

Риков С.О.<sup>1</sup>,  
 Варивончик Д.В.<sup>2</sup>,  
 Вітовська О.П.<sup>3</sup>

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РІВНІВ ЗАХВОРЮВАНOSTІ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ НА ПЕРВИННУ ГЛАУКОМУ

<sup>1</sup> Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика (Київ, Україна)

<sup>2</sup> ДУ «Інститут медицини праці АМН України» (Київ, Україна),

<sup>3</sup> Національний медичний університет імені О.О. Богомольця (м.Київ)

*Резюме.* Дослідженням встановлено, що медико-соціальні фактори мають вплив на рівні захворюваності та поширеності серед населення України первинної глаукоми. Вищі рівні медико-організаційного забезпечення офтальмологічної служби збільшують рівні захворюваності та поширеності первинної глаукоми, внаслідок більш кращого виявлення патології та спостереженням за хворими в закладах системи охорони здоров'я. Медико-демографічні фактори формують високий популяційний ризик захворюваності та поширеності серед населення первинної глаукоми — переважання у популяції: населення жіночої статі, міського населення, населення старшого за 65 років.

*Ключові слова:* глаукома, захворюваність, поширеність, медико-соціальні фактори, організація медичної допомоги, демографія.

Право на здоров'я є одним з основних соціально-економічних прав людини, яке згідно Конституції Європейського Союзу полягає в праві на доступ до профілактичних заходів у сфері охорони здоров'я та медичної допомоги відповідно до національного законодавства та практики [1]. Головним елементом профілактики за методологією ВООЗ вважається визначення чинників ризику для здоров'я з метою їх подальшого усунення, або зменшення рівнів їх негативного впливу [7]. Відомо, що на долю соціальних чинників припадає 51–52% визначального впливу на здоров'я людини. А зміни у способі життя відіграють значну роль у виникненні та прогресуванні майже всіх захворювань людини [3].

Необхідно зазначити, що офтальмологічна захворюваність є важливою складовою характеристики рівня здоров'я населення, оскільки впливає на показники популяційного здоров'я, знижує працездатність, є причиною інвалідності, значно погіршує якість життя.

Первинна глаукома є однією із значних проблем сучасної системи охорони здоров'я України, що визначається стрімкими темпами збільшення рівнів захворюваності населення на цю патологію та високими рівнями інвалідності цих хворих внаслідок швидкого розвитку у них слабкзорості й сліпоти [4,5].

Багатьма дослідниками встановлено, що на рівень поширеності захворювань органа зору населення України та країн СНД впли-

вають наступні медико-соціальні фактори — професія, сімейний стан, рівень освіти, умови проживання, навчання, праці [2]. Також встановлено, що виникнення у людини офтальмологічної патології із розвитком сліпоти та слабкзорості значно знижує якість її життя, що в свою чергу визначає ще більший вплив способу життя на прогнозування захворювання [6]. Також було доведено, що медико-соціальні фактори мають прямий вплив на доступність та якість наданої офтальмологічної допомоги і визначають темпи прогресування патології та ступень інвалідизації хворих [3].

Однак до теперішнього часу в Україні не досліджено впливу медико-організаційних та медико-демографічних факторів на рівні захворюваності та поширеності серед населення первинної глаукоми, що визначило актуальність даного дослідження, метою якого було: встановити роль медико-соціальних факторів у поширеності серед населення України цієї патології.

### Матеріали та методи

Встановлення ролі медико-організаційних та медико-демографічних факторів у формуванні популяційних рівнів захворюваності та поширеності первинної глаукоми серед населення України проведено із використанням кореляційного аналізу в розрізі областей за період 2003–2007 р.р. Оцінка детермінованості рівнів захворюваності та поширеності первинної глаукоми в залежності від цих факторів оцінена із вико-

