



УДК 612.33:616.345-008.6



НАГІЄВА С.А., СВІНЦІЦЬКИЙ А.С., ДОЛГАЯ Н.Є., КОРЕНДОВИЧ І.В.
Кафедра внутрішньої медицини № 3 НМУ імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

ОСОБЛИВОСТІ МОТОРНО-ЕВАКУАТОРНОЇ ФУНКЦІЇ КИШЕЧНИКА В ПАЦІЄНТІВ ІЗ РІЗНИМИ ФОРМАМИ СИНДРОМУ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКА

Резюме. Для оцінки моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового тракту при синдромі подразненого кишечника (СПК) можливе використання ряду методів. Мета даного дослідження полягала в тому, щоб вивчити моторику товстого кишечника у хворих на різні клінічні варіанти СПК, використовуючи метод динамічної сцинтиграфії. **Матеріали та методи.** У дослідження було включено 107 пацієнтів із СПК (згідно з Римськими критеріями III (2006)). Усі пацієнти були розподілені на 4 групи: I група — хворі на СПК із запором (36 осіб — 33,6 %), II група — на СПК із діареєю (35 — 32,7 %), III група — на неспецифічний варіант СПК (22 — 20,7 %), IV група — на змішаний варіант СПК (14 — 13,0 %). Динамічна сцинтиграфія була виконана з використанням сцинтиляційної гамма-камери OFECT-1 і електронно-розрахункової машини. Середня активність радіофармпрепаратів (РФП) була взята в розмірі 10 МБк/кг маси тіла пацієнта.

Результати. Результати показали, що при СПК із запором проходження РФП зменшується (збільшується радіоактивність у ділянці живота (> 60 %), асиметрія правої та лівої частини кишечника — < 31 %, $p < 0,05$ у всіх випадках). При СПК із діареєю швидкість проходження РФП збільшилася (радіоактивність у ділянці живота < 60 %, асиметрія правої та лівої частини кишечника > 25 %, $p < 0,05$ у всіх випадках). Статистично значимих змін у моториці при неспецифічному та змішаному варіанті СПК не виявлено ($p > 0,05$). **Висновок.** Використовуючи метод динамічної сцинтиграфії, ми виявили помітне уповільнення проходження РФП у хворих на СПК із запором ($p < 0,05$), тоді як при СПК із діареєю швидкість проходження РФП була збільшена ($p < 0,05$). При інших варіантах СПК не було виявлено статистично значимих змін.

Ключові слова: синдром подразненого кишечника, динамічна сцинтиграфія, запор, діарея.

Актуальність роботи

Синдром подразненого кишечника (СПК) — це функціональний розлад, при якому біль у животі та дискомфорт пов'язані з дефекацією або зміною консистенції випорожнень і характерним порушенням дефекації [1]. СПК є поширеним захворюванням і зустрічається більше ніж у 60 % населення, причому 2/3 пацієнтів не звертаються за медичною допомогою [2]. Незважаючи на складність патогенезу, загально визнаною є роль психогенних дезадаптацій, вісцеральної гіперчутливості [2] та порушень моторики кишечника у виникненні захворювання [3]. Існує ряд методів реєстрації

моторно-евакуаторної функції шлунково-кишкового тракту (ШКТ). Серед них: рентгенологічний, фоноентерографія, балонокінематографія, ендорадіозондування,

Адреса для листування з авторами:

Нагієва С.А.
Кафедра внутрішньої медицини № 3 НМУ ім. О.О. Богомольця
01601, Україна, м. Київ, б. Т. Шевченка, 13
E-mail: Nagieva_s@me.com

© Нагієва С.А., Свінціцький А.С., Долгая Н.Є.,
Корендович І.В., 2016
© «Гастроентерологія», 2016
© Заславський О.Ю., 2016

ультразвуковий, електрогастроентерографічний і електроміографічний та радіонуклідний (сцинтиграфічний) методи [4, 5].

Техніка дослідження евакуаторної функції ШКТ шляхом сканування вперше була описана Griffith у 1966 році; використання гамма-камери для цих цілей було запропоновано Harvey в 1976 році. На теренах СНД метод гастросцинтиграфії був детально розроблений та описаний Т.В. Огневою в 1978 році. Використання радіоізотопної сцинтиграфії для вивчення моторно-евакуаторної функції ШКТ — це найбільш фізіологічний та безпечний метод для хворого, оскільки дозволяє оцінити моторну функцію органів травлення при мінімальному променевому навантаженні, порівняно з рентгенологічним методом. Загальне опромінення обстежуваного становить 0,002–0,003 рад, а при рентгенологічному дослідженні — 35–44 рад. Таким чином, на сьогодні метод сцинтиграфічної реєстрації у вивченні функціонального стану ШКТ є золотим стандартом діагностики. Чутливість методу, за різними джерелами, становить від 70 до 100 %. Тому метою нашого дослідження стало вивчення особливостей моторно-евакуаторної функції кишечника при різних клінічних варіантах СПК за допомогою динамічної сцинтиграфії.

