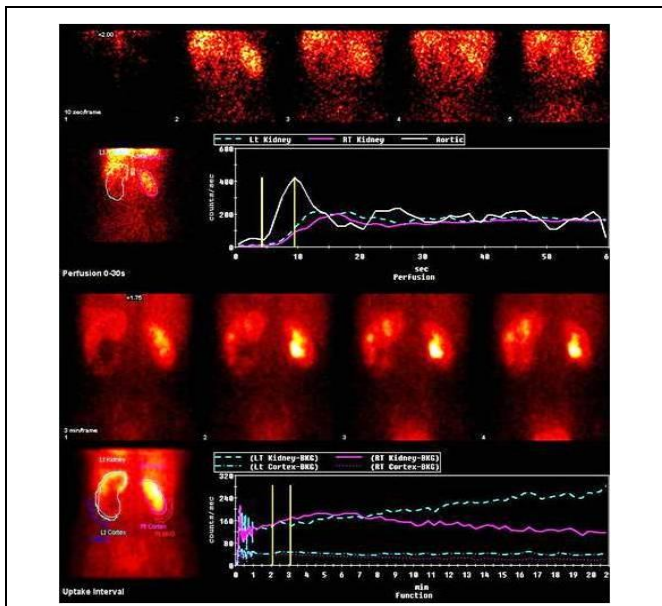


Рис. 5. Сцинтиграфия.

Мочекаменная болезнь. Почечная колика. Дефект накопления РФП в проекции лоханки левой почки, соответствующий локализации конкремента, левая ренограмма обтурационного типа.

быстро подтвердить диагноз путем выявления резко нарушенной функции почек (Рис. 5).

При нечетких данных УЗИ, часто связанных с невозможностью адекватной подготовки пациента к исследованию, появление обтурационного или афункционального типа ренограммы требует безотлагательного проведения лечебных мероприятий в условиях урологической клиники. Чувствительность ангионеврографии при выявлении острой окклюзии мочевыводящих путей различного генеза составляет 100%, диагностическая эффективность – 93,9%. Высокую чувствительность показала эта методика в выявлении травмы почки и несостоятельности уретероцистоанастомоза.

Вывод.

Сцинтиграфия предоставляет важную информацию в диагностике ряда острых заболеваний и травм органов брюшной полости, занимает строго определенное место в диагностическом алгоритме, способствует быстрой постановке диагноза и выбору адекватной своевременной лечебной тактики в условиях стационара неотложной помощи.

Список литературы:

1. Гепатобилисцинтиграфия в определении тактики лечения острого холецистита / В.Е. Васильев, А.В. Каралкин, А.Б. Перунов [и др.] // Актуальные вопросы ядерной медицины и радиофармацевтики: сб. науч.тр. Всерос. научно-практ. конф./ Дубна, 2004. – С. 215-218.
2. Клиническое применение радионуклидных методов исследования в неотложной гастроэнтерологии / Н.Е. Кудряшова, А.И. Ишмухаметов, Г.В. Пахомова, А.Н. Погодина, О.Г. Синякова // Мед. радиология. - 2005. - № 2. - С. 39-48.
3. Кудряшова Н.Е., Пахомова Г.В., Лебедев А.Г. Радионуклидная оценка эвакуаторной функции желудка и пассажа по кишечнику при острой непроходимости тонкой кишки // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. - 2003. - № 4. - С. 37-43.
4. Национальное руководство по радионуклидной диагностике / под ред. Ю.Б. Лишманова, В.И. Чернова. – Томск,

2010. – Т.2 – С.367-384.
5. Сцинтиграфия желудка и кишечника в комплексной диагностике тонкокишечной непроходимости / Н.Е. Кудряшова, А.С. Ермолов, Г.В. Пахомова, И.Е. Селина, А.В. Скворцова // Вестник рентгенологии и радиологии. – 2006. - №5. – С.22-29
6. Essentials of nuclear medicine imaging / Fred A. Mettler Jr., Milton J. Guiberteau. – 6th ed. - 2012. – P. 315-344.
7. Graff, J. Simplified scintigraphic methods for measuring gastrointestinal transit times / J. Graff, K. Brinch, JL. Madsen // Clin Physiol. – 2000. – Vol. 20. - № 4. – P. 262-266.
8. Hepatobiliary scintigraphic findings in obstructed intrahepatic choledochal cyst before and after surgery / R. Kumar, S. Choudhury, B. Dasan [et al.] // Clin Nucl Med.- 2001.- Vol. 26. - № 4. – P. 331-333.