

С. В. Кандрычын

## ДЫНАМІКА ЗАХВОРВАЕМАСЦІ НА ВОСТРЫЯ РЭСПІРАТОРНЫЯ ІНФЕКЦЫІ Ў ЛІТВЕ І БЕЛАРУСІ: АНАЛІЗ ТРЭНДАЎ 1959–2012

Мінская абласная клінічная бальніца

Прадстаўлена штогадовая дынаміка ўзроўню захворваемасці на вострую рэспіраторную інфекцыю і грып у Беларусі і Літве з 1959 па 2012 год; аналіз быў праведзены з улікам дадзеных па суседніх рэспубліках былога СССР (1959–1989). Самы нізкі ўзровень эпідэміялагічнай актыўнасці ўстойліва рэгіструваўся ў Літве. Параўнанне літоўскіх дадзеных з патэрнам геаграфічнага размеркавання ў Беларусі выявіў кантынентальнасць з'явы: самы нізкі ўзровень эпідэміялагічнай актыўнасці быў у Гродзенскай вобласці, што мяжуе з Літвой. Абмяркоўваюцца магчымыя прычыны феномену. Сярод канкуруючых гіпотэзаў разглядаецца роля рэлігійнасці (каталіцкай веры) і гістарычная абумоўленасць фармавання рэгіянальных імунгенетычных механізмаў, якія выконваюць пратэктывную функцыю.

**Ключавыя словы:** паказчык захворваемасці на вострую рэспіраторную інфекцыю і грып, Беларусь, Літва, рэспублікі СССР, параўнальны аналіз трэндаў, каталіцкая вера.

S. V. Kandrychyn

## PREVALENCE OF RESPIRATORY VIRAL INFECTION IN LITHUANIA AND BELARUS, 1959–2012

The article presents the comparative analysis of acute upper respiratory tract infections incidence rates officially registered in six former Soviet Republic (1959–1989). The lowest incidence rate was registered in Soviet Lithuania. The possible reasons of this phenomenon have been discussed. As a competitive models were proposed the role of religion (Catholic faith) and historical interpretation of specificity in regional immune factors formation.

**Key words:** acute upper respiratory tract infection incidence rates, Belarus, Lithuania, Soviet republics, comparative analysis, Catholic faith.

Аналіз доўгатэрміновых трэндаў вострых рэспіраторных захворванняў (ВРЗ) у розных краінах і рэгіёнах – адзін з найбольш цікавых, але мала распрацаваных кірунакаў эпідэміялагічных даследаванняў. Адсутнасць надзейных і прыдатных для параўнання статыстычных дадзеных істотна абмяжоўвае яго правядзенне. Ужо ў 60-х гадах мінулага стагоддзя эксперты прыйшлі да высновы, што «паказчыкі захворваемасці на грып і ВРЗ, якія рэгіструецца ў розных краінах паміж сабою несупаставімыя, паколькі колькасць хворых, што звяртаюцца па дапамогу, у значнай ступені залежыць ад узроўню і характару медыцынскага абслугоўвання, сістэмы сацыяльнага забеспячэння і іншых акалічнасцяў» [13]. Таму асабліва каштоўнасць набывае статыстычны матэрыял аб распаўсюджанасці ВРЗ і грыпу ў межах СССР і на постсавецкай прасторы.

У СССР складалася ўнікальная для сусветнай практыкі сістэма маніторынгу і справаздачнасці па распаўсюджанасці ВРЗ і грыпу, якая ахоплівала розныя геаграфічныя і сацыякультурныя рэгіёны [4, 5, 11, 13]. Прынцыпы адміністрацыйнага кіравання забяспечвалі з'яўленне серыйных і статыстычна надзейных дадзеных аб захворваемасці ВРЗ па розных тэрытарыяльных і адміністрацыйных адзінках, у тым ліку і па рэспубліках былога СССР.

Аднак вынікі шматгадовай справаздачнасці не былі прааналізаваныя ў поўным аб'ёме. Эпідэміялагічныя

даследаванні ў СССР праводзіліся па дадзеных апорных базаў Усесаюзнага цэнтра грыпу і ВРЗ (што знаходзіліся ў буйных гарадах), а параўнальны аналіз узроўню эпідэміялагічнай актыўнасці і распаўсюджання ВРЗ і грыпу па нацыянальных рэспубліках і асобных рэгіёнах фактычна адсутнічаў у сувязі з сакрэтнасцю дадзеных.

Пасля распаду СССР справаздачнасць аб колькасці інфекцыйных захворванняў у новых нацыянальных дзяржавах праводзілася па-ранейшаму, аднак ва ўмовах сацыя-эканамічных пераменаў надзейнасць дадзеных ў некаторых краінах выразна пагоршылася (напрыклад ва Украіне), і ў такіх выпадках афіцыйная статыстыка стала непрыдатна для правядзення параўнальнага аналізу [8].

У рамках дадзенай працы запланавана правесці параўнанне трэндаў захворваемасці ВРЗ і грыпам у двух суседніх краінах – Літве і Беларусі. Для аналізу быў выбраны перыяд – 1959–2012, або савецкі перыяд і перыяд незалежнасці і сацыяльна-палітычнай трансфармацыі. Не гледзячы на геаграфічную і гістарычную блізкасць, характар сацыяльных і эканамічных пераўтварэнняў у гэтых былых савецкіх рэспубліках істотна адрозніваецца, а паколькі паказчыкі ВРЗ, якія рэгіструюцца афіцыйна, у значнай ступені з'яўляюцца вытворнымі сацыяльных працэсаў, то на розных гістарычных адрэзках кірунак іх зменлівасці можа быць непраказальным.

**Матэрыял і метады**

У працы выкарыстаны дадзеныя афіцыйнай статыстыкі аб узроўні вострых рэспіраторных захворванняў і грыпу ў Літве і Беларусі за перыяд 1959–2012 гг. Дадзеныя за перыяд 1959–1989 гг. атрыманы метадам выкапіроўкі са справаздачнасці ЦСУ СССР. Дадзеныя складаліся на падставе штогадовых справаздачаў Міністэрстваў Аховы Здароўя саюзных рэспублік і рэспубліканскіх санітарна-эпідэміялагічных станцый аб узроўні інфекцыйнай захворваемасці (Статыстычная адчётнасць Ф. № 85-СЭС і Ф. № 85-інфекцыя).

