

ной патологией. В исследование были включены 43 пациента с неспецифическим язвенным колитом и болезнью Крона. Эффективность лечения доказана позитивной динамикой клинической симптоматики и биохимических показателей крови.

Ключевые слова: воспалительные заболевания кишечника, гепатобилиарная патология.

EFFICIENCY OF "HEPADIF" PREPARATION IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH INFLAMMATORY BOWEL DISEASES WITH HEPATOBILIARY PATHOLOGY

T.I. Boiko, O.V. Sorochan, M.V. Stoikevych, T.M. Tolstykova

Abstract. The article presents the results of an evaluation of the clinical efficiency of "Hepadif" in the treatment of patients with inflammatory bowel diseases combined with hepatobiliary pathology. The investigation was performed on 43 patients with ulcerative colitis and Crohn's disease. The efficacy of treatment is corroborated by positive dynamic of clinical symptomatology and biochemical blood indices.

Key words: inflammatory bowel diseases, hepatobiliary pathology.

SI "Institute of Gastroenterology of the AMS of Ukraine" (Dnipropetrovsk)

Рецензент – проф. В.К. Ташук

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 3 (67), part 2. – P. 129-133

Надійшла до редакції 08.05.2013 року

© Т.І. Бойко, О.В. Сорочан, М.В. Стойкевич, Т.М. Толстикова, 2013

УДК 616.329-002-036-055.2:618173

М.Н. Вовченко

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ У ЖЕНЩИН В ПЕРИОДЕ ПЕРИМENOПАУЗЫ

ГУ «Институт терапии имени Л.Т. Малой НАМН Украины», г. Харьков

Резюме. Несмотря на то, что доказано наличие гендерных особенностей в развитии гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, в литературе очень мало данных о влиянии гормонального статуса женщины на особенности клинических проявлений и диагностики этого заболевания. Исследование проведено с участием 87 пациенток, которые были разделены в зависимости от уровня ФСГ на две группы: в группе I_{ФСГ} уровень фолликулостимулирующего гормона был менее 30 МЕ/л (сохраненная эстрогенпродуцирующая функция яичников), а в группе 2_{ФСГ} фолликулостимулирующего гормона был более 30 МЕ/л (отсутствующая эстрогенпродуцирующая функция яичников). Выявлено, что у пациенток с сохраненной эстрогенпродуцирующей

функцией яичников заболевание чаще проявлялось псевдокардиальными жалобами. Эзофагеальные и ротоглоточные проявления преобладали у пациенток, утративших эстрогенпродуцирующую функцию яичников. Сомнительный результат рабепразолового теста характерен для пациенток в группе с отсутствующей эстрогенпродуцирующей функцией яичников, что требует более детального обследования таких женщин и обязательного проведения эндоскопического исследования в этой группе.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, перименопауза, менопауза, рабепразоловый тест.

Введение. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) является одним из широко распространенных заболеваний, поражающих до 20 % взрослого населения [7, 14]. Такая распространенность ГЭРБ соответствует тем случаям, когда заболевание проявляется типичной симптоматикой, если учитывать атипичные проявления заболевания, частоты встречаемости этой патологии значительно шире. Тем не менее, рядом исследований показаны гендерные различия в клинических проявлениях этого заболевания [12, 8]. Усугубление симптомов ГЭРБ уже в ранние сроки беременности позволяет предположить наличие возможной связи между данным заболеванием и

гормональным статусом женщины [4]. В пользу этой теории также свидетельствуют данные Van Thiel et al., показавшие снижение давления нижнего пищеводного сфинктера у молодых женщин, получающих оральные контрацептивы, содержащие этинилэстрадиол [13]. Palomba S. et al. демонстрируют связь между клиническими проявлениями заболевания, фазой менструального цикла, гормональными изменениями в перименопаузе [11]. Jacobson et al. в исследовании, включившем более 51 637, показали, что женщины, получающие гормональную заместительную терапию, селективные модуляторы эстрогена отмечают симптомы ГЭРБ значительно чаще, чем

© М.Н. Вовченко, 2013

пациентки, не получающие гормонально активные препараты [6]. Так, отношение шансов для развития симптоматики ГЭРБ было 1.46 (95 % CI 1.36-1.56) – для пациенток, в прошлом использовавших гормональную заместительную терапию; 1.66 (95 % CI 1.54-1.79) – для женщин, получающих на момент исследования изолированные эстрогены и 1.41 (95% CI 1.29-1.54) – у пациенток, принимающих эстроген-прогестиновые препараты.