Матеріали та методи

Нами було обстежено 107 пацієнтів, усі пацієнти були розподілені на 4 групи: I групу становили пацієнти із СПК із запором — 36 осіб (33,6 %), II групу — із СПК із діареєю — 35 осіб (32,7 %), III групу — із неспецифічним варіантом СПК — 22 особи (20,7 %), IV групу хворих становили пацієнти зі змішаним варіантом СПК — 14 осіб (13,0 %). У I групі було 7 чоловіків та 29 жінок, у II групі — 9 чоловіків та 26 жінок, у III — 10 та 12 відповідно, IV групу становили 4 чоловіки та 10 жінок. Середній вік пацієнтів I групи становив $43,5 \pm 12,7$ року, II — 46 ± 12 років, у III групі середній вік становив 38 ± 10 років, у IV — $42,0 \pm 8,5$ року. Основну частку хворих на СПК становили жінки — 78 осіб (72,8 %), чоловіків було 29 (27,2 %).

Критерієм включення в дослідження була наявність СПК згідно з Римськими критеріями III (2006). Критерієм виключення з дослідження стала наявність хоча б одного з таких критеріїв: немотивованої втрати ваги; нічної симптоматики; постійного інтенсивного болю в животі як єдиного провідного симптому ураження ШКТ; початок захворювання в старечому віці; раку товстої кишки в родичів; лихоманки; крові в калі; лейкоцитозу; анемії; збільшення ШОЕ; змін у біохімічному аналізі крові. Усі пацієнти, які увійшли в дослідження, пройшли клінічне обстеження, що здійснювалося за допомогою спеціально розроблених опитувальників, де оцінювався ряд клінічних показників: чи був у пацієнта біль або дискомфорт у животі, де локалізувався цей біль, який характер він мав; чи пов'язаний цей біль із прийомом їжі або з актом дефекації; після чого біль минав або посилювався; із чим пацієнт пов'язував початок захворювання (стрес, інфекційні захворювання в анамнезі, порушення режиму харчування, інше захворювання/причина) або не пов'язував ні з чим. Також

проводилось об'єктивне обстеження хворих шляхом здійснення поверхневої (орієнтовної) та глибокої методичної пальпації черевної порожнини за Образцовим — Стражеском. Крім цього, пацієнтам проводилися перкусія та аускультация органів черевної порожнини. Усім пацієнтам виконувалися лабораторні обстеження, такі як: загальний аналіз крові, біохімічний аналіз крові, загальний аналіз сечі, аналіз калу на приховану кров, копрограма, та ряд інструментальних обстежень: ультразвукова діагностика органів черевної порожнини, електрокардіографія, колоноскопія з біопсією та динамічна сцинтиграфія кишечника.

Динамічна сцинтиграфія проводилася в сцинтиляційній гамма-камері OFECT-1, якою оснащена електронно-розрахункова машина. Середня активність радіофармпрепарату (РФП) 99mTc -пертехнетат (фірма Polatom), що був введений, бралася із розрахунку 10 МБк/кг маси тіла пацієнта.

Дослідження проводилось у два етапи.

1. На першому етапі проводили зовнішнє детектування послідовних змін швидкості рахунку протягом 30 хвилин над ділянкою стравоходу, шлунка, тонкого кишечника після перорального прийому РФП натще (12-годинного голодування). Оптимальним є положення пацієнта сидячи з нахилом у $40\text{--}45^\circ$ від вертикалі, що дозволяло зберігати нерухомість протягом тривалого часу, не відчуваючи незручностей. Детектор гамма-камери розташовувався паралельно передній поверхні тіла.

Розчин РФП пацієнт приймав таким чином:

1) спочатку запис інформації на комп'ютер гамма-камери розпочинався одразу після першого великого ковтка РФП. Проходження болюса було зареєстровано протягом 20 секунд з експозицією 1 кадр/с;

2) потім пацієнт випивав залишок розчину з РФП, і запис інформації продовжували протягом 30 хвилин з експозицією 1 кадр/с. З метою виявлення дуоденогастрального рефлюксу за 3–4 хвилини до закінчення дослідження на ділянку епігастрію проводили натиснення. Для пацієнтів із зниженою евакуацією після динамічного дослідження через 60 хвилин проводили статистичну сцинтиграфію з метою виявлення ступеня випорожнення шлунка та візуалізації верхніх відділів кишечника.

2. На другому етапі ми проводили зовнішнє детектування послідовних змін швидкості рахунку над ділянкою товстого кишечника протягом 20 хвилин через 24 години після прийому РФП. Оптимальним було положення пацієнта стоячи, що дозволяло охопити всю ділянку живота детектором гамма-камери, який також розташовувався паралельно передній поверхні тіла пацієнта.

