

УДК 314.48(477.84)

**И.П. Демьянчук<sup>1</sup>, И.П. Ковальчук<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*аспірант каф. геодезии и картографии**Национального университета биоресурсов и природопользования Украины*<sup>2</sup>*д-р геогр. наук, проф., зав. каф. геодезии и картографии**Национального университета биоресурсов и природопользования Украины***СТРУКТУРА И ИЕРАРХИЯ ПРИЧИН СМЕРТНОСТИ  
НАСЕЛЕНИЯ ТЕРНОПОЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Проведен анализ уровня, структуры и динамики показателей смертности по отдельным нозологиям среди жителей разных возрастных групп Тернопольской области. Установлено, что уровень смертности населения здесь является самым высоким среди областей запада Украины. Основу структуры причин смертности населения области формируют болезни органов кровообращения (прежде всего ишемическая болезнь сердца), новообразования, органов дыхания и цереброваскулярные заболевания. Выявлены основные факторы, которые обуславливают смертность населения области. Подчеркнуто, что важнейшей задачей здравоохранения области является снижение смертности населения, прежде всего в трудоспособном возрасте.*

**Введение**

В течение последних десятилетий на территории Тернопольской области прослеживаются устойчивые процессы быстрой депопуляции и ухудшения качественных характеристик населения региона. Одним из признаков глубокого демографического кризиса на исследуемой территории являются, в частности, высокий уровень смертности населения, прежде всего мужчин в трудоспособном возрасте, а также архаичная структура причин смертности [1].

Цель – проанализировать уровень и структуру смертности населения Тернопольской области, выявить факторы, которые ее обуславливают, а также проследить динамику смертности от основных классов болезней.

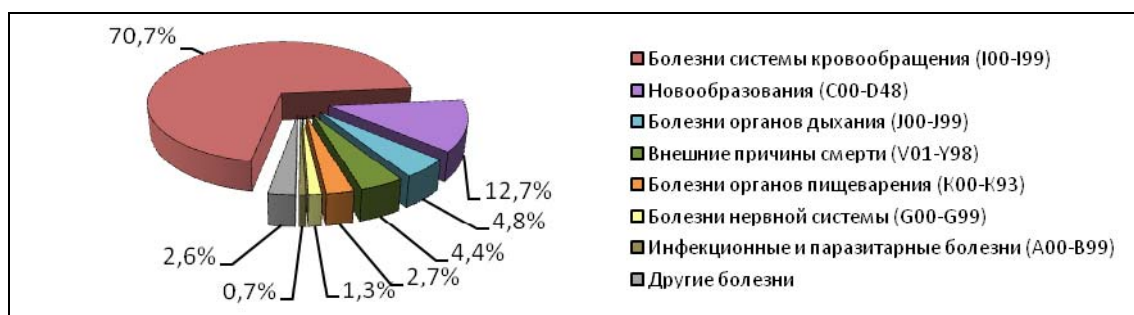
**Материалы и методы исследования**

Эмпирической и фактологической основой исследования послужили научные и методические источники по демографическим проблемам современности, первичные статистические данные Государственной службы статистики Украины, Главного управления статистики в Тернопольской области, материалы периодических и интернет-изданий. Анализ динамики смертности выполнен по классам болезней Международной статистической классификации болезней, травм и причин смерти (МКБ-10) и основным нозологиям для различных возрастных групп населения. Показатели динамики смертности от основных классов болезней рассчитаны по общепринятой методике, изложенной в «Методологических положениях» [2]. Это позволило оценить степень риска умереть от основных нозологий, а на их основе рассчитать средний возраст смерти от отдельных причин. Для анализа выбраны только те классы болезней, смертность от которых в исследуемом регионе является наивысшей.

**Результаты и их обсуждение**

В иерархии причин смерти населения Тернопольской области в 2013 г. первые места занимали такие классы (рисунок 1): болезни системы кровообращения (70,7% от числа умерших), новообразования (12,7%), болезни органов дыхания (4,8%) и внешние причины смерти (4,4%).

Как видно из рисунка 1, основные риски смерти в регионе были связаны с болезнями системы кровообращения (БСК), доля которых в структуре основных причин смерти составляла более 2/3 от всех летальных случаев.