Таким образом, отмечается взаимосвязь между уровнем эндогенного эстрадиола, приёмом его экзогенных аналогов и риском развития ГЭРБ.

В то же время есть работы, демонстрирующие рост ГЭРБ у женщин в периоде перименопаузы [6]. Так, по данным Infantino M., 42 % женщин в периоде пременопаузы и 47 % в периоде постменопаузы отмечают симптомы поражения верхних отделов желудочно-кишечного тракта, при этом у 80 % заболевание было не диагностировано и они не получали соответствующую терапию [5].

Цель исследования. Изучить особенности клинических проявлений гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у женщин в периоде перименопаузы.

Материал и методы. В исследование было включено 87 пациенток, обратившихся за консультативной помощью в ИТ НАМНУ. У всех отмечалось либо отсутствие менструальных циклов, либо изменение их продолжительности. Все женщины были обследованы у гинеколога для исключения заболеваний половой сферы и подтверждения диагноза естественной менопаузы.

В исследование не включались пациентки с доказанной ИБС, острым коронарным синдромом, сердечной недостаточностью III-IV ф.к., тяжелой артериальной гипертензией (артериальное давление – 180/110 мм рт. ст.), декомпенсированным сахарным диабетом, нарушениями гормонпродуцирующей функции щитовидной

железы, язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, заболеваниями, ограничивающими продолжительность жизни до 1 года, длительностью менопаузы более 5 лет, хирургической менопаузой.

Стандартное для всех пациенток обследование включало: общее клиническое исследование крови и мочи, биохимическое исследование крови (липидный спектр, сахар крови, АЛТ, АСТ, мочевины, креатинин), ультразвуковое исследование сердца, ЭКГ.

Для постановки диагноза менопаузы определяли содержание фолликулостимулирующего гормона (ФСГ). Содержание ФСГ в сыворотке проводили иммуноферментным методом с использованием набора реактивов Гонадотропин ИФА-ФСГ производства ООО «Компания Алкор Био» (Российская Федерация). Для диагностики менопаузы использовали уровень ФСГ, превышающий 32 МЕ/л.

Для диагностики ГЭРБ использовали видеоэзофагогастродуоденоскопию и рабепразоловый тест.

Для проведения теста назначали рабепразол в дозе 20 мг 1 раз в сутки. Оценка теста проводилась на 3-и сутки [2]. Положительным результатом теста считалось исчезновение всей симптоматики, отрицательным – отсутствие изменений. Тест трактовался как сомнительный в том случае если пациентка не могла четко определить свои жалобы, они изменялись, но полностью не проходили. Пациентки с отрицательным результатом рабепразолового теста исключались из исследования.

Для скрининга ГЭРБ был использован тестовый опросник, разработанный Фадеенко Г.Д. и соавт. [3]. Данный опросник пациентки заполняли самостоятельно после предварительного проведенного инструктажа.

Тяжесть симптомов климакса оценивали с помощью менопаузального индекса, предложенного Курретман Н. и соавт. и известного в нашей стране в модификации Е.В. Уваровой. Оценка

Таблица 1

Клиническая характеристика пациенток с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью в зависимости от гормонального статуса

Показатели	ФСГ мЕд/л		P
	Группа 1 _{фсг} n=16	Группа 2 _{фсг} n=18	
возраст, годы	48,17±2,30	56,00±1,11	0,027
ФСГ, МЕ/л	12,07±3,37	73,71±2,74	0,000001
ИМТ, кг/м ²	28,33±1,76	29,82±1,39	0,33
САТ, мм рт. ст.	138,16±8,13	133,21±6,54	0,66
ДАТ, мм рт. ст.	87,00±6,05	85,0±2,92	0,73
Гипертоническая болезнь, n (%)	12 (75 %)	14 (77,7 %)	0,10
ЧСС, уд./мин	68,60±7,81	75,61±4,40	0,49
SCORE, баллы	0,5±0,34	1,77±0,23	0,008
Общий ХЛ, ммоль/л	5,32±0,26	5,86±0,17	0,11
МИ, баллы	44,57±4,96	36,56±2,39	0,11