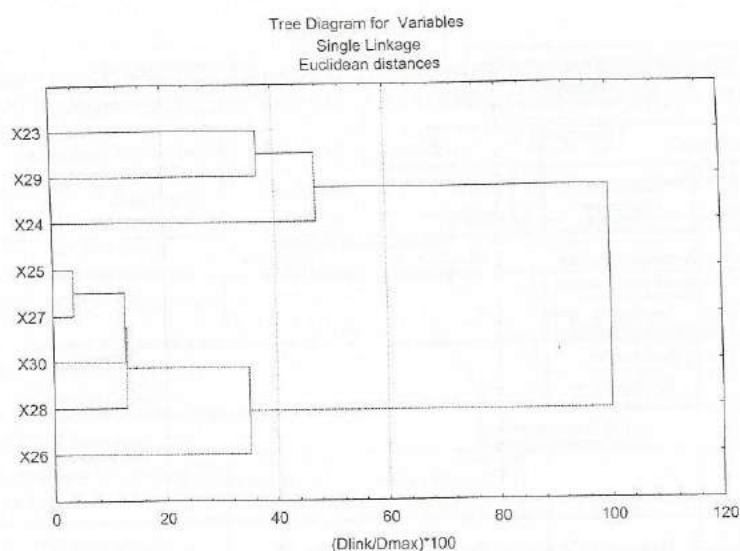


Рис. 1. Взаємозв'язок та факторний вклад (%) медико-організаційних факторів у багатфакторну модель захворюваності на глаукому населення України (за даними кластерного аналізу)

ристанням множинного багатступеневого лінійного регресійного аналізу. Детермінуючий вклад цих факторів оцінено за допомогою факторного аналізу, за показником –  $\eta^2$ . А їх співвідношення із визначенням детермінованих кластерів, з використанням кластерного аналізу (за евклідовою дистанцією розподілу К-середніх).

#### Результати дослідження та їх обговорення

Медико-організаційні фактори. Дослідженням встановлено, що серед досліджених 11-и медико-організаційних факторів на рівень захворюваності населення глаукомою впливають 7 (63,6 %), а саме: на рівні системи охорони здоров'я – рівень забезпечення населення медичними сестрами та госпіталізацією в стаціонар ( $r=0,38-0,43$ ); на рівні офтальмологічної служби – забезпеченість населення лікарями-офтальмологами, офтальмологічними ліжками в стаціонарі, операціями на органі зору, укомплектованість штатних посад лікарів-офтальмологів та рівень прооперованих хворих з глаукомою ( $r=0,35-0,54$ ) ( $p<0,05$ ) (табл. 1).

Дослідженням не встановлені кореляційні зв'язки між рівнями захворюваності та поширеності глаукоми серед населення країни та такими медико-організаційними факторами, як число лікарів (фізичних осіб), забезпечення населення лікарняними ліжками, середньою тривалістю перебування хворих в стаціонарі, обіг ліжка в стаціонарі.

Чим вище рівень медико-організаційного забезпечення населення офтальмологічною

допомогою, тим вищі і рівні захворюваності та поширеності глаукоми серед населення, що пояснюється кращим виявленням патології та спостереженням за хворими в закладах системи охорони здоров'я.

Проведеним множинним багатступеним лінійним регресійним аналізом ( $R^2=0,51-0,59$ ,  $p=0,0003-0,005$ ) встановлено, що рівні захворюваності та поширеності глаукоми серед населення детерміновані наступними медико-організаційними факторами: забезпеченість населення медичними сестрами, укомплектованістю штатних посад лікарів-офтальмологів, забезпеченістю населення операціями на органі зору та кількістю прооперованих хворих з глаукомою (табл. 2).

Факторним аналізом визначено (за показником  $\eta^2$ ), що у формуванні популяційних рівнів захворюваності населення на глаукому детермінуючий вклад (83,3 %) визначається чотирма медико-організаційними факторами: забезпеченість населення – лікарями-офтальмологами ( $\eta^2=-0,87$ ), операціями на органі зору ( $\eta^2=-0,81$ ), офтальмологічними ліжками в стаціонарі ( $\eta^2=-0,76$ ), медичними сестрами ( $\eta^2=-0,75$ ) (табл. 2).

Кластерним аналізом встановлено, що медико-організаційні фактори ризику, які формують високі популяційні рівні захворюваності на глаукому, утворюють три детерміновані кластера (евклідова дистанція):

1) забезпеченість населення медичними сестрами (рівень лінкіджу – 100,0 %);

В  
РАЇНИ

можності  
забез-  
печення,  
шкільної  
та  
статі,  
медичної

фактори –  
світа, умови  
Також вста-  
новлено вплив  
офтальмо-  
логічної та  
життя,  
вплив  
захворю-  
вання медико-  
організаційних  
факторів на  
рівні за-  
хворюваності  
населення  
глаукомою  
актуаль-  
ності якого було:  
факторів  
України цієї

медико-  
демографічних  
рівнів  
первинної  
проведе-  
ного аналізу  
2003–2007 р.р.  
захворюва-  
ності глаукоми в  
Україні із вико-



Рис. 2. Взаємозв'язок та факторний вклад (%) медико-демографічних факторів у багатофакторну модель захворюваності на глаукому населення України (за даними кластерного аналізу)

2) забезпеченість населення операціями на органі зору (рівень лінкіджу – 48,0 %);

3) всі інші (5-ть) факторів, що досліджувались (рівень лінкіджу – 48,0 %),

що вказує на необхідність управління цими незалежними між собою факторами ризику для зниження популяційних рівнів захворювання на глаукому (рис. 1).