Результати динамічної сцинтиграфії товстого кишечника оцінювали якісно і кількісно. Отримавши серію зображень на екрані електронно-розрахункової машини, проводили її якісний аналіз. Оцінювали розміщення, прохідність, контури, моторику стравоходу, наявність дуоденогастрального рефлюксу. Звертали увагу на звуження та відхилення, затримку РФП в якійсь його частині протягом 20 секунд. Так само оцінювалися форма, контури та тонус шлунка, його моторно-евакуаторна функція, наявність дуоденогастрального рефлюксу. При задовіль-

ному стані моторно-евакуаторної функції шлунка протягом 20–30 хвилин дослідження в положенні пацієнта сидячи ми спостерігали за тим, як РФП заповнює петлю дванадцятипалої кишки.

У подальшому переходили до кількісного аналізу даних сцинтиграфії. Вибравши зону зацікавленості — кишечник, отримували криві динамічного розподілу РФП.

Через 24 години підраховували кількість імпульсів за 20 хвилин дослідження зі всієї ділянки живота і розраховували середню радіоактивність від введеної активності РФП. Обравши зону зацікавленості (як правило, це права та ліва ділянки в проекції товстого кишечника, що відповідають висхідній та низхідній його частинам, за потреби досліджувались і зони поперечного відділу), підраховували різницю в кількості імпульсів у відсотковому співвідношенні. У нормі в середньому через 24 години радіоактивність у ділянці живота становить 60–65 % від введеної дози, а асиметрія при порівняльній радіометрії правого та лівого відділів становить 25–30 %. Відповідно, якщо ці показники більше 31 %, це вказувало на уповільнення моторно-евакуаторної функції кишечника, а менше 25 % — на прискорення. Загальна радіоактивність у ділянці живота менше 60 % свідчить про уповільнення моторно-евакуаторної функції всіх відділів ШКТ, а більше 66 % — про прискорення.

Статистична обробка отриманих даних. Для аналізу результатів дослідження використовувалися методи варіаційної статистики з розрахунком частотних характеристик досліджуваних показників (n, %), середніх величин (середньої арифметичної — \bar{X}) та оцінки їх варіабельності. Для оцінки статистичної значимості різниці між порівнюваними групами використовувалися: критерій χ^2 -квадрат для порівняння частотних характеристик, t-критерій для порівняння частотних характеристик і середніх величин та критерій Вілкоксона — Манна — Уїтні. У разі малого числа пацієнтів у підгрупах за деякими

клінічними параметрами (5 і менше) оцінка значимості міжгрупової різниці за частотними характеристиками проведена за критерієм Фішера. Отримані результати оцінювалися при заданому граничному рівні похибки першого роду (α) не вище 5 % ($p < 0,05$) та рівні похибки другого роду (β) не вище 20 %. Первинна база розроблена в Excel, а статистична обробка проводилася з використанням пакета статистичного аналізу Stata 12.

Результати дослідження

Для проведення динамічної сцинтиграфії нами було випадковим чином відібрано 12 пацієнтів 1-ї групи, 10 — 2-ї, 10 — 3-ї та 10 — 4-ї групи. Згода на проведення дослідження була отримана у всіх пацієнтів.

При аналізі показників, що характеризують моторно-евакуаторну функцію кишечника, виявлено вірогідні відмінності: при СПК із запором ми зареєстрували уповільнення проходження РФП, про що свідчить збільшення відсотку загальної радіоактивності в ділянці живота ($> 60\%$) та асиметрія правого і лівого відділу живота ($< 31\%$) ($p < 0,05$). При СПК із діареєю нами було відмічено прискорення проходження РФП, про що свідчили зменшений відсоток загальної радіоактивності в ділянці живота ($< 60\%$) та асиметрія правого та лівого відділів живота ($> 25\%$) ($p < 0,05$). Статистично значимих змін у рівні загальної радіоактивності в ділянці живота та асиметрії правого і лівого відділу живота при неспецифічному та змішаному варіантах СПК не виявлено ($p > 0,05$). Описані вище дані наведені в табл. 1.

На рис. 1–3 послідовно зображені показники динамічної сцинтиграфії пацієнтів, що характеризують моторно-евакуаторну функцію кишечника. На рис. 1 наведені сцинтиграфічне зображення та графіка при СПК із запором. Дані наочно демонструють уповільнення моторно-евакуаторної функції шлунка і різке уповільнення евакуації РФП із товстого кишечника.

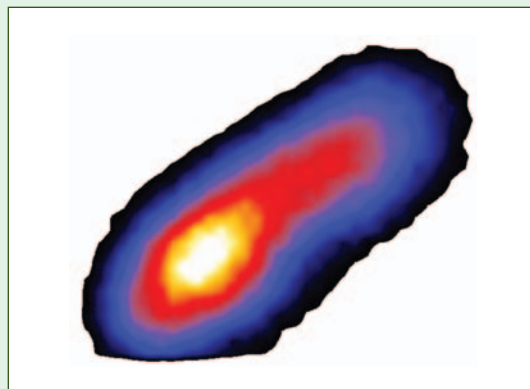
Таблиця 1 — Характеристика моторно-евакуаторної функції кишечника в пацієнтів із СПК за даними динамічної сцинтиграфії