Дадзеныя за перыяд пасля 1990 г. узяты са штогадовых зборнікаў Дэпартаменту статыстыкі пры ўрадзе Літоўскай Рэспублікі і Нацыянальнага статыстычнага камітэта Рэспублікі Беларусь.

Была праведзена статыстычная апрацоўка атрыманых дадзеных з выкарыстаннем статыстычных метадаў, якія адэкватныя задачам даследавання.

Для інтэрпрэтацыі вынікаў параўнання паказчыкаў захворваемасці ў Літве і Беларусі былі выкарыстаны дадзеныя па суседніх краінах – былых рэспубліках СССР. Статыстычныя дадзеныя аб захворваемасці ВРЗ і грыпам, і дадзеныя аб смяротнасці ад грыпу па асобных рэспубліках знаходзяцца ў матэрыялах штогадовай справаздачнасці ЦСУ СССР, а таксама ў друкаваных статыстычных зборніках ЦСУ СССР.

**Вынікі і абмеркаванне**

На падставе дадзеных афіцыйнай справаздачы можна сцвярджаць, што з 1959 па 2012 год у абедзвюх краінах назіраўся блізкі да лінейнага рост колькасці выпадкаў ВРЗ і грыпу (рыс. 1).

За перыяд з 1959 па 2012 год паказчык ВРЗ у Літве павялічыўся ў 2,4 разы, з сярэднегадавым тэмпам прыросту 2,16%, а ў Беларусі ў 2 разы, з сярэднегадавым тэмпам прыросту 2,49%.

Для апісання трэнду выкарыстана ўраўненне лінейнай рэгрэсіі. У выпадку Літвы ўраўненне мае наступны выгляд  $\hat{Y}_i = 7022,6 + 321,6 X_i$ , дзе пачаткам каардынат

з’яўляецца 1959 год, а крок пераменнай  $X$  раўны аднаму году. Атрыманыя каэфіцыенты рэгрэсіі інтэрпрэтуюцца наступным чынам:

– каэфіцыент 7022,6 уяўляе сабою вылічанае сярэдняе значэнне паказчыка ВРЗ у Літве у 1959 годзе;

– каэфіцыент 321,6 уяўляе сабою прагназуемае павелічэнне паказчыка захворваемасці ў сярэднім за год.

Для Беларусі ўраўненне лінейнай рэгрэсіі мае выгляд  $\hat{Y}_i = 13210,1 + 601,9 X_i$ . Яго інтэрпрэтацыя праводзіцца аналагічна.

Ацэньваючы адкарэктаваны каэфіцыент  $R^2$ , які для Літвы быў роўны 0,80, а для Беларусі 0,82, можна казаць, што лінейны трэнд прымальны для апісання зменаў ва ўзроўні захворвання ВРЗ у абедзвюх краінах.

У назіраны перыяд паказчыкі ВРЗ у Беларусі і Літве ўстойліва адрозніваліся. Штогод паказчык захворваемасці ВРЗ і грыпам у Беларусі быў вышэйшы. У сярэднім за перыяд для Беларусі ён складаў 25249,6 (SD ± 7982,8), а для Літвы 13455,3 (SD ± 4299,5). Аднак у сярэднім за перыяд штогадовы паказчык захворваемасці ў Беларусі быў на 91,7% вышэйшы за літоўскі. Для параўнання сярэдніх штогадовых значэнняў паказчыка ВРЗ у дзвюх краінах быў выкарыстаны Paired-Samples t-test, які пацвердзіў статыстычную значнасць назіраных адрозненняў ( $p < 0,0001$ ).

Эпідэміялагічныя назіранні ў перыяд СССР сведчылі аб тым, што паміж асобнымі гарадамі і рэгіёнамі краіны рэгістраваліся ўстойлівыя адрозненні ў паказчыках ВРЗ і грыпу, аднак дынаміка эпідэміялагічнай актыўнасці ў розных рэгіёнах СССР была падобнаю [4, 5]. Вынікі дадзенай працы пацвярджаюць гэтыя высновы. Аб падобнасце характару варыяцый паказчыка ВРЗ у Літве і Беларусі на працягу даследуемага перыяду сведчыць значная карэляцыйная залежнасць ( $r = 0,93$ ;  $p < 0,0001$ ).

Атрыманыя вынікі дазваляюць зрабіць наступныя высновы:

1. У Літве і Беларусі на працягу дзесяцігоддзяў рэгістравалася ўстойлівая тэндэнцыя да павышэння паказчыка ВРЗ. Для апісання характару зменлівасці па-

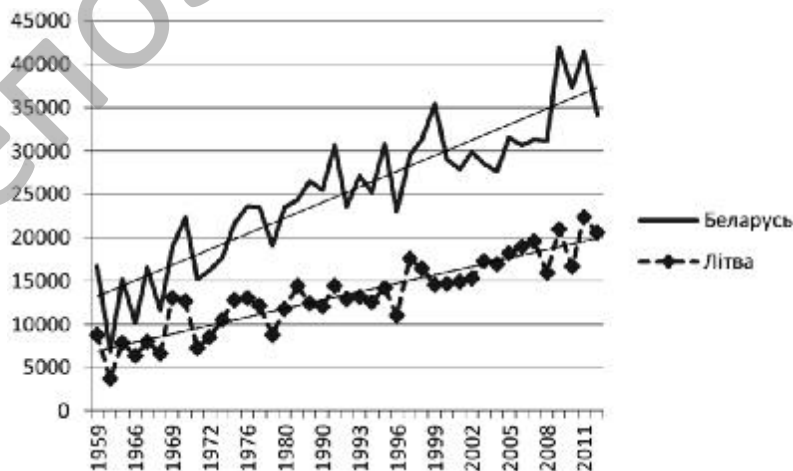


Рис. 1. Дынаміка захворваемасці насельніцтва Літвы і Беларусі (на 100 тыс.) на вострую інфекцыю верхніх дыхальных шляхоў і грыпу у перыяд з 1959 па 2011 г.

казчыка ВРЗ і грыпу можа быць выкарыстаны лінейны трэнд. Тэндэнцыя да росту паказчыка ВРЗ у Літве і Беларусі захоўвалася нязменнай як у часы СССР, так і ў перыяд незалежнасці і сацыяльных пераўтварэнняў пасля 1990 года, або характарызавалася гістарычнай устойлівасцю. Атрыманыя дадзеныя пацвярджаюць назіраную тэндэнцыю да росту паказчыка ВРЗ у розных рэгіёнах СССР [5].