**Рисунок 1. – Структура основных причин смертности населения Тернопольской области в 2013 г.**

Коэффициент смертности от болезней системы кровообращения (БСК) в 2013 г. составил 9,6 случаев на 10 тыс. населения, что соответствует общегосударственному показателю (9,7), но значительно превышает общеевропейский; в среднем жители региона почти в 2,5 раза чаще умирают от БСК, чем европейцы [3].

В структуре смертности от БСК наибольшую долю занимает ишемическая болезнь сердца (ИБС), которая является причиной 58,9% летальных случаев. Коэффициент смертности от этой болезни в 2013 г. был на уровне 80,36 случаев на 10 тыс. населения.

Следующую строчку по значимости в данном классе причин смерти населения области занимают цереброваскулярные болезни (ЦВХ). Коэффициент смертности от этой болезни в 2013 г. составил 10,9 случаев на 10 тыс. населения (в Украине 20,7); в структуре смертности области ЦВХ были причиной 8% всех летальных случаев.

Вызывает тревогу также рост уровня смертности от острого инфаркта миокарда (ОИМ). Только за год, как свидетельствуют статистические данные [4], он увеличился с 1,82 (2012 г.) до 2,15 (2013 г.) случаев на 10 тыс. населения.

Главными факторами риска, которые больше всего влияют на возникновение БСК, являются артериальная гипертония, гиподинамия, генетические особенности человека, повышенное содержание в крови холестерина, чрезмерное психоэмоциональное напряжение и т.д. [5; 6]. Значительно усиливает риск летальности комбинация этих факторов, даже умеренно выраженных. В группу повышенного риска относятся также люди с вредными привычками, особенно те из них, кто курит. Учеными установлено, что почти 1/3 случаев смерти от ИБС связаны собственно с табакокурением [7].

Следующим классом болезней, которые в структуре смертности населения Тернопольской области занимают значительную долю (12,7%), являются онкологические заболевания. Коэффициент смертности от злокачественных новообразований в 2013 г. составил 17,4 случаев на 10 тыс. населения. В структуре этого класса болезней наибольшая доля смертей вызвана новообразованиями трахеи, бронхов и легких (2,0%). Интересно отметить, что по сравнению со странами ЕС в Тернопольской области и Украине в целом смертность трудоспособного населения от онкозаболеваний значительно ниже. Это единственный класс из основных классов болезней, смертность от которого у нас традиционно ниже, нежели показатели в странах Европы. Отметим, что такая ситуация может быть обусловлена не столько низкими показателями, сколько низким уровнем диагностики онкологических причин смерти. Кроме того, как утверждают отечественные ученые [8], часть населения через сверхвысокую смертность от

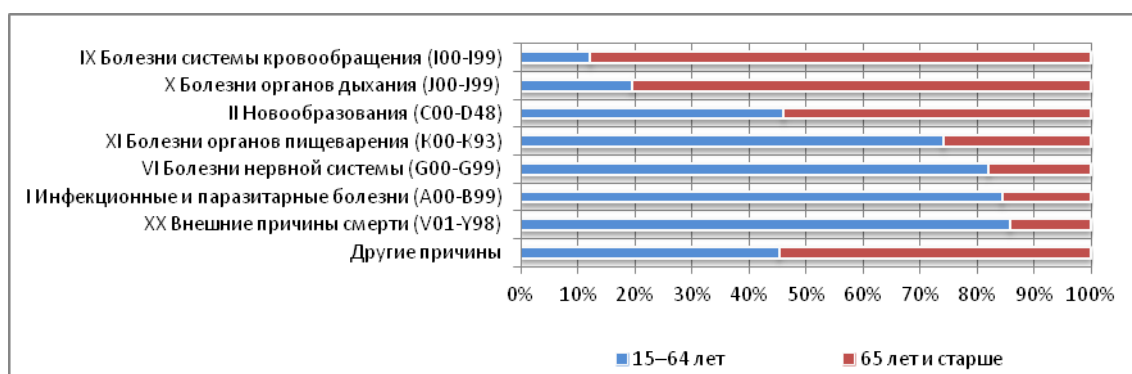
БСК и вне-шних причин просто не доживает до потенциального онкологического заболевания, которое обычно возникает в более позднем возрасте.