Транзит по кишечнику	Група 1, n = 12	Група 2, n = 10	Група 3, n = 10	Група 4, n = 10
Загальна радіоактивність у ділянці живота				
60–65 %	0 (0)	0 (0)	10 (100,0)	4 (40,0)
Менше 60 %	0 (0)	10 (100,0)	0 (0)	0 (0)
Більше 65 %	12 (100,0)	0 (0)	0 (0)	6 (60,0)
P	$p_{1-2} = 0,0001^*$ $p_{1-3} = 0,0001^*$ $p_{1-4} = 0,062$	$p_{2-3} = 0,0001^*$ $p_{2-4} = 0,0001^*$	$p_{3-4} = 0,015^*$	–
Асиметрія правого та лівого відділу кишечника				
25–30 %	0 (0)	0 (0)	10 (100,0)	0 (0)
Більше 31 %	12 (100,0)	0 (0)	0 (0)	4 (40,0)
Менше 25 %	0 (0)	10 (100,0)	0 (0)	6 (60,0)
Ні	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
P	$p_{1-2} = 0,0001^*$ $p_{1-3} = 0,0001^*$ $p_{1-4} = 0,007^*$	$p_{2-3} = 0,0001^*$ $p_{2-4} = 0,062$	$p_{3-4} = 0,0001^*$	–

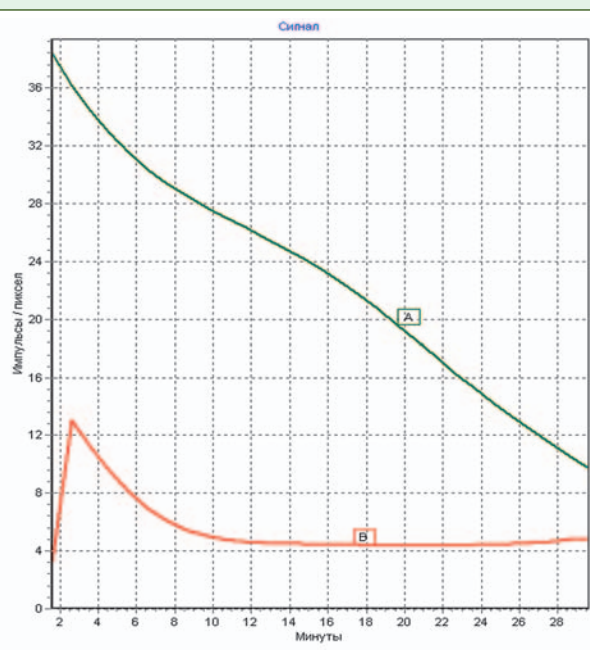
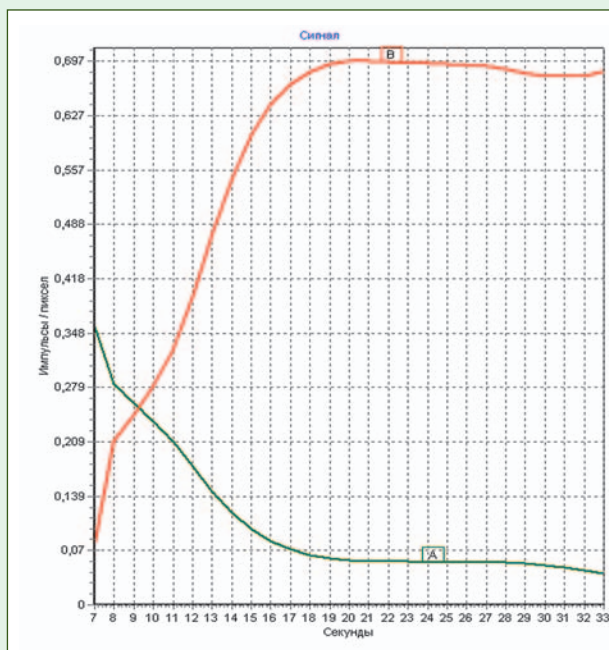
Примітка. * — Різниця між групами статистично значима ($p < 0,05$).