Не глядзячы на тое, што сама тэндэнцыя да росту эпідэміялагічнай актыўнасці вострых рэспіраторных інфекцый вядома адносна даўно, пакуль няма задавальняючай тэарэтычнай інтэрпрэтацыі гэтага феномену. Прапанаваная раней «урбаністычная» мадэль інтэрпрэтацыі варыяцый паказчыка ВРЗ мае істотныя абмежаванні і не можа разглядацца ў якасці выключнай [7].

2. Падобная тэндэнцыя да росту паказчыка ВРЗ, назіраная ў суседніх, але розных па сацыяльна-эканамічных умовах, краінах ускосна сведчыць аб надзейнасці і прыдатнасці да параўнальнага аналізу актуальных статыстычных дадзеных. Дадзеныя па Беларусі і Літве сведчаць аб спадчынасці тэндэнцыі да росту ВРЗ, якая праяўлялася ў часы СССР.

Такім чынам, прадстаўленыя вынікі параўнання паказчыкаў ВРЗ і грыпу двух суседніх краінаў актуалізуюць адразу два эпідэміялагічныя «парадоксы»: часу і прасторы. Адзін з іх вызначае праблему росту паказчыка ВРЗ, які адбываецца не глядзячы на развіццё прафілактычных мерапрыемстваў. Другі, адносіцца да праблемы ўстойлівых рэгіянальных адрозненняў ва ўзроўні вострай рэспіраторнай паталогіі.

Як суадносяцца паміж сабою вызначаныя тэарэтычныя парадоксы? У якім метадалагічным і тэарэтычным накірунку магчымы пошук вырашэння пастаўленых пытанняў? Як атрыманыя вынікі могуць быць перакладзены ў плоскасць штодзённай працы ўрачоў і эпідэміялагаў? Гэтыя і іншыя пытанні пакуль застаюцца без адказу, але самі яны сведчаць аб значнасці праблемы, якая патрабуе асобнага абмеркавання і дадатковых даследаванняў.

Актуальныя магчымасці рэтраспектыўнага эпідэміялагічнага аналізу не дазваляюць зрабіць карэктныя

высновы аб прыродзе чыннікаў, якія адказваюць за ўстойлівы рост выпадкаў вострай рэспіраторнай захворваемасці ў папуляцыі. Прапанаваныя раней тлумачэнні маюць абмежаваную значнасць [7]. Парадокс росту ВРЗ на сённяшні дзень застаецца па-за межамі навуковай аперацыяналізацыі. Тут жа адзначым, што для некаторых іншых рэспублік былога СССР, сама наяўнасць гэтага парадокса не актуальна з-за адсутнасці надзейных статыстычных дадзеных, бо ёсць падставы меркаваць, што ў новых эканамічных і сацыяльных умовах у некаторых краінах знізілася якасць медычнай справядачы і значна паменшылася колькасць зваротаў па ўрачэбную дапамогу пры ВРЗ (гэта тычыцца Украіны, Казахстана, многіх рэгіёнаў Расіі).

Разам з тым, метады параўнання эпідэміялагічных паказчыкаў ВРЗ у розных рэспубліках і рэгіёнах СССР, якія знаходзяцца ў геаграфічнай блізкасці з Літвой і Беларуссю, могуць быць карыснымі інструментамі для акрэслення маштабаў праблемы і вызначэння спосабаў яе рашэння. Таму наступным крокам працы будзе аналіз ўстойлівасці прадстаўленых рэгіянальных тэндэнцый па дадзеных савецкага перыяду.

#### Рэгіянальная дыферэнцыяцыя паказчыкаў захворваемасці вострымі рэспіраторнымі інфекцыямі і грыпам: Літоўскі парадокс

Устойлівая і статыстычна значная розніца ў паказчыках ВРЗ паміж Літвой і Беларуссю патрабуе назваць магчымыя прычыны адрозненняў эпідэміялагічных характарыстык ВРЗ. Далейшая частка аналізу будзе прысвечана больш дакладнаму параўнанню сацыял-демаграфічных і эпідэміялагічных паказчыкаў ВРЗ і грыпу ў шасці рэспубліках еўрапейскай часткі СССР. Для аналізу былі выбраны перыяд 1959–1989.

Асноўныя сацыялдемаграфічныя характарыстыкі шасці рэспублік былога СССР прадстаўлены ў табліцы 1. Выбар для аналізу дадзеных па двух групам рэспублік (славянскай і прыбалтыйскай) з'яўляецца метадалагічна апраўданым адразу па некалькіх крытэрах параўнальнага аналізу.

Табліца 1. Соцыялдемаграфічныя паказчыкі шасці рэспублік былога СССР

	% сельскага насельніцтва па гадах 1959, 1976, 1989			Дзеці ва ўзросце 0–9 год у % да ўсяго насельніцтва 1959 г.	Сярэдняя шчыльнасць (1959 г.) чал. на 1 км <sup>2</sup>	Узровень адукацыі: колькасць асобаў, якія маюць вышэйшую адукацыю (сярэдняю і няпоўную сярэдняю) на 1000 чалавек 1959 г.	% насельніцтва тытульнай нацыянальнасці 1959 г.
РСФСР	48	32	26	21,9	6,9	19 (263)	83,3
Украінская ССР	54	40	33	18,8	69,7	17 (286)	76,8
Беларуская ССР	69	48	35	21,9	38,8	12 (225)	81,1
Літоўская ССР	61	43	32	18,7	41,6	13 (175)	79,3
Латвійская ССР	44	34	29	15,1	32,9	21 (344)	62,0
Эстонская ССР	44	32	28	15,8	26,5	21 (304)	74,6

К р ы н і ц ы: (дадзеныя за 1959 год) Итоги всесоюзной переписи населения 1959 года. Москва ЦСУ, 1962.