Значительную долю в структуре смертности населения Тернопольской области занимают болезни органов дыхания (4,8%), особенно хронический бронхит и эмфизема легких (4,2%). Общее количество жителей, причиной летальных исходов у которых были болезни органов дыхания, в 2013 г. составляло 706 человек. Из них 618 человек страдали хроническим бронхитом и эмфиземой легких, 42 – пневмонией, 3 умерли от гриппа и респираторных инфекций, остальные – от других болезней легких [4].

Среди факторов риска, приводящих к хроническим заболеваниям органов дыхания, основными являются загрязнение атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны, а также курение. При этом последний фактор является самым агрессивным. Курильщики больше рискуют заболеть любыми инфекционными заболеваниями дыхательных путей, чем некурящие, и имеют в 30 раз выше вероятность развития хронической обструктивной болезни легких по сравнению с некурящими [9], а смертность среди курильщиков, которые болеют хроническим бронхитом, выше в 21 раз [10].

Летальные случаи, вызванные внешними причинами, составляют 4,4% от всех причин смерти жителей области; смертность в 2013 г. составляла 6 летальных случаев на 10 тыс. населения. Наибольшая доля (1/5 или 21,1%) смертей из этого класса приходится на умышленные самоповреждения (самоубийства). При этом, по данным Главного управления статистики в Тернопольской области [11], наиболее подвержены суициду мужчины (82,5%); женщины, покончившие жизнь самоубийством, составляют 17,5%. Больше всего суицидов в 2013 г. было совершено в возрасте 30–35 и 50–55 лет (вместе 23,3%), еще 12,4% – людьми пожилого возраста (70 лет и старше). В общем, смертность населения от самоубийств составляет 1,27 летальных случаев на 10 тыс. населения, что в 1,6 раза меньше среднесоветской, но несколько больше, чем показатель в странах ЕС, где она составляет 1,19 [3]. По оценкам специалистов [12; 13], причинами сознательного лишения себя жизни, как самого тяжелого последствия расстройства психики и поведения, могут быть чрезмерно тяжелые материально-бытовые условия жизни, безработица, травматическое событие (смерть близкого родственника), бездуховность и т.п. С другой стороны, самоубийство может быть также рациональным ответом на неизлечимую болезнь (рак, СПИД).

Риски смерти от разного рода болезней меняются с возрастом (рисунок 2).



**Рисунок 2. – Структура причин смертности трудоспособного и послетрудоспособного населения в 2013 г., обусловленная главными факторами риска**

Из рисунка 2 видно, что у лиц трудоспособного возраста наибольшие риски смерти от четырех классов болезней (I, VI, XI, XX) и преимущественно от внешних причин. Довольно высокая доля летальных случаев от злокачественных заболеваний.

У лиц пожилого возраста (65 лет и старше) наибольшие риски смертельных случаев (в порядке возрастания риска) от онкологических заболеваний (II), заболеваний органов дыхания (X) и болезней системы кровообращения (IX).

Из таблицы 1 видно, что в течение 2005–2013 гг. показатели смертности населения по основным классам болезней перманентно менялись. В 2013 г. по сравнению со средними показателями ( $\bar{x}$ ) за указанный период времени прослеживается положительная динамика в сторону уменьшения рисков смертности почти по всем классам болезней. Наиболее существенное снижение рисков летальности состоялось от инфекционных и паразитарных болезней (на 33,1%) и внешних причин (на 16,7%).

Таблица 1. – Динамика показателей смертности населения Тернопольской области от основных классов болезней (на 10 000 населения)

Классы болезней	Год									$\bar{x}$ 2005–2013	$\Delta m_p$ %
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
Инфекционные и паразитарные болезни	1,8	1,7	1,5	1,4	1,2	1,3	1,2	1,1	0,9	1,3	-33,1
Новообразования	17,5	17,7	17,7	17,3	17,2	17,5	17,0	18,2	17,4	17,5	-0,6
Болезни эндокринной системы	1,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	-15,6
Болезни нервной системы	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	1,3	1,4	1,5	1,8	1,5	+21,8
Болезни системы кровообращения	102,2	101,6	102,3	101,7	101,5	102,5	96,9	95,9	96,4	100,1	-3,7
Болезни органов дыхания	8,2	8,2	7,7	7,8	6,9	7,1	6,9	6,6	6,6	7,3	-10,0
Болезни органов пищеварения	4,8	4,0	4,8	5,0	4,4	3,5	3,3	3,8	3,7	4,1	-10,7
Внешние причины смерти	8,6	8,8	8,9	8,0	6,4	6,0	5,9	6,2	6,0	7,2	-16,7
Другие	4,4	4,8	3,8	4,0	3,4	3,4	3,3	3,4	2,9	3,7	-21,6

Примечание: рассчитано нами по данным [14].