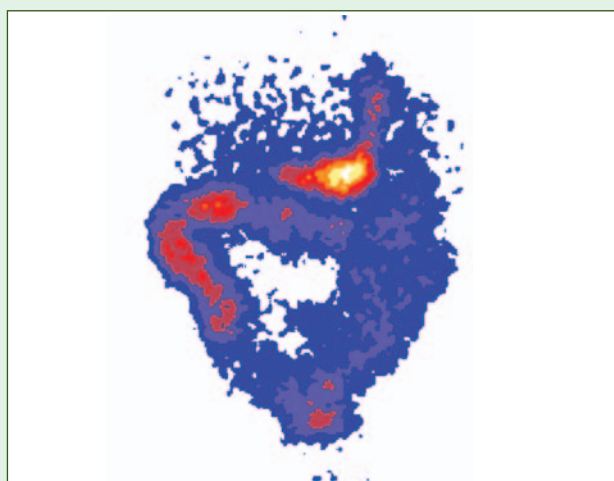
Сцинтиграфія шлунка, 2-га хвилина



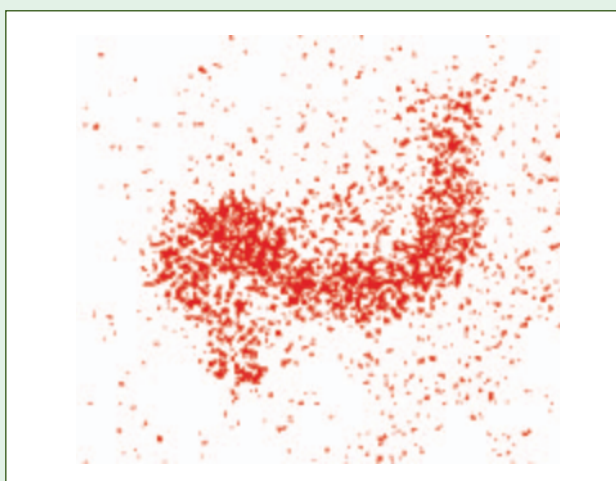
Сцинтиграфія шлунка, 30-та хвилина



Гастрографія



Сцинтиграфія товстого кишечника через 24 години



Сцинтиграфія товстого кишечника через 48 годин

Рисунок 1 — Дані динамічної сцинтиграфії пацієнта із СПК із запором (сцинтиграфічне зображення та графіка)

На рис. 2 наведені сцинтиграфічне зображення та графіка при СПК із діареєю. На зображенні ми можемо побачити, що проходження РФП по стравоходу без особливостей. Однак моторно-евакуаторна функція шлунка дещо прискорена, а моторно-евакуаторна функція товстого кишечника значно прискорена.

На рис. 3 наведені сцинтиграфічне зображення та графіка при СПК із запором. Відмічається, що проходження РФП по стравоходу без особливостей. Однак моторно-евакуаторна функція шлунка та товстого кишечника пацієнта уповільнена.

Обговорення

Метод радіоізотопної сцинтиграфії дозволяє провести кількісну оцінку моторно-евакуаторного процесу ШКТ із мінімальним ризиком для пацієнта. Використання чіткого кількісного критерію для динамічного спостереження за пацієнтами можливе при комплексному

вивченні запропонованих параметрів у пацієнтів із СПК, коли органічної патології з боку кишечника не спостерігається [6–8].

Наше дослідження продемонструвало різницю в моторно-евакуаторній активності кишечника при двох варіантах СПК, що найчастіше зустрічаються в клінічній практиці, а саме при СПК із діареєю та запором. Однак нами не було виявлено характерних вірогідних змін моторно-евакуаторної активності, притаманних іншим варіантам СПК.

Вважається, що при СПК основною причиною виникнення симптомів є зміна часу кишкового транзиту. У результаті консистенція випроважнень також значно відрізняється залежно від клінічного варіанта, а форма калових мас згодом може змінюватися [9]. Розлади рухової функції товстого кишечника вважаються найбільш важливими факторами при СПК, оскільки збільшення частоти та амплітуди скорочень товстої кишки може по-