Таблиця 2

Внепищеводные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни в зависимости от гормонального статуса пациенток

Группы / Тест	Группа 1 _{фгс} n=16	Группа 2 _{фгс} n=18	P
Эзофагеальные проявления	10 (62,5 %)	8 (44,4 %)	P=0,15
Псевдокардиальные проявления	7 (43,8 %)	15 (83,3 %)	P=0,02
Респираторные проявления	1 (6,3 %)	6 (33,3 %)	P=0,06
Ротоглоточные проявления	1 (6,3 %)	2 (11,1 %)	P=0,626

Таблиця 3

Результаты рабепразолового теста в зависимости от гормонального статуса пациенток

Группы / Тест	Группа 1 _{фгс} n = 16	Группа 2 _{фгс} n = 18
Положительный	16 (100 %)	13 (72,2 %)
Сомнительный	0 %	5 (27,7 %)

данного показателя проводилась совместно врачом и пациенткой.

Все обследования, включая анализ гормонального статуса, проводились до начала какой-либо терапии. В дальнейшем всем пациенткам давались стандартные рекомендации по модификации образа жизни. В случае необходимости проводилась коррекция артериального давления и дислипидемии.

Полученные результаты обрабатывали методами вариационной и параметрической статистики медико-биологического профиля с помощью пакета статистических программ Excel for Windows и STATISTICA. Достоверности различий оценивали с помощью критерия Стьюдента (t) для 95% доверительного интервала.

Результаты исследования и их обсуждение.

Клиническая характеристика обследованной популяции пациенток

Средний возраст во всей группе обследованных женщин составил 53,8±2,8 лет, гипертоническая болезнь была выявлена у 56 (78,8 %), курили 4 (5,6%), общий холестерин – 5,2±1,1 ммоль/л, холестерин ЛПНП – 2,7±0,9 ммоль/л, холестерин ЛПВП – 0,9±1,1 ммоль/л, уровень триглицеридов был 1,4±0,6 ммоль/л, ИМТ – 29,1±3,1 кг/м². Средняя продолжительность постменопаузы составила 2,9±1,1 лет.

Жалобы обследованных пациенток характеризовались выраженным полиморфизмом. Так, наиболее частой жалобой была изжога, ее отмечали 63,9 % женщин; 50 % женщин имели ноющие боли за грудиной, не имеющие четкой связи с физической нагрузкой; 80,6 % при этом также могли испытывать ноющие боли в области сердца без четкой их связи с физической нагрузкой; у 5,5 % отмечались боли в спине, не имеющие связи с физической нагрузкой; 19,4 % испытывали боли в эпигастрии; 16,7 % отмечали учащенное сердцебиение и 11,1 % испытывали тошноту.

У всех пациенток диагноз ГЭРБ был подтвержден эндоскопическим исследованием. Так, у 88,5 % была выявлена неэрозивная форма ГЭРБ, тогда как у 11,5 % были диагностированы эрозивные изменения слизистой пищевода.

Все обследованные были разделены на две группы: группа 1_{фгс} и группа 2_{фгс}. У пациенток из группы 1_{фгс} уровень фолликулостимулирующего гормона был менее 30 МЕ/л, т.е. они находились еще в периоде пременопаузы. В группе 2_{фгс} уровень фолликулостимулирующего гормона был более 30 МЕ/л, т.е. пациентки находились в периоде постменопаузы. Клиническая характеристика обследованных женщин в группах представлена в таблице 1.