Несмотря на положительную динамику изменений причин смерти населения Тернопольской области, следует констатировать, что достигнутые показатели все еще превышают стандартизированные общеевропейские, а по некоторым параметрам – общегосударственные. В частности, по качественным показателям коэффициента смертности населения от эндокринных болезней и болезней нервной системы Тернопольская область находится в группе повышенного риска летальности от этих нозологий (рисунок 3); в рейтинге областей нашего государства она занимает, соответственно, 9 и 8 место.

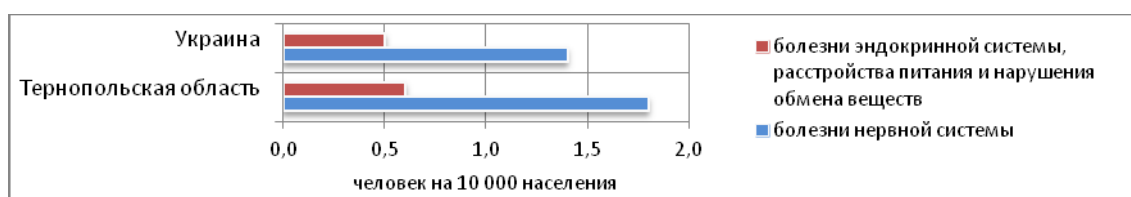


Рисунок 3. – Усредненные показатели смертности от эндокринных болезней и болезней нервной системы в Тернопольской области и в Украине (2005–2013 гг.)

Это единственные две болезни, коэффициенты смертности от которых в Тернопольской области выше средних значений по Украине; по остальным показателям смертности от разных причин смерти область выгодно отличается от других регионов нашего государства.

В течение последних девяти лет динамика стандартизированного коэффициента смертности от злокачественных новообразований (ЗН) была разнонаправленной (таблица 1), поэтому трудно сказать, каким будет долгосрочный тренд и как будет колебаться этот показатель в дальнейшем; в 2013 г. смертность от ЗН снизилась по отношению к 2012 г., но была значительно выше показателя 2011 г.

Средний возраст умерших в 2013 г., по сравнению с 2005 г., увеличился на 0,9 года, что может свидетельствовать о «старении» смертности от этой патологии или же об улучшении ранней диагностики злокачественных опухолей.

Положительные изменения наблюдаются в смертности населения от некоторых болезней органов дыхания, в частности от пневмонии. Так, согласно статистическим данным [14], за период с 2005 г. коэффициент смертности населения области от этой болезни уменьшился на 64% и в 2013 г. составил 0,39 летальных случаев на 10 тыс. населения. За этот же период смертность от бронхиальной астмы и астматических состояний уменьшилась на 71%. Однако в 2013 г. на фоне общей положительной тенденции был отмечен рост смертности от этой болезни по сравнению с прошлым 2012 г.

Расчетные данные (таблица 2) свидетельствуют о том, что за период 2005–2013 гг. средний возраст умерших от основных классов причин смерти изменился мало. Однако тенденция к перестройке структуры причин смерти (эпидемиологический переход) все же просматривается. И хотя положительные сдвиги происходят довольно медленными темпами, отрадно отметить, что «омоложения» смерти (движения в противоположном направлении) ни в одном классе болезней нет. Из таблицы 2 видно, что риск умереть от основных классов болезней в разных возрастных группах разный. Самый молодой возраст умерших от СПИДа (38 лет), от болезней нервной системы (49,3) и внешних причин (47,1).

