

P. 1471-2415.  
The ACCORD Study Group and ACCORD

Eye Study Group. Effects of medical  
therapies on retinopathy progression in

type 2 diabetes //N. Engl. J. Med. -  
2010. - Vol.363 - P. 233-244.

**ДИАБЕТИЧЕСКАЯ РЕТИНОПАТИЯ У БОЛЬНЫХ ПАНКРЕАТОГЕННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ: СВЯЗЬ СО СТАЖЕМ ЗАБОЛЕВАНИЯ, ВОЗРАСТОМ И ПОЛОМ**

**Власенко М.В., Чернобровая Е.И., Оверчук А.А., Чернобровая В.И.**

**Резюме.** В статье описана частота и тяжесть диабетической ретинопатии и её связь со стажем диабета, возрастом, полом у 52 больных панкреатогенным сахарным диабетом в сравнении с 293 больными сахарным диабетом 1 типа и 547 больными сахарным диабетом 2 типа.

**Ключевые слова:** панкреатогенный сахарный диабет, диабетическая ретинопатия.

**DIABETIC RETINOPATHY IN PATIENTS WITH PANCREATOGENIC DIABETES MELLITUS: CONNECT WITH DIABETES DURATION, AGE AND SEX**

**Vlasenko M.V., Chernobrova O.I., Overchuk G.A., Chernobrova V.I.**

**Summary.** The diabetic retinopathy frequency and gravity and its connect with diabetes duration, patients age, sex in 52 patients with pancreatogenic diabetes mellitus in compare to 293 patients with diabetes mellitus type 1 and 547 patients with diabetes mellitus type 2 were described in the article.

**Key words:** pancreatogenic diabetes mellitus, diabetic retinopathy.

© Галютіна О.Ю., Гуменюк О.В., Кувікова І.П.

**УДК:** 616.13:616.72-002.77:616-002

**ГЕОМЕТРИЯ ЛЕВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ, ЗВ'ЯЗОК З МАРКЕРАМИ ЗАПАЛЕННЯ**

**Галютіна О.Ю., Гуменюк О.В., Кувікова І.П.**

Науково-дослідний інститут реабілітації інвалідів ВНМУ ім. М.І.Пирогова (вул. Хмельницьке шосе, 104, м. Вінниця, Україна, 21100)

**Резюме.** Метою дослідження було вивчення геометрії лівих відділів серця у хворих на ревматоїдний артрит (РА) та його зв'язок з маркерами запалення. Обстежено 146 хворих на РА, у яких вивчали морфофункціональний стан міокарда за допомогою доплер-ехокардіографії за стандартною методикою. Оцінено зв'язок геометрії лівого шлуночка з активністю РА за шкалою активності, НАQ, СРП, ФНП-α. Встановлено, що у хворих на РА має місце переважно ексцентрична ГЛШ (31% випадків), концентрична ГЛШ (29%) та діастолічна дисфункція ЛШ (40,4%). Погіршення внутрішньосерцевої гемодинаміки асоціювалися з маркерами запалення (СРП, індексом ШАХ, НАQ).

**Ключові слова:** ревматоїдний артрит, геометрія лівого шлуночка, маркери запалення

**Вступ**

Серцево-судинна патологія є основною причиною смерті у хворих на ревматоїдний артрит (РА) [Watson et al., 2003]. У даній категорії пацієнтів протягом 10-15 років від початку захворювання діагностують більш ніж у 33% серцево-судинні ускладнення [Дряженкова, 2005]. При цьому, незважаючи на велику частоту кардіоваскулярної патології при РА, даних у літературі про ремоделювання лівого шлуночка (ЛШ) при згаданій патології мало, вони мають фрагментарний характер [Kaminski et al., 2003; Колотова, 2007]. У даній категорії пацієнтів найчастіше діагностують діастолічну дисфункцію (41,3-90%), тоді як систолічну дисфункцію ЛШ реєструють лише у 6-8% обстежених [Чинцов, 2004; Banks et al, 2001; Григорено, 2000]. Відомо, що гіпертрофія ЛШ (ГЛШ) є фактором ризику розвитку інфаркту міокарда на фоні ендотеліальної дисфункції коронарних судин [Brown et al, 2000].

Метою даного дослідження було вивчення геометрії лівих відділів серця у хворих на РА та його зв'язок з маркерами запалення.