Таким образом, пациентки достоверно не отличались по таким показателям, как встречаемость гипертонической болезни, уровень САД и ДАД, частота сердечных сокращений, ИМТ, уровень холестерина. При этом пациентки из группы 1 были достоверно моложе и имели более тяжелую степень выраженности симптомов менопаузы. Интересным является тот факт, что сердечно-сосудистый риск, оцененный по системе SCORE, был достоверно большим у пациенток из группы 2_{фгс}. Пациентки обеих групп имели избыточную массу тела, но ИМТ в группах достоверно не отличался. Тяжесть течения менопаузы была несколько выше в группе 1_{фгс}, но достоверно группы по этому показателю не отличались. Были проанализированы данные опросника по диагностике внепищеводных проявлений ГЭРБ во всей группе обследованных. Во всей группе обследованных пациенток преобладали псевдокардиальные проявления ГЭРБ, так, они были выявлены у 87,2 % пациенток. Ротоглоточные симптомы зарегистрированы у 67,2 % женщин; респираторные – у 22,2 %. Отдельно был проведен анализ симптомов по группам в зависимости от гормонального статуса (табл. 2).

Следует отметить, что у большого количества пациенток отмечался полиморфизм проявле-

ний ГЭРБ. В группе 1_{фсг} девять пациенток (56,2 %) имели два типа проявлений ГЭРБ. У больных в группе 2_{фсг} два и более признаков имели пять пациенток (27,7 %). Данные, представленные в таблице 1, демонстрируют, что у пациенток в группе 2_{фсг} значительно чаще встречались псевдокардиальные и респираторные проявления ГЭРБ.

Данные рабепразолового теста у пациенток с различным гормональным статусом.

Всем пациенткам был проведен рабепразоловый тест. Ни у одной из обследованных не было получено отрицательного результата рабепразолового теста. Результаты рабепразолового теста в зависимости от гормонального статуса пациенток представлены в таблице 3.

Таким образом, выявлена связь между результатами рабепразолового теста и гормональным состоянием пациенток. У женщин с отсутствующей эстрогенпродуцирующей функцией (группа 2_{фсг}) чаще результаты теста были сомнительными.

Ограничением исследования является то, что преобладание пациенток с внепищеводными проявлениями ГЭРБ по данным тестового опросника «Алгоритм раннего выявления ГЭРБ» по всей видимости, обусловлено тем, что изначально пациентки обращались для исключения кардиальной патологии, поэтому большая часть пациенток с пищеводными проявлениями заболевания, по видимому, не попало в данную группу обследованных. Безусловно, необходимы дополнительные исследования, в которых бы сравнивались особенности проявления ГЭРБ у женщин, изначально обратившихся к гастроэнтерологу.

Имеющиеся в литературе данные показывают возможную взаимосвязь между гормональным статусом женщины и риском развития ГЭРБ. Тем не менее, очень ограниченное количество работ посвящено проблеме особенностей клинических проявлений ГЭРБ у женщин в зависимости от уровня половых гормонов. Так, большая часть исследований, посвященных проблеме ГЭРБ, были проведены с участием мужской популяции. В то же время, в сравнении с мужчинами, ГЭРБ у женщин манифестирует, как правило, атипичными проявлениями. По данным Infantino M., пациентки женского пола чаще отмечали кашель, свистящее дыхание, охриплость голоса, отрыжку, удушье [5].

Особые сложности возникают при интерпретации такого синдрома, как боль в грудной клетке у женщин. Так, у 10 % пациенток единственным клиническим проявлением ГЭРБ является некардиальная боль в груди [10]. Этот факт имеет особое значение для женской популяции, т.к. именно у женщин атипичными болями в груди проявляется и такое грозное, угрожающее жизни заболевание как стенокардия. Сложность интерпретации болевого синдрома у этой группы пациенток ведет к более поздней постановке как диагноза ИБС, так и ГЭРБ и способствует более не-

благоприятному течению заболевания. Наши данные демонстрируют, что псевдокардиальные проявления ГЭРБ чаще отмечались у пациенток в перименопаузе с сохраненной эстрогенпродуцирующей функцией яичников. Ранее было показано, именно у этой группы пациенток особенно затруднена диагностика стенокардии [1].

