

## КОЛЬКАСНЫ АНАЛІЗ НАВУКОВЫХ ПУБЛІКАЦЫЙ ПА ПРАБЛЕМЕ ЛЯЧЭБНАГА ГАЛАДАННЯ ў ГІСТАРЫЧНАЙ ПЕРСПЕКТЫВЕ: ПА ДАДЗЕННЫХ СУСВЕТНАГА ДРУКУ

УАЗ «Мінская абласная клінічная бальніца»

*Праведзены аналіз колькасці навуковых публікацый па праблеме лячэбнага галадання на аснове электронных базах дадзеных медыцынскіх часопісаў. У якасці асноўнай крыніцы публікацый за перыяд з 1950 па 2012 год была выкарыстана база дадзеных MEDLINE. Асобна былі прааналізаваныя звесткі аб публікацыях па электронных базах вядучых сусветных выданняў (Lancet, BMJ, JAMA); пачынаючы ад моманту іх заснавання, або з другой паловы XIX стагоддзя і да 2012 года. Вынікі аналізу дэманструюць, што да праблемы лячэбнага галадання медыкі звярталіся на працягу ўсяго аналізуемага перыяду, пры гэтым ў апошнія дзесяцігодзі назіраецца ўстойлівая дынаміка росту колькасці публікацый па дадзенай праблеме ў сусветных медыцынскіх выданнях. Абмяркоўваюцца верагодныя чыннікі адсутнасці прац па дадзенай праблематыцы ў беларускіх часопісах.*

**Ключавыя словы:** лячэбнае галаданне, колькасць навуковых публікацый, электронныя базы дадзеных

S. V. Kandrychyn

## QUANTITY OF SCIENTIFIC PUBLICATION ON THERAPEUTIC FASTING IN HISTORICAL PERSPECTIVE: A GLOBAL SURVEY

*The quantitative analysis of scientific publications by the problem of «therapeutic fasting» in the largest medical bibliographic databases has been carried out. The MEDLINE database was used as the main source of information about scientific publication from 1950 to 2012. Separately were analyzed data from the electronic databases of the leading medical journals (The Lancet, BMJ, JAMA); from the time of their foundation in the second half of XIX century till present. The study shows that the problem of therapeutic fasting was in the realm of scientific interest during all studied period and in the last decade the number of publication on this problem has increased. The possible reasons of publications lack on this topic in Belarusian medical journals have been discussed.*

**Key words:** therapeutic fasting, quantitative analysis of scientific publications, medical articles data bases.

Лячэбнае галаданне – адзін з добра вядомых метадаў немедыкаментознага лячэння і прафілактыкі. Як і любы іншы метадаў ен мае свой спектр паказанняў, свае правілы стасавання, пабочныя з’явы і ўскладненні [5, 7, 10]. Разам з тым гэты метадаў парадаксальны па сваёй прастаце, фізіялагічнасці і фінансавай мэтазгоднасці. Гэтая ж прастата вызначае камерцыйную спецыфіку ў стасаванні метадаў.

У Беларусі выкарыстанне лячэбнага галадання мае свае традыцыі і сваіх прамотараў [1, 4, 9, 11]. Сення метадаў адносіцца да альтэрнатыўных практыкаў лячэння, якія больш знаходзяць ужытак па-за межамі афіцыйнай медыцыны. Паколькі метадаў не ўваходзіць у пратаколы лячэння, ен аўтаматычна быў пазбаўлены навуковага статуса і апынуўся па-за сфераю інтарэсаў айчынных даследчыкаў. У электронных базах дадзеных вядучых беларускіх

медыцынскіх выданняў (Здравоохранение, Медицинские новости) не вызначана ніводнага артыкула па праблемах лячэбнага галадання. Правамерна пытанне, у якой ступені гэтая сітуацыя адпавядае сусветнай тэндэнцыі? Адначасова паўстае пытанне і аб дынаміцы колькасці публікацый па вызначанай праблеме у сусветным друку. Менавіта гэтыя патанні вызначалі ідэю і структуру даследавання.

### Метадаў даследавання

Мэта даследавання – Вызначыць частату і дынаміку публікацый па праблеме «лячэбнае галаданне» у сусветным друку па электроннай базе дадзеных MEDLINE і па элетронных базах дадзеных вядучых англамоўных выданняў (The Lancet, BMJ, JAMA). Праца выканана ў лістападзе 2013 года. Пошук дадзеных праводзіўся па сайтах назва-

ных выданняў. Колькасць публікацый разглядалася ў якасці паказчыка зацікаўленнасці праблемай.