**Матеріали та методи**

Обстежено 146 хворих на РА, з них 113 (77,4%) жінок

та 33 (22,6%) чоловіків, віком 25 - 65 років (середній вік - 46,8±9,18 років). Тривалість захворювання становила від 1 до 30 років (середня тривалість захворювання - 9,3±6,7 років). Діагноз РА встановлювали на основі АКР-критеріїв (1987). Контрольну групу склали 55 осіб з урахуванням лише статеві та вікової репрезентативності.

Клінічне обстеження включало визначення активності РА за шкалою активності (ШАХ28) [Prevo, 1995]. Функціональний стан хворих визначали за опитувальником стану здоров'я НАQ [Fries et al., 1980]. У сироватці крові визначали рівні С-реактивного протеїну (СРП), фактору некрозу пухлини - альфа (ФНП-α) імуноферментними методами з використанням стандартних наборів фірми "Diagnostic Automation Inc." (США), "Chemicon International" (Temecula, CA).

Доплер-ехокардіографія проводилась за стандартною методикою з використанням апарату SonoAce 6000 С, фірми Medison з частотою датчика 2,5-3,5 МГц. Стан систолічної функції серця оцінювали за такими показниками в М-режимі: кінцево-діастолічний (КДР) та кінцево-систолический розміри (КСР) лівого шлуночка (ЛШ). Обчислювали кінцево-діастолічний (КДО) та кінцево-

систоличний об'єми (КСО), фракцію викиду ЛШ (ФВ ЛШ) та відносну товщину серця (ВТС). Тип ремоделювання ЛШ визначали на підставі розрахунку маси міокарда ЛШ (ММЛШ), за формулою Devereux R.V. та N.Reichek (1977):  $ММЛШ (г) = 1,04 * [(КДР + ТМЖП + ТЗСЛШ)^3 - КДР^3] - 13,6$ . Індекс ММЛШ (ІММЛШ) розраховували як відношення ММЛШ/площі поверхні тіла. На основі отриманих даних було виділено 4 типи ремоделювання ЛШ (за класифікацією A. Ganau (1992): нормальна геометрія ЛШ (ВТС менше 0,45 та ІММЛШ нормальний); концентричне ремоделювання (ВТС більше 0,45 та ІММЛШ нормальний); концентрична ГЛШ (ВТС більше 0,45 та ІММЛШ збільшується); ексцентрична ГЛШ (ВТС менше 0,45 та ІММЛШ збільшується). У якості критерію ГЛШ був обраний рівень ІММЛШ більше 134 г/м<sup>2</sup> для чоловіків і більше 110 г/м<sup>2</sup> для жінок [Ganau, 1992].

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою стандартних статистичних програм "Microsoft Excel" для Windows-2000. Оцінювали середнє значення, стандартні помилки, достовірність відмінностей за t-критерієм Стьюдента. При порівнянні частоти змін використовували критерій Фішера. Результати представлені як  $M \pm \sigma$ .

### Результати. Обговорення

У нашому дослідженні було проаналізовано характер змін структурно-функціональних показників ЛШ у хворих на РА та в групі контролю. З'ясувалося (табл. 1), що обстежені пацієнти на РА мали суттєвіші зміни за показниками ЕхоКГ, ніж особи контрольної групи. Зокрема, у хворих на РА були достовірно більшими КДР (на 6,6%), КСО (на 13,9%) в порівнянні з групою контролю. Щодо товщини задньої стінки ЛШ (ТЗСЛШ) та товщини міжшлуночкової перетинки (ТМШП), то виявилось, що їх розміри були також вірогідно більшими у хворих на РА, ніж в осіб контрольної групи та становили  $10,8 \pm 2,63$  мм та  $11,2 \pm 2,44$  мм, а в осіб контрольної групи -  $9,26 \pm 1,71$  мм та  $9,19 \pm 1,71$  мм, відповідно. ВТС у обстежених хворих склала  $0,44 \pm 0,11$  та була достовірною більшою на 12,8%, ніж у групі контролю.