Оценка рабепразолового теста показала, что чаще сомнительный результат отмечался у пациенток в постменопаузе. Известно, что эстрогены могут изменять болевую чувствительность и модифицировать восприятие болевых и любых других ощущений [15]. Возможно, именно эта способность эстрогенов видоизменять болевую чувствительность и лежит в основе более частых результатов сомнительного рабепразолового теста у пациенток в постменопаузе.

Известно, что ИМТ как фактор развития ГЭРБ имеет более важное значение именно для женщин [9]. При этом авторы, не выявив связи между ИМТ и риском ГЭРБ у мужчин, делают вывод о более значимой роли эстрогенов и гиперэстрогении часто сопутствующей ожирению у женщин [9, 10]. В нашем исследовании пациентки как с сохраненной, так и с отсутствующей эстрогенпродуцирующей функцией яичников имели повышенную массу тела, но достоверно по этому показателю не отличались.

Таким образом, в представленной работе выявлена связь между гормональным статусом женщины и особенностями клинических проявлений ГЭРБ.

Выводы

1. Клинические проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни зависят от гормонального статуса женщины. У пациенток с сохраненной эстрогенпродуцирующей функцией яичников заболевание чаще проявлялось псевдокардиальными жалобами. Эзофагеальные и ротоглоточные проявления преобладали у пациенток утративших эстрогенпродуцирующую функцию яичников.

2. Сомнительный результат рабепразолового теста характерен для пациенток в группе с отсутствующей эстрогенпродуцирующей функцией яичников, что требует более детального обследования таких женщин и обязательного проведения эндоскопического исследования в этой группе.

Перспективы дальнейших исследований.

Необходимы дальнейшие исследования особенностей клинических проявлений ГЭРБ в зависимости от гормонального статуса, что позволит разработать специфичные алгоритмы диагностики этой патологии для женщин в периоде перименопаузы.

Литература

- Исаева А.С. Особенности контроля болевых ощущений у женщин со стабильной стенокардией / А.С. Исаева, В.И. Волков, Д.Н. Калашник // Сім. мед. – 2011. – № 2. – С. 49-54.
- Фадеев Г.Д. Внепищеводные проявления гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: как их распознать? /

- Г.Д. Фадєєнко // Сучасна гастроентерологія. – 2004. – № 3. – С. 12-17.
3. Пат. 26 148 Україна, МПК: А 61В 8/00; А 61В 10/00. Алгоритм раннього виявлення ГЕРХ / Фадєєнко Г.Д., Кушнір І.Е., Чернова В.М., Соломенцева Т.А., Фролова-Романюк Е.Ю., Бабак М.О.; заявник и патентовласник ДУ «Інститут терапії імені Л. Т. Малої АМН України». – № u2006 12323; заявл. 23.04.2008; опубл. 17.10.2008. – 5 с.
 4. Altered lower esophageal sphincter function during early pregnancy / R. Fisher, G. Roberts, C. Grabowski [et al.] // *Gastroenterology*. – 1978. – Vol. 74. – P.1233-37.
 5. Infantino M. The prevalence and pattern of gastroesophageal reflux symptoms in perimenopausal and menopausal women / M. Infantino // *Am. J. Acad Nurse Pract.* – 2008. – Vol. 20, № 5. – P. 266-272.
 6. Postmenopausal hormone use and symptoms of gastroesophageal reflux / B. Jacobson, B. May, G. Colditz [et al.] // *Arch Intern Med.* – 2008. – Vol. 168. – P. 1798-1804.
 7. Katz P.O. Guidelines for the diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease / P.O. Katz, L.B. Gerson, M.F. Vela // *Am. J. Gastroenterol.* – 2013. – Vol. 108, № 3. – P. 308-328.
 8. Features of gastroesophageal reflux disease in women / M. Lin, L.B. Gerson, R. Lascar [et al.] // *Am. J. Gastroenterol.* – 2004. – Vol. 99. – P. 1442-1447.
 9. Obesity and estrogen as risk factors for gastroesophageal reflux symptoms / M. Nilsson, R. Johnsen, W. Ye [et al.] // *JAMA*. – 2003. – P. 290-296.
 10. Body mass and reflux oesophagitis: an oestrogen-dependent association? / M. Nilsson, G. Lundegårdh, L. Carling [et al.] // *Gastroenterol.* – 2002. – Vol. 37, № 6. – P. 626-630.
 11. Ovarian function and gastrointestinal motor activity / S. Palomba, A. Di Cello, E. Riccio [et al.] // *Minerva Endocrinol.* – 2011. – Vol. 36, № 4. – P. 295-310.
 12. Ter R. Gender differences in gastroesophageal reflux disease / Ter R. // *J. Gender-Specific.* – 2000. – № 3. – P. 42-44.
 13. Van Thiel D.H. Lower esophageal sphincter pressure in women using sequential oral contraceptives / D.H. Van Thiel, J.S. Gavalier, J. Stremple // *Gastroenterology*. – 1976. – Vol. 7, № 2. – P. 232-234.
 14. Woodard P.K. Appropriateness Criteria Chronic Chest Pain-Low to Intermediate Probability of Coronary Artery Disease / P.K. Woodard, R.D. White, S. Abbara // *Am. J. Coll Radiol.* – 2013. – [Epub ahead of print].
 15. Involvement of estrogen in rapid pain modulation in the rat spinal cord / Y. Zhang, N. Lü, Z.Q. Zhao [et al.] // *Neurochem Res.* – 2012. – Vol. 37, № 12. – P. 2697-2705.