У аснову метадалогіі даследавання была пакладзена працэдура колькаснага кантэнт – аналізу [2]. У рамках даследавання, вызначаўся сам факт навуковай публікацыі па тэматыцы «лячэбнае галаданне» без ягонай далейшай дыферэнцыяцыі (пры неабходнасці адпаведнасць тэматыцы ацэньвалася па тэксце).

У якасці крытэра пошуку былі выкарастаныя тэрміны ў назве артыкула, якія адпавядаюць тэматыцы «лячэбнае галаданне», «разгрузчна-дыетычная тэрапія» (РДТ). У сучаснай англійскай мове строгіх эквівалентаў гэтым тэрмінам няма. Таму для пошуку ў англамоўных базах дадзеных выкарыстоўваліся тэрміны, якія ў большай або меншай ступені адпавядаюць вызначанай тэматыцы: fasting, intermittent fasting, controlled fasting, complete fasting, absolute fasting, total fasting, prolong fasting, short term fasting, therapeutic fasting, fasting therapy, fasting cure, alternate day fasting, fasting days, fasting diet, fast, food deprivation, starvation, total starvation і іншыя.

Варта адзначыць, што праз іншамоўныя медычныя крыніцы былі спробы ўвесці ў англійскую мову тэрміны, якія здавалася больш дакладна адпавядалі б зместу тэрміна «лячэбнае галаданне» – «therapeutic fasting» (Нямеччына, Італія), «fasting diet», «dietary fasting», «fasting-dietetic therapy» (Россия). Аднак падобныя спробы «выправіць» англійскую тэрміналогію істотнага эфекту не мелі, і сярод англамоўных аўтараў захавалася выразная свабода тэрміналагічнага выбару. Таму пошук і адбор публікацый пераважна праводзіўся па ключавому слову «fasting» з далейшым аналізам зместу назвы, а пры неабходнасці праводзіўся аналіз зместу артыкула на прадмет адпаведнасці тэматыцы пошуку. Варта адзначыць, што слова «fasting» таксама выкарыстоўваецца ў тэрмінах, якія не адпавядаюць вызначанай тэматыцы: напрыклад, «fasting serum glucose», «fasting insulin level» і іншыя. Таму гэтыя артыкулы выключаліся з масіва дадзеных. Варта падкрэсліць, што вызначаны метада аналізу не прадугледжвае непасрэднага абмеркавання праблемы лячэбнага галадання і не дае сумарную ацэнку зместу публікацый, або не з’яўляецца варыянтам мета-аналізу. Прадметам даследавання ў нашым выпадку з’яўляецца толькі лічбы публікацый па вызначанай тэматыцы, якія адпавядаюць зададзеным крытэрам, або частата ўвагі навукоўцаў да дадзенай праблемы. Пад час дыскусіі выпадкі, якія не адпавядаюць вызначанаму крытэру будуць асобна вызначаны.

**Вынікі даследавання**

Размеркаванне па асобных гадах публікацыі артыкулаў, якія знойдзены ў медычнай базе (MEDLINE) па праблеме лячэбнага галадання (першапачатковы пошук па слову «fasting» у назве артыкула, з наступным вызначэннем адпаведнасці тэматыцы) прадстаўлены ў табліцы 1.

**Табліца 1. Колькасць публікацый па праблеме «лячэбнае галаданне» па электроннай базе дадзеных медычных выданняў MEDLINE (1950–2012)**

| Год                                | 1950 | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2010 | 2012 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| колькасць артыкулаў у базе MEDLINE | 27   | 21   | 96   | 103  | 91   | 82   | 156  | 169  |

Дадзеныя пошуку, прыведзеныя па асобных гадах, дэманструюць, што ў параўнанні з 1950 і 1960 гадамі зацікаўленасць праблемай галадання паступова ўзрастала, у перыяд 1970–2000 колькасць публікацый захоўвалася прыблізна на адным узроўні, а з 2010 года яна выразна пачала расці.