Водночас, найбільші відмінності було виявлено з боку ІММЛШ, а саме даний показник у хворих на РА становив  $143,8 \pm 61,7$  г/м<sup>2</sup>, тоді як у контрольній групі згаданий показник був в межах  $98,1 \pm 50,5$  г/м<sup>2</sup>, що було достовірно більше на 46,5%. Також, пацієнти на РА мали зменшення ФВ ЛШ (на 18,2%) та ударного об'єму (УО) (на 16,3%) у порівнянні з групою контролю ( $p < 0,05$ ).

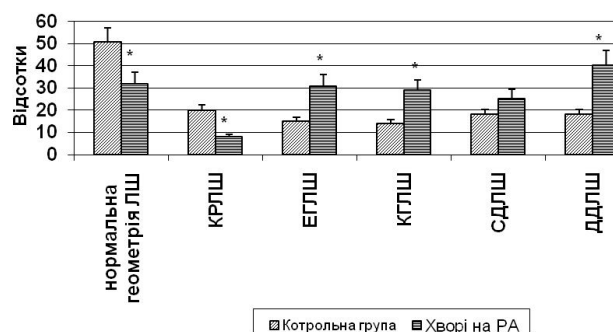
Щодо діастолічної дисфункції ЛШ, то у даної категорії пацієнтів було виявлено достовірне зменшення показника Е (на 8,5%) та співвідношення Е/А (на 12,4%) порівняно з контролем. Такі зміни вказують на більш суттєву діастолічну дисфункцію у хворих на РА.

Важливе значення в нормальній функції ЛШ має його геометрія тобто ремоделювання ЛШ, яке погіршує систолічну та діастолічну функцію шлуночків. Зокрема, зростання маси міокарда в частини наших хворих супро-

**Таблиця 1.** Показники ЕхоКГ у хворих на РА та у осіб контрольної групи.

Показник	Контрольна група (n=55)	Хворі на РА (n=146)
КСР, мм	$32,5 \pm 9,14$	$34,3 \pm 7,23$
КДР, мм	$46,8 \pm 9,13$	$49,9 \pm 6,99^*$
КСО, мл	$43,2 \pm 14,3$	$49,2 \pm 19,1^*$
КДО, мл	$129,6 \pm 25,6$	$130,3 \pm 26,1$
РЛП, мм	$35,5 \pm 7,07$	$36,4 \pm 6,44$
ТЗСЛШ, мм	$9,26 \pm 1,71$	$10,8 \pm 2,63^*$
ТМШП, мм	$9,19 \pm 1,71$	$11,2 \pm 2,44^*$
ВТМ, од	$0,40 \pm 0,07$	$0,44 \pm 0,11^*$
ІММЛШ, г/м <sup>2</sup>	$98,1 \pm 50,5$	$143,8 \pm 61,7^*$
УО, мл	$82,5 \pm 15,1$	$72,9 \pm 23,5$
ФВ ЛШ, %	$69,1 \pm 17,2$	$57,2 \pm 15,7$
Е, (см/с)	$66,4 \pm 10,7$	$61,2 \pm 17,4^*$
А, (см/с)	$57,6 \pm 10,8$	$60,6 \pm 13,9$
Е/А	$1,18 \pm 0,21$	$1,05 \pm 0,33^*$

**Примітка.** \* - достовірна відмінність щодо групи "Контрольна група".



**Рис. 1.** Розподіл хворих на РА та осіб контрольної групи за систолічною, діастолічною дисфункцією ЛШ та ремоделюванням ЛШ.

**Примітка.** \* - достовірна відмінність щодо групи "Контрольна група".

воджувалось зміною геометрії ЛШ (ексцентрична гіпертрофія, концентрична гіпертрофія та концентричне ремоделювання). Серед обстежених нами хворих на РА (рис. 1) з ексцентричною ГЛШ було 31% хворих, що було достовірно більше в 2,1 рази порівняно з контрольною групою. Крім цього, у хворих на РА частіше виявляли концентричну ГЛШ (29%) та значно рідше - концентричне ремоделювання ЛШ і нормальну геометрію ЛШ.

Порівнюючи стан систолічної та діастолічної дисфункції слід зазначити, що серед хворих на РА достовірно частіше зустрічались особи з діастолічною дисфункцією ЛШ (40,4%), тоді як, систолічну дисфункцію виявляли лише у 25,3%, або на рівні такої у осіб контрольної групи.