У табліцы 2 прадстаўленыя сярэднегадавыя значэнні і рангавы парадак узроўню захворвання ВРЗ за перыяд 1959–1972 ў супастаўленні з паказчыкамі за наступныя гады да 1989 года ўключна. Адзнача-

ецца, што за ўвесь перыяд Літоўская ССР устойліва займала самую ніжнюю рангавую пазіцыю па ўзроўню захворвання. У той час на процілеглым полюсе рангавай шкалы адбываліся прыкметныя ваганні,

аднак БССР па сваёй рангавай пазіцыі была найб-ліжэйшай да Літвы. Сярэднегадавыя паказчыкі захворваемасці ВРЗ і грыпам за перыяд 1959–1972 у БССР былі вышэйшымі за літоўскія ў 1,8 раза, а ў РСФСР былі вышэйшымі ў 2,5 разы. У астатніх трох рэспубліках ад-

паведныя паказчыкі былі вышэй за літоўскія больш чым у 2 разы. Суседняя з Літвой, Латвійская рэспубліка у 1975, 1980 і 1985 гадах дэманстравала самы высокі ўзровень захворвання сярод шасці рэспублік.

Табліца 2. Дынаміка паказчыка захворваемасці ВРЗ і грыпам (на 100 000 нас.) і рангавая пазіцыя ў парадку змяншэння для шасці рэспублік СССР

Саюзныя рэспублікі	сярэднегадавая захворваемасць за перыяд (1959–1972)	1975	1980	1985	1989
РСФСР	20244 (I)	24850 (II)	27009 (II)	30328 (II)	28619 (I)
Украінская ССР	15306 (IV)	22821 (IV)	24739 (III)	30165 (III)	24550 (III)
Беларуская ССР	14999 (V)	21602 (V)	23534 (V)	24434 (IV)	26501 (II)
Літоўская ССР	8331 (VI)	12833 (VI)	11856 (VI)	14441 (VI)	12403 (VI)
Латвійская ССР	18987 (II)	28949 (I)	32075 (I)	32936 (I)	15725 (V)
Эстонская ССР	16793 (III)	23556 (III)	23192 (IV)	24300 (V)	20220 (IV)

Статыстычныя дадзеныя, прадстаўленыя ў табліцы 1 сведчаць аб тым, што «урбаністычную» гіпотэзу нельга прыняць у якасці асноўнага тлумачэння літоўскага парадоксу. Частка сельскага насельніцтва ў Беларускай ССР была вышэй, чым у Літоўскай ССР; у 1959–1976 гадах розніца складала 6–8%, а ў 1989 годзе – 3%. Да падобных высноваў можна прыйсці, параўноўваючы паказчыкі паміж Літвой і Украінай, або Літвой і Латвіяй.

Колькасць дзяцей у папуляцыях дадзеных рэспублік, таксама не можа разглядацца ў якасці патэнцыйнага чынніка: у Латвіі колькасць дзяцей была менша пры ўстойліва вышэйшых папуляцыйных паказчыках захворваемасці. Прыгадаем, што ў 1989 годзе % дзяцей (0–14 год) у папуляцыях Літоўскай і Беларускай ССР стаў аднолькавым.

Дадатковым аргументам, які дазваляе аспрэчваць дамінуючую значнасць тэмпаў урбанізацыі ў фарманні адрозненняў у паказчыках ВРЗ рэспублік былога СССР, прадстаўляюць вынікі параўнання, праведзеныя асобна для гарадскога і сельскага насельніцтва (табл. 3). Рангавы парадак размеркавання па ўзроўню ВРЗ сельскага і гарадскога насельніцтва для Літвы застаецца самым нізкім.

Характэрна, што рэгіянальныя адрозненні паказчыкаў захворваемасці на вострую рэспіраторную інфекцыю дубіруюцца адрозненнямі паказчыкаў смяротнасці ад грыпу (табл. 4). Рангавы парадак паказчыкаў смяротнасці ад грыпу для Літоўскай ССР заставаўся самы нізкі, а Беларусь займала бліжэйшую да Літвы пятую рангавую пазіцыю.

Табліца 3. Сярэднія паказчыкі захворваемасці на ВРЗ і грып асобна для гарадскога і сельскага насельніцтва за 1966–1968 (на 100 000 нас.) і рангавая пазіцыя па змяншэнню

Саюзныя рэспублікі	сярэдня паказчыкі захворваемасці на ВРЗ і грып 1966–1968 гг.		сярэдня паказчыкі захворваемасці на грып 1966–1968 гг.	
	гарадское насельніцтва	сельскае насельніцтва	гарадское насельніцтва	сельскае насельніцтва
РСФСР	24811,3 (II)	6837,7 (I)	8864,3 (II)	2980,0 (II)
Украінская ССР	20653,3 (IV)	4485,0 (IV)	5055,7 (V)	1249,7 (V)
Беларуская ССР	25565,7 (I)	3873,3 (V)	6628,0 (IV)	1348,0 (IV)
Літоўская ССР	12632,7 (VI)	2220,7 (VI)	3606,7 (VI)	841,3 (VI)
Латвійская ССР	22013,0 (III)	5252,0 (III)	8331,3 (III)	2541,3 (III)
Эстонская ССР	18997,7 (V)	5723,7 (II)	10451,3 (I)	3064,7 (I)

Табліца 4. Смяротнасць ад грыпу (на 100 000 нас.) і рангавая пазіцыя па змяншэнню для шасці рэспублік СССР: сярэднія паказчыкі за 1973–1979 гг. і за 1989 г.

Саюзныя рэспублікі	усё насельніцтва	гарадское насельніцтва	сельскае насельніцтва	1989 г.					
				усё насельніцтва		гарадское насельніцтва		сельскае насельніцтва	
	сярэдня паказчыкі за 1973–1979 гг.				муж.	жен.	муж.	жан.	муж.
РСФСР	2,58 (III)	2,03	3,83	0,4	0,3	0,2	0,2	0,8	0,6
Украінская ССР	2,4 (IV)	2,38	2,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	0,2
Беларуская ССР	2,05 (V)	1,63	2,45	0,3	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1
Літоўская ССР	1,35 (VI)	0,98 (VI)	1,83 (VI)	0	0	0	0	0	0
Латвійская ССР	3,75 (I)	3,33	4,53	0,2	0	0	0	0,5	0
Эстонская ССР	3,28 (II)	2,83	4,2	0,1	0,1	0	0	0,5	0,4

К р ы н і ц ы: Здравоохранение и социальное обеспечение в СССР М. ЦСУ СССР, издания 1975 и 1981. Демографический ежегодник СССР. Госкомстат СССР. М. Финансы и статистика, 1990.