Асобна быў праведзены адпаведны аналіз па электронных базах дадзеных вядучых сусветных шматпрофільных медычных выданняў: The Lancet, British Medical Journal, JAMA. Дадзеныя ахопліваюць перыяд з другой паловы XIX стагоддзя да 2012 года. Вынікі пошуку па трох выданнях былі сумаваныя і разбітыя на трыццацігадовыя перыяды (Таб. 2). У розныя гістарычныя перыяды колькасць публікацый па тэматыцы мянялася, у другой палове XX стагоддзя колькасць публікацый істотна павялічылася.

**Табліца 2. Колькасць публікацый па праблеме «лячэбнае галаданне» па электронных базах дадзеных шматпрофільных медычных выданняў: The Lancet, British Medical Journal, JAMA (1870–2012)**

| Перыяд                           | 1870–1899 | 1900–1929 | 1930–1959 | 1960–1989 | 1990–2012 |
|----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Лічба артыкулаў у трох часопісах | 7         | 19        | 3         | 37        | 15        |

З а ў в а г а: Лісты рэдактару і кароткія паведамленні, якія друкаваліся ў адказ на асобны артыкул сумаваліся і ацэньваліся разам як адзін тэкст

Акрамя таго па вызначаных крытэрах быў праведзены пошук па базах асобных медыцынскіх часопісаў (на гэтым этапе акрамя колькасных крытэраў ацэньваўся тэматычны накірунак даследаванняў).

Пошук у базе дадзеных выданняў амерыканскай кардыялагічнай асацыяцыі (American Heart Association) (прадстаўленай у архіве часопіса Circulation) прадэманстравала, што, пачынаючы з 1990 года, было апублікавана 7 артыкулаў па праблеме. Згодна з тэматыкай выдання, у працах разглядаўся эфект галадання на дзейнасць сардэчна-судзістай сістэмы. Пераважна, гэта былі вынікі даследаванняў, праведзеных на лабараторных жывелых, па якіх ацэньваўся кардыяпратэктывны эфект галадання, а таксама некаторыя клінічныя назіранні [напр., 12, 15, 18].

Cancer Research (часопіс амерыканскай асацыяцыі даследавання рака) пачынаючы з 2010 года апублікаваў 5 артыкулаў па разгляданай праблеме, ўсе працы прысвечаны вывучэнню пратэктывнага механізма галадання на асобных этапах развіцця хваробы і лячэння рака.

У электроннай базе Carcinogenesis (Брытанія), пачынаючы з 1995 года, знойдзена 7 артыкулаў якія адпавядаюць вызначанаму крытэру пошуку.

Часопіс Science, пачынаючы з 1884 года, апублікаваў 21 артыкул па названай пашуковай тэматыцы, прычым за апошнія пяць гадоў было апублікавана 6 артыкулаў (больш за чвэрць ад усей колькасці артыкулаў).

Заўважым, што ў якасці прыкладаў прыведзены выданні, не профільныя па тэматыцы галадання, бо большая частка публікацый з гэтай сферы адносіцца да часопісаў, якія разглядаюць праблемы метабалізму, нутрыялогіі і эндакрыналогіі.

У медычнай базе (MEDLINE) па праблеме лячэбнага галадання (пошук па слову – fasting – у назве артыкула, без далейшай дыферэнцыяцыі па тэматыцы) вызначана 147 артыкулаў, якія надрукаваныя на рускай мове (за пе-

ряд 1954–2012), а за апошнія 10 год вызначана толькі 10 рускамоўных артыкулаў. У табліцы 3 прадстаўлены дадзеныя аб колькасці публікацый (слова пошуку – fasting) на асобных мовах за ўвесь перыяд і за апошнія 10 год. Колькасць публікацый за апошнія гады, ў суаднесенні са ўсім перыядам, на большасці моваў была нізкай (акрамя англійскай, часткова украінскай). Верагодна, прычыны падобнай дынамікі наступныя: 1) больш значную ролю адыгрывае эканамічны чынік, дзяржаўнае фінансаванне ў гэтай галіне больш абмежаваная, а прадстаўнікі медычнай індустрыі не зацікаўлены ў фінансаванні падобных даследаванняў; 2) пашырылася практыка публікацыі вынікаў даследаванняў не на нацыянальных, а на англійскай мове.