Ранжування хворих на РА в залежності систолічної, діастолічної дисфункції та ремоделювання ЛШ і від рівнів СРП показало (табл. 2), що хворі з максимальним значенням СРП мали достовірно більшу частку обстеже-

**Таблиця 2.** Ранжування хворих на РА в залежності від систолічної, діастолічної дисфункції, ремоделювання ЛШ та рівнів СРП.

Показники	С-реактивний протеїн, мг/л		
	<25 процентиля	від 25 до 75 процентиля	>75 процентиля
	<9,8	≥9,8≤16,3	>16,3
	n=36	n=72	n=38
ФВ ЛШ <50%	7 (19,4%)	17 (23,6%)	13 (34,2%)
Е/А <1,0	11 (30,6%)	28 (38,9%)	22 (57,9%)*#
Нормальна геометрія ЛШ	15 (41,7%)	23 (32%)	9 (23,7%)*
Концентричне ремоделювання ЛШ	3 (8,3%)	5 (6,9%)	3 (7,9%)
Концентрична ГЛШ	10 (27,8%)	18 (25%)	15 (39,5%)
Ексцентрична ГЛШ	8 (22,2%)	26 (36,1%)	11 (28,9%)

**Примітки:** \* - достовірні відмінності щодо групи "<25 процентиля"; # - достовірні відмінності щодо групи "25-75 процентиля".

**Таблиця 3.** Ранжування хворих на РА в залежності від систолічної, діастолічної дисфункції та ремоделювання ЛШ в залежності від індексу ШАХ.

Показники	Шкала активності хвороби		
	<25 процентиля	від 25 до 75 процентиля	>75 процентиля
	<4,91	≥4,91≤5,96	>5,96
	n=40	n=68	n=38
ФВ ЛШ <50%	9 (22,5%)	13 (19,1%)	16 (42,1%)*#
Е/А <1,0	11 (27,5%)	28 (41,2%)	22 (57,9%)*#
Нормальна геометрія ЛШ	18 (45%)	23 (33,8%)	6 (15,8%)*#
Концентричне ремоделювання ЛШ	3 (7,5%)	2 (2,9%)	6 (15,8%)*
Концентрична ГЛШ	8 (20%)	18 (26,5%)	17 (44,7%)*#
Ексцентрична ГЛШ	11 (27,5%)	25 (36,8%)	9 (23,7%)

**Примітки:** \* - достовірні відмінності щодо групи "<25 процентиля"; # - достовірні відмінності щодо групи "25-75 процентиля".

**Таблиця 4.** Ранжування хворих на РА в залежності від систолічної, діастолічної дисфункції, ремоделювання ЛШ та НАQ.

Показники	НАQ		
	<25 процентиля	від 25 до 75 процентиля	>75 процентиля
	<1,08	≥1,08≤2,00	>2,00
	n=35	n=80	n=31
ФВ ЛШ <50%	7 (20%)	21 (26,3%)	9 (29%)
Е/А <1,0	12 (34,3%)	31 (38,8%)	18 (58,1%)*#
Нормальна геометрія ЛШ	10 (28,6%)	33 (41,25%)	4 (12,9%)*
Концентричне ремоделювання ЛШ	4 (11,4%)	4 (5%)	3 (9,7%)
Концентрична ГЛШ	9 (25,7%)	23 (28,75%)	11 (35,5%)
Ексцентрична ГЛШ	12 (34,3%)	20 (25%)	13 (41,9%)*

**Примітки:** \* - достовірні відмінності щодо групи "<25 процентиля"; # - достовірні відмінності щодо групи "25-75 процентиля".

них з діастолічною дисфункцією, ніж такі з мінімальним та помірним рівнем СРП (в 1,9 та 1,5 рази, відповідно). Водночас, у згаданій групі істотно зменшується частка пацієнтів з нормальною геометрією ЛШ (в 1,8 рази), ніж такі у групі з СРП "<25 процентиля". Щодо систолічної дисфункції, концентричної та ексцентричної ГЛШ, то не

було знайдено достовірних відмінностей між згаданими показниками та рівнями СРП.