Медико-демографічні фактори. Дослідженням встановлено, що серед досліджених 17-и медико-організаційних факторів, на рівень захворюваності населення глаукомою впливають 8 із них (47,1 %), із них: частка жіночого населення у популяції ( $r=0,54-0,58$ ), частка міського населення у популяції ( $r=0,40-0,43$ ), загальний показник смертності населення ( $r=0,39-0,40$ ), природний приріст населення ( $r=-0,49-0,50$ ), частка населення старшого за 65 та за 75 років ( $r=0,37-0,39$ ), очікувана тривалість життя при народженні ( $r=0,38$ ), різниця тривалості життя між жінками та чоловіками ( $r=0,34$ ) ( $p<0,05$ ) (табл. 3).

Дослідженням не встановлені кореляційні зв'язки між рівнями захворюваності та поширеності глаукоми серед населення країни та медико-демографічними факторами: щільністю населення, очікуваною тривалістю життя населення віком понад 65 років.

Проведеним множинним багатоступеневим лінійним регресійним аналізом ( $R^2=0,43-0,45$ ,  $p=0,001-0,008$ ) встановлено, що рівні захворюваності та поширеності глаукоми серед населення детерміновані наступними медико-демографічними факторами: часткою у популяції – чоловічого/жіночого

населення, міського/сільського населення, різницею тривалості життя між жінками та чоловіками (табл. 4).

Факторним аналізом визначено (за показником  $\eta^2$ ), що у формування популяційних рівнів захворюваності населення на глаукому детермінуючий вклад (91,5 %) визначають 5 медико-демографічних факторів: частка жіночого населення у популяції ( $\eta^2=0,89$ ), різниця у тривалості життя між жінками та чоловіками ( $\eta^2=0,71$ ) (табл. 4).

Кластерним аналізом встановлено, що медико-демографічними фактори ризику, які формують високі популяційні рівні захворюваності на глаукому, утворюють два детермінаційні кластера (евклідова дистанція):

1) три досліджених фактора – частка у популяції жіночого/чоловічого населення, міського/сільського населення та очікувана тривалість життя при народженні (рівень лінкіджу – 48,0 %);

2) інші 5 факторів (рівень лінкіджу – 36,0 %),

що вказує на необхідність управління цими незалежними між собою факторами ризику, для зниження популяційних рівнів захворювання на глаукому (рис. 2).

#### Висновки

Головним елементом профілактики, за методологією ВООЗ, вважається визначення чинників ризику для здоров'я з метою їх подальшого усунення або зменшення рівнів їх негативного впливу. Проведеним дослідженням встановлено, що медико-соціальні фактори, які вивчались, мають вплив на рів-

СОЦІАЛЬНА МЕДИЦИНА

ТАБЛИЦЯ 1

КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗАЛЕЖНОСТІ МІЖ ПОКАЗНИКАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ ТА ЗАХВОРЮВАНІСТЮ НАСЕЛЕННЯ ГЛАУКОМОЮ (1999-2006 р.р.) (P<0,05)

Організацій фактори	Захворюваність		Поширеність		
	Середній рівень	Річний приріст	Середній рівень	Річний приріст	КНП
Система охорони здоров'я					
Забезпеченість населення медичними сестрами (X16)	0,38±0,04	—	0,43±0,08	—	—
Забезпеченість населення госпіталізацією в стаціонар (X17)	—	—	0,43±0,08	—	—
Офтальмологічна служба					
Забезпеченість населення лікарями-офтальмологами (X18)	0,36±0,04	—	0,38±0,05	—	—
Укомплектованість штатних посад лікарів-офтальмологів (X19)	—	—	—	0,37±0,05	—
Забезпеченість населення офтальмологічними ліжками в стаціонарі (X20)	0,38±0,05	—	0,47±0,08	—	—
Забезпеченість населення операціями на органі зору (X21)	0,41±0,07	—	0,43±0,08	—	—
Прооперованих хворих з глаукомою (X22)	-0,38±0,05	-0,44±0,07	—	-0,54±0,08	—