**Табліца 3. Колькасць публікацый па праблеме «лячэбнае галаданне» на асобных мовах у электроннай базе дадзеных медычных выданняў MEDLINE (1954–2013, XI)**

| Колькасць артыкулаў у MEDLINE (слова пошуку – fasting – без дыферэнцыяцыі па тэматыцы) | Усяго за 60 год (1954–2013) | Із ніх за апошнія 10 год (%) |
|--|-----------------------------|------------------------------|
| Англійская   | 8147                        | 3242 (39,8%)                 |
| Французкая   | 335                         | 29 (8,7%)                    |
| Нямецкая   | 247                         | 18 (7,2%)                    |
| Італьянская  | 182                         | 2 (1,1%)                     |
| Руская   | 147                         | 10 (6,8%)                    |
| Чэшская  | 78                          | 2 (2,6%)                     |
| Польская   | 30                          | 4 (13,3%)                    |
| Украінская   | 18                          | 5 (27,8%)                    |

Заўважым, што звестак аб артыкулах на беларускай мове па любой тэматыцы у MEDLINE не існуе, ў той час калі аб артыкулах на украінскай мове маецца 17 865 звестак.

Вядома, што база MEDLINE ахоплівае толькі частку навуковых публікацый, шмат выданняў не адпавядаюць крытэрам дастасавання да гэтай базы, таму прадстаўленыя лічбы маюць толькі арыентавальнае значэнне. Разам з тым, яны дазваляюць меракаваць аб дынаміцы публікацый.

Па дадзеных Нацыянальнай электроннай бібліятэкі РФ (elibrary.ru), пачынаючы з 2004 года, у рускамоўных навуковых медычных часопісах штогод з’яўляецца 2–3 артыкула па вызначанай тэматыцы. Усяго ў elibrary.ru вызначана 1014 звестак па пошуку «лечебное голодание».

Варта адзначыць, што абраныя крытэры пошуку дазваляюць вызначыць толькі частку артыкулаў па тэматыцы лячэбнага галадання. Тым не менш, атрыманыя дадзеныя дазваляюць зрабіць выснову аб тым, што амаль паўтара стагоддзя захоўваецца навуковы інтарэс да праблемы лячэбнага галадання, і ў апошнія гады зацікаўленасць гэтай праблемай расце.

Па развіццю доказнай базы і працягласці стасавання метада лячэбнага галадання адзін з найбольш даўніх дабыткаў сусветнай медыцыны. Устойлівасць і рост колькасці працаў з’яўляецца пацверджаннем гэтай тэзы. У дадатак па вызначанай тэматыцы абаронена больш за 100 кандыдацкіх і доктарскіх працаў [6]. Таму становішча з рэальнай пазіцыяй метаду ў сучаснай медыцыне выглядае парадасальнай; часцей гэты метада выносіцца па-за сферу афіцыйнай медыцыны, якая робіць акцэнт на развіцце рэсурсае-містых спосабаў лячэння і прафілактыкі захворванняў.

Сітуацыя, якая склалася ў Беларусі найбольш паказальная: пры нарастанні адмоўных тэндэнцый у смяротнасці ад асноўных формаў паталогіі (сярдэчна-сасудзістых і анкалагічных захворванняў) у медычнай практыцы фактычна ігна-

руюцца звесткі аб органапратэктывым эфекце метаду лячэбнага галадання. Варта падумаць над прычынамі.

Некаторыя з гэтых прычынаў абумоўлены самой спецыфікай метаду, шыратой, а часам і непрадказальцю тэрапеўтычнага ўплыву, спалучэннем лячэбнага і прафілактычнага эфектаў, разнастайным характарам індывідуальнага дзеяння.

У якасці прыкладу звернемся да звестак аб магчымым онкапратэктывым эфекце лячэбнага галадання (пры гэтым сам метада у яго класічным разуменні, застаецца супрацьпаказаны як сродак лячэння пры раку).

На працягу дзесяцігоддзяў назіраецца ўстойлівы рост анкалагічнай захворваемасці ў Беларусі. Таму апраўдана зацікаўленасць да простых і даступных метадаў прафілактыкі, да такіх дыетычных мерапрыемстваў як посныя (разгрузачныя) дні, або прафілактычныя курсы галадання. Вынікі шэрагу даследаванняў апраўдваюць гэтую зацікаўленасць.