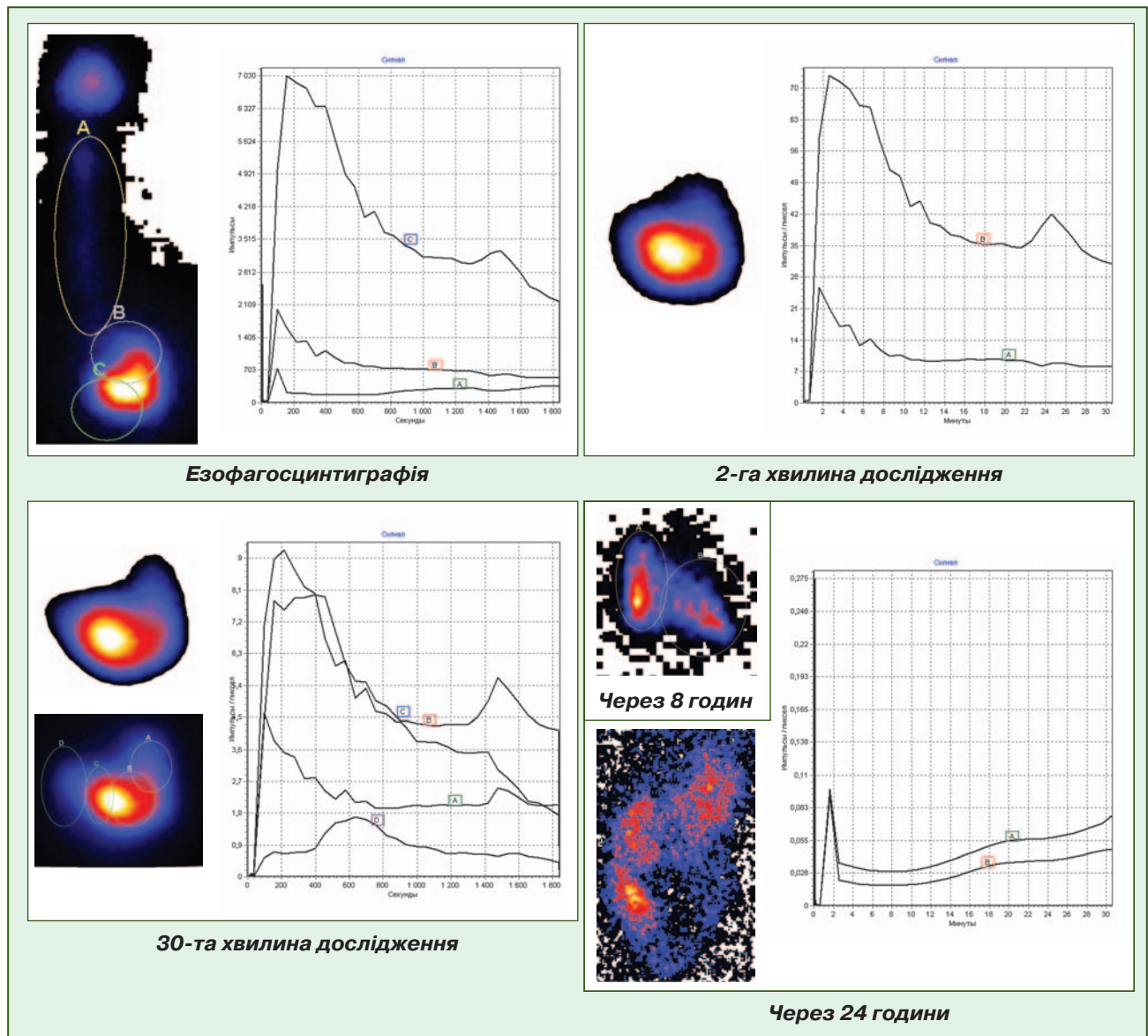


Рисунок 2 — Дані динамічної сцинтиграфії пацієнта із СПК із діареєю (сцинтиграфічне зображення та графіка)