ТАБЛИЦЯ 2

ДЕТЕРМІНАЦІЯ РІВНІВ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ТА ПОШИРЕНОСТІ ГЛАУКОМИ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ЗАЛЕЖНО ВІД МЕДИКО-ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ФАКТОРІВ (ЗА ДАНИМИ МНОЖИННО-БАГАТОСТУПЕНЕВОГО РЕГРЕСІЙНОГО ТА ФАКТОРНОГО АНАЛІЗІВ)

Фактори	Захворюваність		Поширеність			η <sup>2</sup>
	Середній рівень (Y1)	Річний приріст (Y2)	Середній рівень (Y3)	Річний приріст (Y4)	КНП (Y5)	
B:						
X16	0,32±0,15*	—	—	—	—	-0,749
X17	—	—	0,32±0,16	—	0,20±0,19	-0,239
X18	—	—	—	—	—	-0,866
X19	-0,53±0,16*	—	-0,35±0,18	—	—	-0,421
X20	—	—	0,23±0,18	—	—	-0,758
X21	0,51±0,15*	—	0,43±0,18*	—	—	-0,807
X22	-0,69±0,16*	-0,44±0,17*	-0,36±0,18	-0,53±0,16*	0,29±0,19	0,025
R <sup>2</sup>	0,59	0,20	0,51	0,30	0,11	—
F	8,12	3,68	4,67	10,67	1,67	—
p	<0,0003	<0,017	<0,005	<0,03	>0,05	—
Загалом						2,77±0,40

Примітка: \* - p<0,01

Фактори: X16 – забезпеченість населення медичними сестрами; X17 – забезпеченість населення госпіталізацією в стаціонар; X18 – забезпеченість населення лікарями-офтальмологами; X19 – укомплектованість штатних посад лікарів-офтальмологів; X20 – забезпеченість населення офтальмологічними ліжками в стаціонарі; X21 – забезпеченість населення операціями на органі зору; X22 – прооперованих хворих з глаукомою.

ТАБЛИЦЯ 3

КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗАЛЕЖНОСТІ МІЖ МЕДИКО-ДЕМОГРАФІЧНИМИ ФАКТОРАМИ ТА ЗАХВОРЮВАНІСТЮ НАСЕЛЕННЯ ГЛАУКОМОЮ (1999-2006 р.р.) ( $P < 0,05$ )

Демографічні фактори	Захворюваність		Поширеність		
	Середній рівень	Річний приріст	Середній рівень	Річний приріст	КНП
Частка жіночого населення у популяції (X23)	0,54±0,06	—	0,58±0,06	—	—
Частка міського населення у популяції (X24)	0,43±0,05	—	0,40±0,05	—	—
Загальний показник смертності населення (X25)	0,40±0,05	—	0,39±0,05	—	—
Природний приріст населення (X26)	-0,49±0,05	—	-0,50±0,05	—	—
Частка населення старшого за 65 років (X27)	0,37±0,04	—	0,37±0,04	—	—
Частка населення старшого за 75 років (X28)	0,36±0,04	—	0,39±0,04	—	—
Очікувана тривалість життя при народженні (X29)	—	—	—	0,38±0,04	—
Різниця тривалості життя між жінками та чоловіками (X30)	—	—	—	0,34±0,04	—

ТАБЛИЦЯ 4

ДЕТЕРМІНАЦІЯ РІВНІВ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ТА ПОШИРНОСТІ ГЛАУКОМИ СЕРЕД НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД МЕДИКО-ДЕМОГРАФІЧНИХ ФАКТОРІВ (ЗА ДАНИМИ МНОЖИННО-БАГАТОСТУПЕНЕВОГО РЕГРЕСІЙНОГО ТА ФАКТОРНОГО АНАЛІЗІВ)