Подібна закономірність спостерігалась при аналізі систолічної, діастолічної дисфункції та ремоделювання ЛШ в залежності від індексу ШАХ, зокрема, було встановлено (табл. 3), що хворі на РА з максимальним значенням ШАХ (">75 процентиля") мали достовірно більші частки хворих з ФВ ЛШ <50% (в 1,9 та 2,2 рази, - відповідно) в порівнянні з хворими, у яких індекс ШАХ був "<25 процентиля" та "25-75 процентиля". Щодо ремоделювання ЛШ, то було з'ясовано, що серед хворих з мінімальним індексом ШАХ накопичувалась частка пацієнтів з нормальною геометрією ЛШ, яка склала 45% та в групі з помірним значенням ШАХ такі були в межах 33,8%, тоді як у групі з максимальним значенням частка хворих з нормальною геометрією ЛШ зменшувалась в 2,8 та 2 рази, відповідно (p<0,05). Водночас, хворі з концентричною ГЛШ накопичувались у групі з високою активністю запального процесу, де вони становили 44,7%, а серед хворих з низькою активністю ці пацієнти становили всього 20% та в групі з індексом ШАХ "25-75 процентиля" - 26,5%. У той же час, частка хворих з концентричним ремоделюванням ЛШ серед пацієнтів з максимальним індексом ШАХ перевищувала в 5,4 рази таку серед хворих з помірним індексом (p<0,05). Достовірної різниці в розподілі хворих за ексцентричною ГЛШ в різних групах за індексом ШАХ знайдено не було.

Істотних відмінностей за систолічною, діастолічною дисфункцією та ремоделюванням ЛШ між групами з мінімальною та середньою активністю РА знайдено не було.

Дані наведені в таблиці 4 показали, що частка хворих з діастолічною дисфункцією достовірно зростала (в 1,7 та 1,5 рази, відповідно) в групі пацієнтів з максимальними порушеннями функціональної здатності (НАQ ">75 процентиля") проти хворих у яких НАQ був "<25 процентиля" та "25-75 процентиля". В згаданій групі обстежених також істотно зменшувалась (в 3,2 рази) частка пацієнтів з нормальною геометрією ЛШ порівняно з групою з помірними порушеннями функціональної здатності у хворих на РА, натомість, зростала в 1,6 рази частка хворих на РА з ексцентричною ГЛШ. Достовірних відмінностей за систолічною, діастолічною дисфункцією та ремоделюванням ЛШ між групами з мінімальним та середнім значеннями НАQ знайдено не було.

Таким чином, наше дослідження показало, що у хворих на РА має місце збільшення маси міокарда ЛШ з переважанням його ексцентричної та концентричної гіпертрофії, формуванням систолічної та частіше діастолічної дисфункції. Зміна геометрії лівих відділів серця в нашому дослідженні асоціювалась з активністю РА (СРП, індексом ШАХ, НАQ). Відомо, що ремоделювання ЛШ погіршує систолічну та діастолічну дис-

функцію, що спостерігалось у нашому дослідженні, а саме, серед обстежених хворих достовірно переважала частка хворих з діастолічною дисфункцією (40,4%) порівняно з контролем.

### Висновки та перспективи подальших розробок

1. У хворих на РА реєструються переважно ексцент-

рична ГЛШ (31% випадків), концентрична ГЛШ (29%) та діастолічна дисфункція ЛШ (40,4%).

2. Погіршення внутрішньосерцевої гемодинаміки асоціювалася з маркерами запалення (СРП, індексом ШАХ, HAQ).

Вважаємо, що є всі підстави продовжувати дослідження в даному напрямку - плідному в теоретичному і важливому в практичному відношенні.