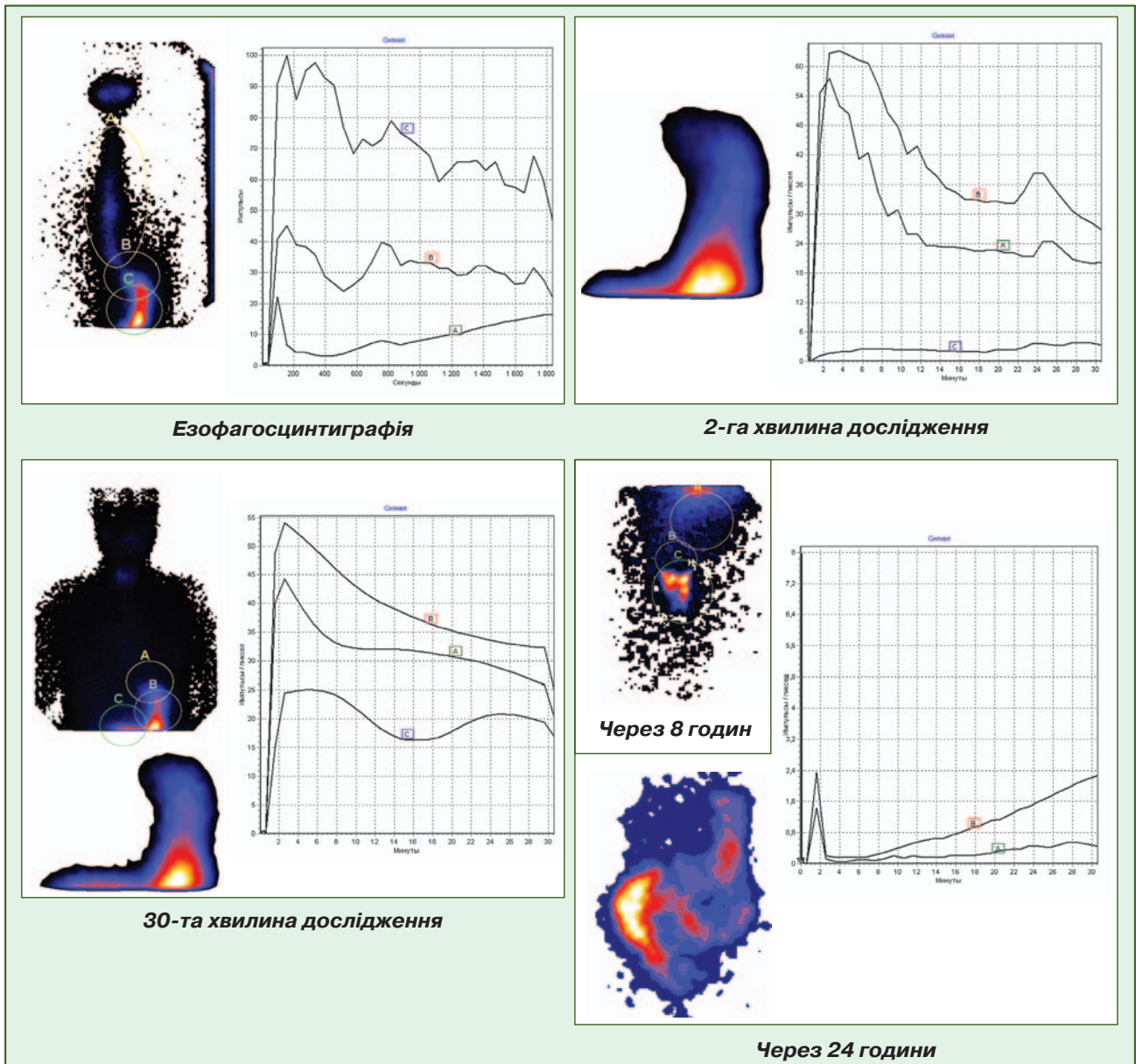


Рисунок 3 — Дані динамічної сцинтиграфії пацієнта із СПК із запором (сцинтиграфічне зображення та графіка)

силувати больові відчуття [10]. Однак досі не знайдено вірогідного прямого кореляційного зв'язку між скороченням кишечника та симптомами СПК.

T. Stivland зі співавторами у своєму дослідженні з оцінки моторики товстого кишечника отримали подібні до наших результати. У пацієнтів із СПК із діареєю прискорювався час транзиту в правих відділах товстого кишечника, а при СПК із запорами реєстрували уповільнення даного часу. Однак ця знахідка не є специфічною для діагностики СПК, оскільки прискорення часу транзиту зустрічається практично у всіх пацієнтів із діареєю, а уповільнення моторики може бути присутнє у пацієнтів з ідіопатичним запором [11].

Результати декількох інших досліджень показали прискорення загального транзитного часу по ШКТ серед пацієнтів із діареєю порівняно зі здоровими особами. Проте

ці дані не були підтвержені іншими дослідниками [12]. Затримку евакуації вмісту клубової кишки зареєстрували серед пацієнтів із СПК із запором, припускаючи уповільнення моторики термінального відділу клубової кишки [13]. Однак подібна картина моторики також виявляється в пацієнтів з ідіопатичним запором.

Висновки

Вивчення особливостей моторно-евакуаторної функції кишечника при різних клінічних варіантах СПК за допомогою динамічної сцинтиграфії показало, що при СПК із запором ($p < 0,05$) відмічається уповільнення проходження РФП, а при СПК із діареєю ($p < 0,05$) — прискорення проходження РФП, на відміну від інших клінічних варіантів, де статистично значимих змін не виявлено ($p > 0,05$).

Список літератури

1. Longstreth G.F. *New developments in the diagnosis and treatment of irritable bowel syndrome* / G.F. Longstreth, D.A. Drossman // *Curr. Gastroenterol. Rep.* — 2002. — Vol. 4, № 5. — P. 427-434.
2. *Irritable bowel syndrome in adults. Diagnosis and management of irritable bowel syndrome in primary care / National collaborating centre for nursing and supportive care.* — London: NICE, 2008. — № 61: Clinical guideline. — 881 p.
3. Smout A.J.P.M. *Normal and disturbed motility of the gastrointestinal tract* / A.J.P.M. Smout, L.M.A. Akkermans. — *Petersfield: Wrightson Biomed. Pub.*, 1992. — 313 p.
4. *Genetic basis of autonomic gastrointestinal motility and pathophysiological models* / Y. Tokutomi, S. Torihashi, N. Tokutomi, K. Nishi // *Nihon Yakurigaku Zasshi.* — 2002. — Vol. 119, № 4. — P. 227-234.
5. *Visualization and quantification of large bowel motility with functional cine-MRI* / S. Buhmann, C. Kirchoff, C. Wielage et al. // *Rofo.* — 2005. — Vol. 177, № 1. — P. 35-40.
6. *Evaluation of small-bowel transit for solid and liquid test meal in healthy men and women* / R. Bennink, M. Peeters, V. Van den Maegdenbergh et al. // *Eur. J. Nucl. Med.* — 1999. — Vol. 26, № 12. — P. 1560-1566.
7. *Measurement of gastric emptying, intestinal transit time and colonic filling by scintiscan in healthy subjects* / S. Lartigue, Y. Bizais, S. Bruley des Varannes et al. // *Gastroenterol. Clin. Biol.* — 1991. — Vol. 15, № 5. — P. 379-385.
8. *Maurer A.H. Whole-gut transit scintigraphy in the evaluation of small-bowel and colon transit disorders* / A.H. Maurer, B. Krevsky // *Semin. Nucl. Med.* — 1995. — Vol. 25, № 4. — P. 326-338.
9. *Mantides A. Gut motility and visceral perception in IBS patients* / A. Mantides // *Annals of Gastroenterology.* — 2002. — Vol. 15(3). — P. 240-247.
10. *Gorard D. Migrating motor complex and sleep in health and irritable bowel syndrome* / D. Gorard, C. Vesselinova-Jenkins, G. Libby et al. // *Dig. Dis. Sci.* — 1995. — Vol. 40. — P. 1383-1389.
11. *Stivland T. Scintigraphic measurement of regional gut transit in idiopathic constipation* / T. Stivland, M. Camillieri, M. Vassalo et al. // *Gastroenterology.* — 1991. — Vol. 101. — P. 107-115.
12. *Gorard D. Intestinal motor function in irritable bowel syndrome* / D. Gorard, M. Farthing // *Dig. Dis. Sci.* — 1994. — Vol. 12. — P. 72-84.
13. *Trotman M. Bloating irritable bowel syndrome defined by dynamic 99mTc-bran scan* / M. Trotman, C. Price // *Lancet.* — 1986. — Vol. 2. — P. 364-366.