Фактори	Захворюваність		Поширеність			η <sup>2</sup>
	Середній рівень (Y1)	Річний приріст (Y2)	Середній рівень (Y3)	Річний приріст (Y4)	КНП (Y5)	
B:						
X23	0,33±0,27	—	0,64±0,18*	—	—	0,888
X24	0,41±0,18*	—	0,29±0,16	—	—	0,148
X25	0,35±0,30	—	—	—	—	0,944
X26	—	—	—	—	—	-0,955
X27	—	—	—	—	—	0,896
X28	—	—	—	0,28±0,17	—	0,856
X29	—	0,21±0,19	—	0,39±0,18*	—	-0,430
X30	-0,33±0,22	—	-0,26±0,18	—	—	0,711
R <sup>2</sup>	0,43	0,04	0,45	0,22	—	—
F	4,40	1,22	6,48	3,61	—	—
p	<0,008	>0,05	<0,001	<0,04	—	—
Загалом						4,83±0,60

Примітка: \* -  $p < 0,01$

Фактори: X23 - частка жіночого населення у популяції; X24 - частка міського населення у популяції; X25 - загальний показник смертності населення; X26 - природний приріст населення; X27 - частка населення старшого за 65 років; X28 - частка населення старшого за 75 років; X29 - очікувана тривалість життя при народженні; X30 - різниця тривалості життя між жінками та чоловіками

ні захворюваності та поширеності первинної глаукоми серед населення України. Вищі рівні медико-організаційного забезпечення офтальмологічної служби збільшують рівні захворюваності та поширеності первинної глаукоми внаслідок кращого виявлення патології та спостереження за хворими в закладах системи охорони здоров'я.

Визначені медико-демографічні фактори, які формують високий популяційний ризик захворюваності та поширеності первин-

ної глаукоми серед населення, – переважання у популяції населення жіночої статі, міського населення, населення старшого за 65 років.

Вищенаведені закономірності необхідно враховувати при аналізі статистичних даних про захворюваність населення в Україні на первинну глаукому та при розробці заходів профілактики серед населення та організації медичної допомоги хворим.

### ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ УРОВНЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПЕРВИЧНОЙ ГЛАУКОМОЙ В УКРАИНЕ

Рыков С. А., Варивончик Д. В., Витовская О. П.

*Резюме.* Исследованием установлено, что медико-социальные факторы имеют влияние на уровни заболеваемости и распространенности среди населения Украины первичной глаукомы. Более высокие уровни медико-организационного обеспечения офтальмологической службы увеличивают уровни заболеваемости и распространенности первичной глаукомы, вследствие более лучшего выявления патологии и наблюдением за больными в учреждениях системы здравоохранения. Медико-демографические факторы формируют высокий популяционный риск заболеваемости и распространенности среди населения первичной глаукомы – преобладания в популяции: население женского пола, городского населения, население старше 65 лет.

*Ключевые слова:* глаукома, заболеваемость, распространенность, медико-социальные факторы, организация медицинской помощи, демография.

### SPECIAL FEATURES IN FORMING OF PRIMARY GLAUCOMA PREVALENCE IN UKRAINE

Rikov S.A., Varivonchik D.V., Vitovska O.P.

*Abstract.* The results of investigation have demonstrated that medical and social factors influence on the level of glaucoma prevalence in Ukraine. High level of medical and organizational support leads to increased level of glaucoma prevalence and incidence due to the better disease intelligence. Medical and social factors form high population risk of the disease.

*Key words:* glaucoma, prevalence, incidence, medical and social factors.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Москаленко В.Ф., Грузева Т.С., Іншакова Г.В. Право на охорону здоров'я у нормативно-правових актах міжнародного та Європейського рівня. - Х.: Контраст, 2006. -296с
2. Медведовська Н. В. Вивчення впливу основних соціально-економічних чинників на формування і розвиток очної патології / Н. В. Медведовська // Вісн. соц. гігієни та орг. охорони здоров'я України. – 2000. – №4. – С. 27–28.
3. Нагорна А. М. Життя і здоров'я / А. М. Нагорна. – Донецьк, 2001. – 362 с.
4. Рыков С. О. Вплив медико-соціальних факторів на поширеність захворювань органа зору серед населення України і на діяльність офтальмологічної служби та напрямки її реформування / С. О. Рыков // Військова медицина України. – 2003. – Т.3, №3–4. – С. 45–52.
5. Рыков С.А. Заболеваемость, распространенность офтальмопатологии и инвалидность вследствие нее в Украине / С.А. Рыков, О.П. Витовская, Г.И. Степанюк // Новости глаукомы. – 2009. – №1. – 34–35.
6. World Health Statistic annual 2001 / WHO. – Geneva: WHO, 2002. – 835 p.
7. The World Health Report 2002. Reducing risks, Promoting Health life – Geneva: WHO.-2002.- 248p