Магчымасці выкарыстання сацыякультурнай і гістарычнай інтэрпрэтацыі рэгіянальных варыяцый эпідэміялагічнай актыўнасці ВРЗ і грыпу ў славянскіх і прыбалтыйскіх рэспубліках былога СССР трэба прызнаць абмежаванымі. Да выкарыстання сацыякультурнай мадэлі тут прыдатны паказчык захворваемасці на сухоты (як адна з класічных мадэляў захворванняў абумоўле-

ных уплывам сацыяльнага асяроддзя). Пачынаючы з 1975 года прыбалтыйскія рэспублікі мелі самыя нізкія паказчыкі захворваемасці на сухоты, пры гэтым паказчык захворваемасці ў Літве быў устойліва вышэйшы, чым у Латвіі і Эстоніі (табл. 5). Варта адзначыць, што тэмпы зніжэння ўзроўню захворваемасці на сухоты былі вышэйшымі ў Беларусі і прыбалтыйскіх рэспубліках.

Табліца 5. Дынаміка паказчыка захворваемасці на сухоты (на 100 000 нас.) і рангавая пазіцыя ў парадку змяншэння для шасці рэспублік СССР, 1970–1989

Саюзныя рэспублікі	1970	1975	1979	1980	1985	1989	Δ % 1989–1970
РСФСР	72,4 (V)	58,5 (II)	47,6 (II)	47,3 (II)	45,1 (II)	37,6 (I)	-48,1
Украінская ССР	76,7 (IV)	57,9 (III)	47,1 (III)	45,8 (III)	41,3 (III)	34,5 (II)	-55,1
Беларуская ССР	98,8 (I)	70,7 (I)	60,8 (I)	56,7 (I)	44,8 (I)	31,0 (IV)	-68,2
Літоўская ССР	90,6 (II)	56,8 (IV)	40,1 (IV)	38,5 (IV)	33,9 (IV)	32,5 (III)	-64,1
Латвійская ССР	80,6 (III)	51,6 (V)	37,6 (V)	38,4 (V)	30,8 (V)	26,8 (V)	-66,7
Эстонская ССР	65,6 (VI)	44,3 (VI)	32,0 (VI)	33,8 (VI)	30,2 (VI)	23,1 (VI)	-64,8

Крыніцы: Заболеваемость населения СССР туберкулёзом и смертность от него. – М.: МЗ СССР, ЦНИИ туберкулёза, 1981. Охрана здоровья в СССР – М.: Финансы и статистика, 1990.

Аналіз дыферэнцыяцыі паказчыка ВРЗ і захворваемасці на сухоты паміж былымі рэспублікамі СССР сведчыць аб тым, што для кожнага з выпадкаў трэба выкарыстоўваць сваю логіку і асобную мадэль інтэрпрэтацыі. Аднак у кожным з выпадкаў трэба звяртацца да гіпатэтычнай множнасці розных прычынных механізмаў і фактараў, адказных за фармаванне папуляцыйных паказчыкаў захворваемасці. Прычым некаторыя з гэтых фактараў застаюцца не толькі за межамі навуковай аперацыяналізацыі, але нават недаступныя ідэнтыфікацыі.

Разам з тым, падобная тэарэтычная нявызначанасць служыць яшчэ адным з указанняў на неабходнасць звароту да феномену літоўскага парадокса, паколькі адмаўляючыся ад спроб інтэрпрэтацыі выпадкаў унікальных па сваёй эпідэміялагічнай значнасці, мы аддаляем перспектыву вырашэння шэрагу эпідэміялагічных праблем.

Пошук варта праводзіць адразу ў некалькіх напрамках. Адным з такіх напрамкаў павінен стаць дэтальны разгляд дадзеных па Літоўскай рэспубліцы. Аднак магчымасць атрымання дыферэнцыяванай статыстычнай інфармацыі па гэтым рэгіёне абмежаваная.

Іншым напрамкам пошуку павінна быць даследаванне эпідэміялагічных паказчыкаў сумежных з Літвой тэрыторый. Аналіз адрозненняў ва ўзроўні ВРЗ па рэгіёнах Беларусі быў праведзены ў папярэднім даследаванні [7]. Гродзенская вобласць, якая мяжуе з Літвой на поўначы, на працягу ўсяго перыяду рэгістрацыі мела самыя нізкія паказчыкі захворваемасці ВРЗ у рэспубліцы (вызначаная тэндэнцыя была аднолькавай для гарадскога і сельскага насельніцтва, і дубліравалася размеркаваннем паказчыкаў смяротнасці ад грыпу). Паказчыкі Віцебскай вобласці, якая мяжуе з Літвой, Латвіяй і Расіяй, – адны з самых высокіх у рэспубліцы. Пры гэтым, на тэрыторыі вобласці назіраецца градыент у размеркаванні ўзроўню ВРЗ паміж усходнімі і заходнімі раёнамі; у заходніх раёнах Віцебскай вобласці (прылеглых да Літвы) паказчыкі захворвання ВРЗ устойліва ніжэйшыя [7].

Сярэднія паказчыкі захворвання на ВРЗ і грып за перыяд з 1960 па 1972 год па рэгіёнах Беларусі ў парадку змяншэння былі наступныя: Мінск 40755; Віцебская вобласць 14135; Магілёўская 13297; Гомельская 13212; Мінская 9179; Брэсцкая 9191 і Гродзенская 6496.

Параўнанне дынамікі паказчыкаў ВРЗ і грыпу ў Літве і Гродзенскай вобласці Беларусі (1960–2011) прадстаўлена на графіку (рыс. 2). Заўважым, што да 1990 года трэнды захворваемасці паміж гэтымі папуляцыямі не адрозніваліся, а сярэдні паказчык за перыяд 1960–1989 па Гродзенскай вобласці (8972,6) быў ніжэй, чым у Літоўскай ССР (10047,3). Аднак пасля 1989 года трэнды захворваемасці разыйшліся і ў 1999 гаду паказчык захворваемасці ў Гродзенскай вобласці стаў ужо ў 1,9 разоў вышэйшы за літоўскі, што хутчэй за ўсё сведчыць аб змяненні ўмоваў уліку захворваемасці (ці рэгіструемай колькасці хворых, якія звяртаюцца па ўрачэбную дапамогу). Назіранае перакрываўванне трэндаў пасля 1990 года яшчэ раз сведчыць аб каштоўнасці дадзеных савецкага перыяду, і прымушае больш крытычна ставіцца да дадзеных пасля 1990 года. Заўважым, што вызначаная дынаміка не адпавядае агульнарэспубліканскім трэндам.