### Література

- Григоренко О.Г. Зміни діастолічної функції лівого шлуночка у хворих на ревматоїдний артрит /О.Г.Григоренко //Укр. мед. часопис. - 2000. - №1 (15). - С. 124-125.
- Дряженкова И.В. Поражение сердечно-сосудистой системы при ревматических заболеваниях //Кардиология. - 2005. - №6. С. 98-103.
- Колотова Г.Б. Структурно-функциональное состояние левых отделов сердца у больных ревматоидным артритом / Г.Б.Колотова, Д.Е.Завалина, И.Ф.Гришина //Научно-практическая ревматология. - 2007. - №1. - С. 22-27.
- Нарушения диастолической функции левого желудочка у больных ревматоидным артритом /Р.П.Чинцов, Е.Б.Ильина, А.Ю.Шобина [и др.] //
- Научно-практическая ревматология. - 2004. - №2. - С. 144.
- Banks M.J. Left ventricular diastolic dysfunction associated with systemic inflammation in rheumatoid arthritis /M.J.Banks, F.Ahmed, E.J.Flint [et al.] //Ann. Rheum. Dis. - 2001. - Vol.60. - P. 122-124.
- Brown D.W. Left ventricular hypertrophy as a predictor of coronary heart disease mortality and the effect of Hypertension /D.W.Brown, W.H.Giles, J.B.Croft // Am. Heart. J. - 2000. - Vol.140(6). - P. 848-856.
- Devereux R.B., Reichek N. Echocardiographic determination of left ventricular mass in man: Anatomic validation of the method /R.B.Devereux, N.Reichek //Circulation. - 1977. - Vol.55. - P. 613-618.
- Kaminski G. Czynnosc lewej komory serca u chorych nareumatoidalne zapalenie stawow [Left ventricular function in rheumatoid arthritis patients] / G.Kaminski, M.Cholewa, W.Tlustochowicz //Pol. Merkuriusz. Lek. - 2003. - Vol.14(82). - P. 331-335.
- Patterns of left ventricular hypertrophy in essential hypertension /A.Ganau, R.B.Devereux, M.J.Roman [et al.] // J. Amer. Coll. Cardiology. - 1992. - Vol.12. - P. 1550-1558.
- Watson P.G. All-cause mortality and aortic events among patients with rheumatoid arthritis, osteoarthritis, or no arthritis in the VK General Practice Research Database /P.G.Watson, T.Rhodes, H.A.Guess //S. Rheumatol. - 2003. - Vol.30. - P. 1196-1202.

### ГЕОМЕТРИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ, СВЯЗЬ С МАРКЕРАМИ ВОСПАЛЕНИЯ

Галютин Е.Ю., Гуменюк О.В., Кувикова И.П.

**Резюме.** Целью исследования было изучение геометрии левых отделов сердца у больных ревматоидным артритом (РА), ее связь с маркерами воспаления. Обследовано 146 больных на РА, у которых изучали морфофункциональное состояние миокарда при помощи доплер-эхокардиографии по стандартной методике. Оценена связь геометрии левого желудочка с активностью РА за шкалой активности, HAQ, СРП, TNF-α. Определено, что у больных с РА имеется преимущественно эксцентрическая ГЛЖ (31% случаев), концентрическая ГЛЖ (29%) и диастолическая дисфункция ЛЖ (40,4%). Ухудшение внутрисердечной гемодинамики ассоциируется с маркерами воспаления (СРП, индексом ШАХ, HAQ).

**Ключевые слова:** ревматоидный артрит, геометрия левого желудочка, маркеры воспаления.

### THE GEOMETRY OF LEFT VENTRICLE OF PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS, ITS ASSOCIATION WITH RISK FACTORS

Galjutina O.Ju., Gumenjuk O.V., Kuvikova I.P.

**Summary.** The aim of study was to investigate the geometry of left cardiac parts in patients with rheumatoid arthritis (RA) and its association with inflammation markers. The morphofunctional state of myocardium of 146 patients ailed on RA was examined using standard method of Doppler echocardiography. The association between geometry of the left ventricle and RA activity was estimated on activity scale, HAQ, CRP, TNF-α. It was determined, that patients with RA have mainly excentric left ventricular hypertrophy (31% of cases), concentric left ventricular hypertrophy (29% of cases) and diastolic disfunction of left ventricle (40,4% of cases). The worsening of intracardiac hemodynamics is associated with inflammation markers (CRP, index of Disease Activity Scale, HAQ).

**Key words:** rheumatoid arthritis, geometry of left ventricle, inflammation markers.

© Гнатишин М.С., Кульчицька О.М.

УДК: 616.34-009.74

### ПСИХОТЕРАПЕВТИЧНА КОРЕКЦІЯ НЕВРОТИЧНИХ РОЗЛАДІВ ПРИ СИНДРОМІ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКА

Гнатишин М.С., Кульчицька О.М.

Кафедра медичної психології та психіатрії з курсом післядипломної освіти Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова, (вул. Пирогова, 109, м. Вінниця, Україна, 21018).

**Резюме.** Результати дослідження показали, що синдром подразненого кишечника частіше розвивається в осіб із пере-