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ У ЖІНОК У ПЕРІОДІ ПЕРИМЕНОПАУЗИ

М.Н. Вовченко

Резюме. Незважаючи на те, що доведено наявність гендерних особливостей у розвитку гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби, у літературі дуже мало даних про вплив гормонального статусу жінки на особливості клінічних проявів та діагностику цього захворювання. Дослідження проведене за участю 87 пацієнок, які були розподілені залежно від рівня ФСГ на дві групи: у групі 1фсг рівень фолікулостимулювального гормону був менш 30 МО/л (збережена естрогенпродукуюча функція яєчників), а в групі 2фсг фолікулостимулювальний гормон був більшим за 30 МО/л (відсутня естрогенпродукуюча функція яєчників). Виявлено, що в пацієнок із збереженою естрогенпродукуючою функцією яєчників захворювання частіше проявлялося псевдокардіальними скаргами. Езофагеальні і ротоглоткові прояви переважали в пацієнок із утраченою естрогенпродукуючою функцією яєчників. Сумнівний результат рабепразолового тесту характерний для пацієнок у групі з відсутньою естрогенпродукуючою функцією яєчників, що вимагає більш детального обстеження таких жінок і обов'язкового проведення ендоскопічного дослідження в цій групі.

Ключові слова: гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, перименопауза, менопауза, рабепразоловий тест.

CLINICAL MANIFESTATIONS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN WOMEN DURING PERIMENOPAUSE

M.N. Vovchenko

Abstract. Despite the fact that the existence of the gender-specific characteristics in the development of gastroesophageal reflux disease is proved, there is very little data on the impact of the hormonal status of women in the peculiarities of the clinical manifestations and diagnosis of this disease in modern literature. The study was carried out on 87 patients who were divided according to the level of the follicle – stimulating hormone (FSH) into two groups: a group 1fsg the FSH level was less than 30 international units per litre (IU/l) (the estrogen – secreting ovarian function is preserved), and in group 2fsg the follicle – stimulating hormone was more than 30 IU/l (the estrogen – secreting ovarian function is absent). It has been found that in the patients with the preserved ovarian function the disease often declared itself with cardiac complaints. Oropharyngeal and esophageal manifestations prevailed in patients who lost the estrogen – secreting ovarian function. The doubtful result of rabeprazole test is typical for the patients in the group with a missing estrogen secreting ovarian function, which requires a more detailed examination of such women and an obligatory endoscopic examination in this group.

Key words: gastroesophageal reflux disease, perimenopause, menopause, rabeprazole test.

SI “The Institute of Therapy Named after L.T. Malaia of Ukraine's NANS (Kharkiv)

Рецензент – проф. О.І. Федів

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 3 (67), part 2. – P. 133-137

Надійшла до редакції 08.05.2013 року