Такім чынам, можна казаць, што «літоўскі парадокс» не абмяжоўваецца толькі тэрыторыяй Літоўскай рэспублікі, а праяўляецца адносна нізкімі паказчыкамі ВРЗ і грыпу ў сумежных з ёю рэгіёнах Беларусі. Безумоўна, пашырэнне геаграфіі гэтага феномену стварае дадатковыя магчымасці для яго тэарэтычнай інтэрпрэтацыі, дазваляе больш карэктна вызначыць накірунак навуковага пошуку, прапанаваць агульныя этыялагічныя механізмы. Разам з тым, падабенства размеркавання дадзеных, якія рэгіструюцца на тэрыторыі розных рэспублік у савецкі перыяд, устойлівы характар назіраных адрозненняў выступаюць у якасці ўскоснага сведчання іх статыстычнай надзейнасці.

І галоўнае пытанне, якое паўстае ў сувязі з «літоўскім парадоксам» – гэта пытанне аб прычынах з'явы. Па шэ-

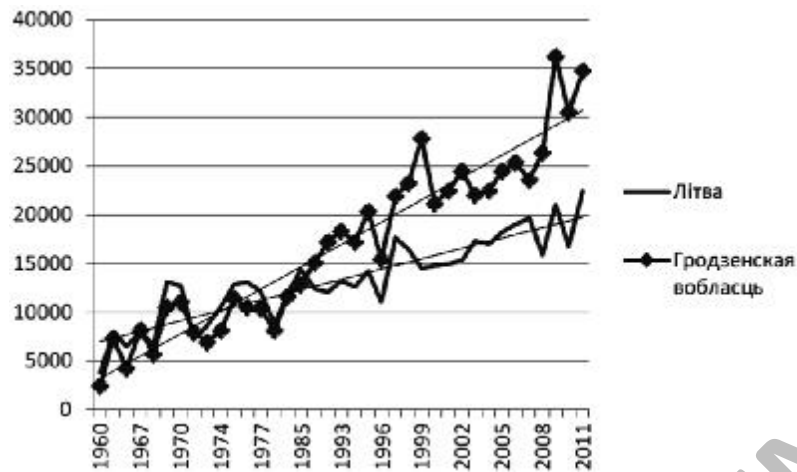


Рис. 2. Динаміка захворваемасці насельніцтва Літвы і Гродзенскай вобласці Беларусі (на 100 тыс.) на вострую інфекцыю верхніх дыхальных шляхоў і грыпу у перыяд 1959–2011

рагу ўскосных характарыстык можна думаць, што назіраны феномен, не з’яўляецца арэфактам калькуляцыі. Да гэтакіх індикатараў статыстычнай надзейнасці варта аднесці ўстойлівы характар размеркавання рэгіянальных паказчыкаў у савецкі перыяд, дубліраванне вызначанага рангавага парадку захворваемасці асобна ў групах гарадскога і сельскага насельніцтва, а таксама падабенства рангавага парадку паказчыкаў смяротнасці ад грыпу, тэрытарыяльнай кантынуальнасцю з’явы (або нізкімі паказчыкамі захворваемасці ў сумежных рэгіёнах Беларусі).

Пад час прадстаўлення матэрыялу абмяркоўвалася магчымасць уплыву структурна-дэмаграфічных чыннікаў і працэсаў урбанізацыі на фармаванне вызначанай палярнасці. З улікам распаўсюджанасці паказчыкаў захворваемасці на сухоты, выглядаюць спрэчнымі і агульныя разважанні аб значнасці ўплыву сацыякультурнага асяроддзя і якасці медыаправаўвання. Адрозненні ва ўзроўні эпідэміялагічнай актыўнасці ВРЗ і грыпу, якія назіраюцца паміж прыбалтыйскімі рэспублікамі непасрэдна сведчыць аб тым, што паказчыкі эпідэміялагічнай актыўнасці ВРЗ «не падпарадкоўваюцца» агульна рэгіянальным сацыякультурным і гістарычным працэсам. Таксама цяжка прапанаваць значнасць нейкага асобнага чынніка фізічнага асяроддзя, ці вызначыць сувязь з асаблівасцямі лакальнага біяантропоэнозу, які падыходзіў бы толькі да тэрыторыі Літвы і Гродзенскай вобласці.

Разам з тым, ёсць усе падставы лічыць, што ў разгледжаным выпадку рэгіянальныя адрозненні паказчыкаў абумоўлены ні нейкімі выключнымі характарыстыкамі інфекцыйнага агенту, а асаблівымі праявамі жыцця рэгіянальных папуляцый, якія адказныя за адметны характар эпідэміялагічнай інтэнсіўнасці. Таму апраўданы далейшы пошук гэтых адметных папуляцыйных характарыстыкаў як у антрапабіялагічным, так і ў сацыякультурным вымярэннях.

Пачынаючы з класічных даследаванняў сацыяльнай дэмаграфіі і статыстыкі ў XVIII–XIX ст. (Зюссельміхл,

Мазарык, Марсэлі, Дзюркейм) рэгіянальныя паказчыкі захворванняў і смяротнасці суадносілі з характарам рэлігійнасці насельніцтва рэгіёнаў. Найбольш вядомымі сталі высновы Дзюркейма аб тым, што ўзровень самагубстваў сярод каталікоў ніжэй, чым сярод пратэстантаў і прадстаўнікоў іншых канфесій [3]. Не глядзячы на неадназначнасць дадзенай высновы і цяжкасці яе навуковай верыфікацыі, многія сучасныя даследчыкі лічаць яе абгрунтаванай.

Для нас важная сама гіпотэза аб тым, што характар рэлігійнасці (духоўнага жыцця) аказвае ўплыў на ключавыя псіхасацыяльныя характарыстыкі індывіда і папуляцыі, а гэтак жа вызначае розныя праявы ў сферы здароўя. Адрозненні па шэрагу прычынаў абмеркаванне ролі рэлігійнасці ў эпідэміялогіі ВРЗ абмежавана. Напрыклад, геаграфія размеркавання ахоплівае адрозненні некалькіх фактараў, якія апісваюцца працэсамі ўрбанізацыі – у сельскіх рэгіёнах рэлігійнасць, як правіла, вышэй. Па-свойму супярэчлівая гістарычная сітуацыя СССР, калі рэлігійнасць у грамадстве захоўвалася, але афіцыйна адносілася да маргінальных грамадскіх з’яваў.