Метада галадання, як у прафілактычным так і ў некаторых лячэбных аспектах, паступова набывае правы аднаго з кампанентаў халістычнай медыцыны, які здольны кампенсаваць дзеянне механізмаў дэадаптацыі арганізма, у тым ліку і механізмы онкагенезу [8, 11, 13].

Акрамя прафілактычнага сэння ацэньваецца тэрапеўтычныя магчымасці метаду, напрыклад, у якасці сродку карэкцыі негатыўнага ўплыву на арганізм хіміятэрапіі (даследаванні праведзены на жывелах і некаторыя назіранні ў пацыентаў) [11, 13, 14, 16, 17]. Таксама маюцца дадзеныя аб тым, што дыетычныя абмежаванні варта разглядаць ў якасці аднаго з кампанентаў прафілактыкі рэцыдываў рака [13, 14].

Толькі на прыкладзе супрацьдзеяння анкалагічнай паталогіі можна бачыць разнастайную накіраванасць метаду і рабіць супярэчлівае трактоўкі аб ягонай значнасці і спосабах выкарыстання. Метада паступова набірае індывідуальную і сітуацыйную канкрэтыку, аднак спецыфічнасць фізіялагічнага адказу і індывідуальная працягласць эфектыўнага курсу застаюцца асноўнымі момантамі для навуковай дыскусіі. Такім чынам, сам метада як бы драбіцца на складнікі індывідуальнасці – фізіялагічныя, псіхалагічныя, сацыяльныя і духоўныя, і часам не паддаецца фармальнай сістэматызацыі.

Аднак есць усе падставы сцвярджаць, што сітуацыя ў адносінах да гэтага метаду ў Беларусі і ў свеце вызначаецца не столькі непашунай медыцыны ведаў, колькі сацыяльна-псіхалагічнымі прычынамі, духоўным станам грамадства, практыкуемымі формамі кіравання ў медыцыне і сацыяльна-эканамічнымі чыннікамі.

Як бы пафасна гэта не гучала, але лячэбнае галаданне – заўсёды метада лячэння свабодных людзей, гэта свабодны выбар, а не сродак прымусу. І свабода тут шматбакая: гэта свабода ад празмерных заклікаў свайго страўніка, і свабода ад шкодных звычак, і свабода ад бессэнсоўных страхў, гэта і свабода выбара самога пацыента, яго псіхалагічная гатоўнасць да лячэння, таксама як і свабода ўрача ад ціску чыноўнікаў ад медыцыны (а ў нашым выпадку, гэта і свабода даследчыка ад модных уплываў і эканамічнага ціску). Больш за тое, гэта і духоўная свабода, бо без сталай духоўнай працы стараннае выкананне дыетычных практыкаў, у лепшым выпадку, мае толькі часовы эфект. Хіба не выпадкова, што звярнуцца да гэтай свабоды ў сённяшняй Беларусі дапамагае не медыцына, а Царква [3, 4].

Кожны, у каго паступова нарастаюць праявы дысбалансу ў арганізме, можа не чакаць таго моманту, калі хва-

роба па-сапраўднаму «прыцісне», а пачынаць з аднаго-двух постных дзен на тыдзень (па серадах і пятніцах). Хрысціянскія практыкі не патрабуюць дазволу ўрача, а толькі самакантролю і дысцыпліны. А высновы навукоўцаў толькі пацверджваюць слухнасць гэтай «прафілактычнай» тактыкі.

Варта прыгадаць дадзеныя аб тым, што штодзенныя фізічныя практыкаванні (фізічная праца) і дыетычныя мерапрыемствы забяспечваюць большаю частку рэсурсаў здароўя. Без перабольшання можна сцвярджаць, што калі б нормай стала тое, што чалавек сам рэалізуе самыя простыя, але карысныя для здароўя ахоўныя практыкі, то медыцына і індустрыя, ў першаю чаргу фармакалагічныя кампаніі, панеслі б вялікія страты. Для захавання здароўя прыярытэтную значнасць маюць практыкі аздаравлення (натуральныя спосабы актывацыі механізмаў санагенезу), а не пошук новых сродкаў лячэння.