Отримано 18.01.16 ■

Нагієва С.А., Свинцицький А.С., Долгая Н.Е., Корендович И.В.
Кафедра внутрішньої медицини № 3 НМУ ім. А.А. Богомольца, г. Київ, Україна

ОСОБЕННОСТИ МОТОРНО-ЭВАКУАТОРНОЙ ФУНКЦИИ КИШЕЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С РАЗНЫМИ ВАРИАНТАМИ СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

Резюме. Для оценки моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта при синдроме раздраженного кишечника (СРК) возможно использование ряда методов. Цель данного исследования состояла в том, чтобы изучить моторику толстого кишечника у пациентов с различными клиническими вариантами СРК, используя метод динамической скинтиграфии. **Материалы и методы.** В исследование было включено 107 пациентов с СРК (согласно Римским критериям III (2006)). Все пациенты были разделены на 4 группы: I группа — больные СРК с запором (36 чел. — 33,6 %), II группа — СРК с диареей (35 — 32,7 %), III группа — с неспецифическим вариантом СРК (22 — 20,7 %), IV группа — со смешанным вариантом СРК (14 — 13,0 %). Динамическая скинтиграфия была выполнена при использовании скинтиляционной гамма-камеры OFECT-1 и электронно-вычислительной машины. Средняя активность радиофармпрепаратов (РФП) была взята в размере 10 МБк/кг массы тела пациента.

Результаты. Результаты показали, что при СРК с запором прохождение РФП уменьшается (увеличивается радиоактивность в области живота (> 60 %), асимметрия правой и левой части кишечника — < 31 %, $p < 0,05$ во всех случаях). При СРК с диареей скорость прохождения РФП увеличилась (радиоактивность в области живота < 60 %, асимметрия правой и левой части кишечника > 25 %, $p < 0,05$ во всех случаях). Статистически значимых изменений в моторике при неспецифическом и смешанном варианте СРК не выявлено ($p > 0,05$). **Вывод.** Используя метод динамической скинтиграфии, мы обнаружили заметное замедление прохождения РФП у пациентов при СРК с запором ($p < 0,05$), в то время как при СРК с диареей скорость прохождения РФП была увеличена ($p < 0,05$). При других вариантах СРК не было выявлено статистически значимых изменений.

Ключевые слова: синдром раздраженного кишечника, динамическая скинтиграфия, запор, диарея.

Nagieva S.A., Svintsytskyi A.S., Dolgaya N.Ye., Korendovych I.V.
Department of Internal Medicine № 3, National Medical University named after O.O. Bohomolets, Kyiv, Ukraine

PECULIARITIES OF INTESTINE MOTOR-EVACUATION FUNCTION IN PATIENTS WITH VARIOUS FORMS OF IRRITABLE BOWEL SYNDROME

Summary. To assess motor and evacuation function of gastrointestinal tract in irritable bowel syndrome (IBS) several methods can be used. Our aim was to study colonic motility in patients with different variants of IBS using dynamic scintigraphy. **Materials and methods.** 107 patients with IBS by Rome III criteria (2006) were enrolled. All patients were divided into 4 groups: I group — IBS with constipation (36/107, 33.6 %), II group — IBS with diarrhea (35/107, 32.7 %), III group — unspecified IBS (22/107, 20.7 %), IV group — mixed IBS (14/107, 13.0 %). Dynamic scintigraphy was done using scintillation gamma-room OFECT-1 and EBM. Medium activity of radiopharmaceutical was taken at a rate of 10 MBq/kg body weight of the patient. **Results.** The results showed that in case of the IBS with constipation the passage of radiopharmaceutical decreased (increased radioactivity

in the abdomen (> 60 %) and asymmetry of the right and left parts of the bowel is < 31 %, $p < 0.05$ in all cases). As for the IBS with diarrhea the speed of radiopharmaceutical increased (radioactivity in the abdomen is < 60 %, asymmetry of the right and left parts of the bowel is > 25 %, $p < 0.05$ in all cases). No statistically significant motor changes in case of unspecified and mixed variants of IBS were found ($p > 0.05$). **Conclusion.** Using dynamic scintigraphy we found expressed slowing of the passage of radiopharmaceutical in IBS patients with constipation ($p < 0.05$), while in case of IBS with diarrhea the speed of radiopharmaceutical evacuation was increased ($p < 0.05$). In a case of other variants of IBS no statistically significant changes were detected.

Key words: irritable bowel syndrome, dynamic scintigraphy, constipation, diarrhea.