Тым не менш, нельга ігнараваць той факт, што Літоўская ССР была адзінай «каталіцкай рэспублікай» у складзе СССР, а Гродзенская і заходнія раёны Віцебскай вобласці маюць найбольшы ўплыў Рымска-Каталіцкага Касцёлу сярод рэгіёнаў Беларусі.

Супадзенне праяваў канфесійнай геаграфіі з арэалам адметнай эпідэміялагічнай інтэнсіўнасці ВРЗ можна было б аднесці да выпадковых з’яваў, ніяк не звязаных паміж сабою прычына-выніковымі адносінамі. Аднак ужо назваваныя звесткі аб шматузроўневым уплыве рэлігійнасці на паказчыкі здароўя папуляцыі дазваляюць разглядаць вызначаную залежнасць у якасці адной з працоўных гіпотэзаў. Пры гэтым сувязь рэгіянальных паказчыкаў ВРЗ з прыхільнасцю насельніцтва да каталіцкай веры можа тлумачыцца адрозненнем у некалькіх напрамках.

Магчыма, што для дадзенай групы насельніцтва характэрныя адметныя псіхалагічныя якасці і асаблівая

ўстойлівасць да дзеяння адмоўных псіха-эмацыйных фактараў, якія паніжаюць рэзістэнтнасць да інфекцыі. Прыхільнасць дактрыне Каталіцкай Царквы здольная надзяляць асобу духоўнай раўнавагай: «Супакой Госпада нашага ды заўсёды будзе з вамі». Пошук у гэтым накірунку апраўданы паколькі значнасць механізмаў псіхасацыяльнай прыроды ў развіцці ВРЗ сёння знаходзіць шырокае прызнанне [14, 15, 16, 21].

У адрозненні ад псіха-эмацыйнай і ідэалістычнай трактовкі, разгледжаная залежнасць можа мець і матэрыяльную інтэрпрэтацыю. Дадзеныя шматлікіх сацыялагічных даследаванняў сведчаць аб тым, што прыхільнікі каталіцкай веры адрозніваюцца большай царкоўнай дысцыплінай, чым прадстаўнікі іншых канфесіяў: яны часцей наведваюць набажэнствы і ўдзельнічаюць у эўхарыстыі [1, 2]. З эпідэміялагічнага пункту гледжання, у дадзенай групе частата кантактаў будзе вышэй, што можа ўплываць на асаблівасці фармавання імунітэту, пераважна ў неэпідэміялагічны перыяд. Акрамя таго, наведванне касцёла суправаджаецца цалаваннем распяцця, прыгубліваннем святой вады, рассмоктваннем аплатак. У шматлікіх выпадках гэтыя паводзіны садзейнічаюць мікробнаму абнасенню. Даследванні святых крыніц і святой вады, якая знаходзіцца ў касцёлах, выяўляюць высокі ўзровень мікробнага абнасення [19]. Можна меркаваць, што рэгулярнае наведванне касцёла і ўдзел у рэлігійных практыках вядзе да мабілізацыі індывідуальнага імунітэту і спрыяе фармаванню адметных характарыстык калектыўнага імунітэту, якія павышаюць узровень рэзістэнтнасці да ВРЗ у эпідэмічны перыяд. Словы Хрыста: «не тое, што ўваходзіць у вусны, паганіць чалавека, але тое, што выходзіць з вуснаў, паганіць чалавека», апроч духоўнай значнасці могуць мець фізіялагічнае тлумачэнне. І хоць у плане тэарэтычнага абгрунтавання гэтая гіпотэза даволі спрэчная, варта падумаць аб яе рэальнай значнасці ў захаванні здароўя індывіда і папуляцыі.

У якасці канкуруючай гіпотэзы могуць разглядацца адметныя асаблівасці генетычнай структуры і звязаныя з імі імунафізіялагічныя характарыстыкі насельніцтва рэгіёну. Варта нагадаць, што працэс «ранікнення» віруснай інфекцыі ў папуляцыю рэгіёна, не мае канкрэтна вызначаных часовых рамак, паколькі актуальныя эпідэміялагічныя характарыстыкі вызначаюцца «гістарычна складзенай імуналагічнай структурай насельніцтва» [10]. Або пошук адказу на пытанне аб літоўскім парадоксе, можа быць аднесены да сферы этнічнай гісторыі і звалюцыі імунага статусу насельніцтва рэгіёна.

Насельніцтва Літоўскай Рэспублікі і паўночных рэгіёнаў Беларусі дэманструе генетычную блізкасць і падабенства па шэрагу морфафізіялагічных характарыстык [9, 12]. Гэтае падабенства абумоўленае асаблівасцямі фармавання і ўзаемадзеяння старажытных этнічных груп (старажытных балцкіх і славянскіх плямёнаў) на тэрыторыі сучаснай Беларусі, а таксама дзяржаўнай супольнасцю на працягу працяглага гістарычнага перыяду. Шэраг даследаванняў сведчаць аб тым, што этнагенетычны фактар можа ўплываць на фармаванне рэгіянальных асаблівасцяў узроўню захворвання і смяротнасці ў Беларусі [6, 17].

Сёння шырока абмяркоўваецца магчымасць уплыву канстытуцыйных імунагенетычных механізмаў на працэс узаемадзеяння арганізма гаспадара і вірусаў, гэтыя ж механізмы здольныя вызначаць характарыстыкі эпідэміялагічнай інтэнсіўнасці ВРЗ [18, 20, 22]. Аднак паведна ў генетычным матэрыяле папуляцыі Літоўскай Рэспублікі і паўночных рэгіёнаў Беларусі (Гродзенскай вобласці) магчыма наяўнасць нейкіх агульных пратэктывных фактараў, якія вызначаюць устойлівасць да ВРЗ у эпідэміялагічны перыяд.