Камерцыйны аспект у медычнай сферы прысутнічае ў прамым ці ў утоеным выглядзе. Можна сцвярджаць, што метады лячэбнага галадання, як і дыетычныя практыкі, уступаюць ў канфлікт з камерцыйнай медыцынай. Адсюль і абсурдныя абвінавачванні метаду, спробы дыскрэдытацыі і простае ігнараванне. З упэўненасцю можна сцвярджаць, што метады лячэбнага галадання – не рыначны прадукт, ён ніколі не будзе папулярызавана як большасць сучасных клінічных сродкаў. Так, калі ў навуковай медычнай перыедыцы ў Беларусі звестак аб лячэбным галаданні фактычна няма, то спасылкі на СПА (СПА-тэрапію) у пошукавай базе толькі аднаго часопіса «Медыцынскія новыя» маюцца ў 326 выпадках.

Можа па гэтай прычыне дагэтуль без адказу застаецца пытанне «чаму адмыслоўцы, закліканыя максімальна эфектыўна ўжываць шырокі спектр сучасных навукова абгрунтаваных метадаў для паспяховага лячэння пацыента, пазбягаюць такіх фізіялагічных высокаэфектыўных і эканамічна даступных немедыкаментозных метадаў барацьбы са шматлікімі хваробамі?» [6]. Метады лячэбнага галадання застаюцца сваёасаблівым выклікам сучаснай медыцыны, ён ламае яе фармальныя рамкі, прымушае да пошуку, надае значнасці ролі самога пацыента ў працэсе аздаравлення.

(аўтар удзячны за дапамогу ў працы над тэкстам Васілю Бязмену)

## Літаратура

1. *Войтович, Г. А.* Исцели самого себя. – Минск, Беларусь, 1988. – 110 с.
2. *Добренчиков, В. И., Кравченко, А. И.* Методология и методики контент-анализа [в:] Методы социологического исследования. Учебник. – М.: Инфа-М, 2008. – С. 568–582.
3. *Завальнюк В. (Кс.)* Не единым хлебом. Второе пришествие поста. – Минск: Римско-Католический приход Св. Симона и Св. Елены, 2007. – 405 с.
4. *Завальнюк В. (Кс.)* Второе пришествие поста. – Минск: Римско-Католический приход Св. Симона и Св. Елены, 2013. – 827 с.
5. *Кокосов, А. Н.* и др. Лечебное голодание при внутренних болезнях. – СПб., Лань, 1998. – 64 с.
6. *Лаптева, Е. Н., Лаптева, Е. С.* // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. – 2008. – № 2–3. – С. 35–40
7. *Максимов, В. А., Кокосов А. Н., Гурвич В. Б.* Сборник методических рекомендаций по разгрузочно-диетической терапии 1969–2005. М.: Адамант, 2009. – 687 с.
8. *Моисеенко В. С., Куртсеитов Л. К.* Интегральные подходы к лечению опухолевой болезни. – Киев: Школьный мир, 2010. – 448 с.
9. *Одинец В. С.* Роль гормональных и электролитных нарушений в патогенезе гипертонической болезни при алиментарно-конституциональном ожирении и влияние на них разгрузочно-диетической терапии: автореф. дис... канд. мед. наук. Каунас, 1986. 20 с.
10. Разгрузочно-диетическая терапия / под ред. *А. Н. Кокосова.* – СПб.: СпецЛит, 2007. – 320 с.
11. *Шумилов, В. Н.* Болезнь Шумилова. – Минск, ПЧУП Бизнесофсет, 2002. – 19 с.
12. *Ahmet, I.,* [et al.] // Circulation. – 2005. – Vol. 112(20). – P. 3115–3121.
13. *Eslami, S,* [et al.] // Bioimpacts. – 2012. – Vol. 2(4). – P. 213–215.
14. *Safdie F. M.,* [et al.] // Aging. – 2009. – Vol. 1 (12). – P. 988–1007.
15. *Horne B. D,* [et al.] // Am J Cardiol. – 2012. – Vol. 109 (11). – P. 1558–1562.
16. *Raffaghello, L.,* [et al.] // Cell Cycle. – 2010. – Vol. 15 (22). – P. 4474–4476.
17. *Lee Ch.,* [et al.] // Cancer Research. – 2010. – Vol. 70 (8) Supplement 1 doi: 10.1158/1538–7445.AM10–3223
18. *Schneider, C. A.* // Circ Res. – 1991. – Vol. 68 (4). – P. 1045–1050.

Поступила 7.11.2014 г.