Аднак падобная тэорыя выглядае яшчэ больш сціпла. Ёй супярэчаць нават некаторыя з вынікаў праведзенага параўнання, і, у першую чаргу, адносна высокі ўзровень захворвання ў Віцебскай вобласці і ў Латвійскай рэспубліцы, або ў папуляцыях блізкіх да літоўскай па сваіх генетычных характарыстыках.

Можна казаць, што прадстаўлены ў працы эпідэміялагічныя дадзеныя ўносяць больш загадак у сферу адносін чалавека і вірусаў, чым даюць адказаў. Тым не менш, адным з вынікаў гэтага даследавання варта лічыць ужо само ўказанне на неабходнасць абмежаванняў у выкарыстанні аднабаковых падыходаў і непарушных інтэрпрэтацыйных схем. Ёсць падставы сцвярджаць, што праблема распаўсюджанасці ВРЗ і грыпу належыць да шырокага кола мультыдысцыплінарных даследаванняў.

#### Літаратура

1. Авсіевіч, М. Т., Земляков, Л. Е., Савостенко, П. Н. Рэлігія ў умовах сацыяльных пераменаў у Беларусі. – Мінск, 1999. – 58 с.
2. Безнюк, Д. К. Состояние и специфика современной религиозной ситуации в Беларуси // Социологические исследования. – 2006. – № 2. – С. 128–135.
3. Дюркгейм, Э. Самоубийство: социологический этюд. – Санкт-Петербург, Союз, 1998. – 492 с.
4. Иванников, Ю. Г., Карпунин Г. И., Маринич И. Г. Эпидемия гриппа А (H3N2) 1983 года в СССР / Этиология и эпидемиологический процесс при гриппе в современных условиях. Отв. Ред. Г. И. Карпунин Ленинград, ВНИИ гриппа Минздрава СССР, 1985. – С. 133–139.
5. Иванников, Ю. Г., Исмагулов, А. Т. Эпидемиология гриппа. Алма-Ата: Казахстан, 1983. – 204 с.
6. Кандрычын, С. Брэсцкая і Віцебская вобласці як два палюсы ментальнай прасторы Беларусі // Психіатрыя, псіхатэрапія і клінічная псіхалогія. – 2012. – № 1. – С. 122–146.
7. Кандрычын, С. Рэзістэнтнасць папуляцыі як псіхасацыяльны феномен? Прыклад дыферэнцыяцыі ўзроўню захворваемасці на рэспіраторныя інфекцыі ў Беларусі // Медыцынскія новыя. – 2014. – № 3 (прынята к публікацыі).
8. Кондрічын, С. В. Статыстыка забалеваемасці острымі рэспіраторнымі інфекцыямі і грыппам у Беларусі // Медыцынская статыстыка і оргметодработа ў ўчреждениях здравоахранення. – 2014. – № 2. – (прынята к публікацыі).
9. Мікуліч, А. Беларусы ў генетычнай прасторы. Мінск: Тэхналогія, 2005. – 137 с.
10. Маринич, И. Г. Количественные закономерности эпидемиологии гриппа и острых респираторных заболеваний. Автореф. дис. док. мед. наук. Москва, 1980.
11. Маринич, И. Г., Лукьянов, Ю. В., Нооль, Л. А. Влияние некоторых социальных факторов на уровень заболеваемости гриппом и острыми респираторными инфекциями в городах СССР // Проблемы гриппа и острых респираторных заболеваний. – 1977. – Т. 20. – С. 17–22.

12. Саливон, И. И., Тегако Л. И., Микулич А. И. Очерки по антропологии Белоруссии. Минск, Наука и техника, 1976. – 267 с.
13. Шадрин, А. С., Маринич И. Г., Иваников Ю. Г., Циценко Г. В. Влияние некоторых социальных и климато-географических факторов на эпидемический процесс при гриппе и острых респираторных заболеваниях / Эпидемиология, иммунология и профилактика респираторных вирусных заболеваний. Ленинград, МЗ СССР, Всесоюзный НИИ гриппа, 1971. – С. 5–11.
14. Cohen, S., Alper, C. M., Doyle, W. J., et. al. Positive emotional style predicts resistance to illness after experimental exposure to rhinovirus or influenza A virus // *Psychosomatic Medicine*. – 2006. – Vol. 68 (6). – P. 809–815.
15. Cohen, S., Doyle, W. J., Skoner, D. P., et al. Social ties and susceptibility to the common cold // *JAMA*. – 1997. – Vol. 277 (24). – P. 1940–1944.
16. Falagas, M. E., Karamanidou, C., Kastoris, A. C., et. al. Psychosocial factors and susceptibility to or outcome of acute respiratory tract infections // *International journal of tuberculosis and lung disease*. – 2010. – Vol. 14 (2). – P. 141–148.
17. Kandyuś, S. Geografia społeczna i kontury historii: Podziały historyczne Białorusi w świetle danych statystyki społecznej, medycznej i demograficznej. Warszawa, Semp, 2008. – 170 s.
18. Karlas, A, Machuy N, Shin Y, et.al. Genome-wide RNAi screen identifies human host factors crucial for influenza virus replication // *Nature*. – 2010. – Vol. 463 (7282). – P. 818–22.
19. Kirschner, A. K. T., Atteneeder M., Schmidhuber A., et.al. Holy springs and holy water: underestimated sources of illness? // *Journal of Water & Health*. – 2012. – Vol. 10 (3). – P. 349–357.
20. Miyairi, I., DeVincenzo J. P. Human Genetic Factors and respiratory syncytial virus disease severity // *Clin. Microbiol. Rev.* – 2008. – Vol. 21 (4). – P. 686–703.
21. Turner-Cobb, J. M., Steptoe, A. Psychosocial influences on upper respiratory infections illness in children // *Journal of Psychosomatic Research*. – 1998. – Vol.45 (4). – P. 319–30.
22. Zhang, L, Katz JM, Gwinn M, et. al. Systems-based candidate genes for human response to influenza infection // *Infect Genet Evol.* – 2009. – Vol. 9 (6). – P. 1148–57.

Поступила 18.03.2014 г.

Д. И. Ширко<sup>1</sup>, В. В. Игнатъев<sup>2</sup>, В. И. Дорошев<sup>1</sup>, В. И. Горошко<sup>1</sup>, А. В. Дубинин<sup>3</sup>

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ РАЦИОНА НА СТАТУС ПИТАНИЯ КУРСАНТОВ