Несмотря на то, что смертность от туберкулеза в области является одной из самых низких в Украине, это единственная патология, где происходит «омоложение» смерти (–0,3 года). То есть прослеживается негативная тенденция «смещения» смертей из старших возрастных групп населения в более молодые. Конечно, это еще не говорит о санитарно-эпидемическом неблагополучии в области (показатель довольно мал), однако заслуживает пристального внимания эпидемиологов. Ибо, если риск умереть от хронических неинфекционных заболеваний в трудоспособном возрасте объясняется тем, что в организме человека с годами накапливаются патологические изменения, а поэтому закономерно возрастает и вероятность умереть от них (так называемая «квазиэндогенная смерть» [15]), то подобная ситуация с инфекционными болезнями может свидетельствовать об определенных социальных проблемах, проблемах иммунопрофилактики, ухудшении иммунитета населения и т.п.

Таблица 2. – Характеристика смертности населения Тернопольской области от основных причин смерти (2005–2013 гг.)

Международный код болезни	Причина смерти ( $P_i$ )	Количество умерших ( $d_x$ ), чел.		Средний возраст умерших ( $\bar{x}$ ), лет		$\Delta x_i$ , лет (+, –)
		2005	2013	2005	2013	
A00-B99	002 Класс I Инфекционные и паразитарные болезни	199	98	48,1	48,2	+0,1

Окончание таблицы 2

A15-A16	003 Туберкулез органов дыхания	99	43	50,3	51,0	-0,3
B20-B24	004 Болезнь, вызванная ВИЧ / СПИД	10	17	38,0	38,1	+0,1
C00-D48	006 Класс II Новообразования	1 964	1870	62,3	63,4	+1,1
C16	009 Злокачественные новообразования желудка	192	152	64,1	65,1	+1,0
C18-C21	010 Злокачественные новообразования ободочной кишки, прямой кишки и заднепроходного канала	209	217	65,9	66,6	+0,7
C33-C34	014 Злокачественные новообразования трахеи, бронхов и легких	383	292	63,8	64,5	+0,7
C50	016 Злокачественные новообразования молочной железы	128	143	60,8	63,6	+2,8
G00-G99	036 Класс VI Болезни нервной системы	163	189	48,3	49,3	+1,0
I00-I99	042 Класс IX Болезни системы кровообращения	11 444	10387	69,7	70,3	+0,6
I20-I25	043 Ишемическая болезнь сердца	9 892	8645	70,5	70,9	+0,4
I60-I69	046 Цереброваскулярные болезни	1 113	1173	67,5	68,6	+1,1
J00-J99	048 Класс X Болезни органов дыхания	920	706	67,6	68,5	+0,9
K00-K93	054 Класс XI Болезни органов пищеварения	538	399	52,5	55,8	+3,3
V01-Y98	080 Класс XX Внешние причины смерти	963	646	45,9	47,1	+1,2
	Вместе	30 222	26 990	65,7	67,0	+1,3

Примечание: рассчитано по данным [14].

По критериям ВОЗ преждевременной смертью считается та, которая наступила в возрасте до 65 лет. Если оценивать уровень смертности населения Тернопольской области, руководствуясь этим критерием, то можем констатировать следующее.

1. Из семи основных классов болезней наибольшие риски преждевременной смерти связаны с четырьмя из них (классы I, VI, XI, XX), ибо средний возраст смерти от этих нозологий значительно меньше 65 лет.

2. Один из классов (класс II) на уровень преждевременной смертности влияет мало, потому что большинство населения (53%) умирает от этой болезни в близком к 65-летнему возрасту (средний возраст смерти 63,4 года); при условии сохранения существующей положительной динамики (+ 1,1), уже через два года этот класс болезней может перейти в ранг тех, средний возраст смерти от которых выходит за пределы 65-летнего рубежа.

В общем, почти четверть смертей (23,7%) в 2013 г. в Тернопольской области были преждевременными и не детерминированными процессам старения, т.е. от причин, не связанных непосредственно с возрастом.

### Заключение

1. В иерархии причин смерти населения Тернопольской области в 2013 г., как и в предыдущие годы, первые четыре места занимают следующие классы: болезни

системы кровообращения (70,7% от количества умерших), новообразования (12,7%), внешние причины смерти (4,4%) и болезни органов дыхания (4,8%).

2. Структура причин смертности населения по основным возрастным группам в 2013 г. распределилась так: наибольший риск летальных случаев в детском возрасте от болезней нервной системы (VI), инфекционных и паразитарных болезней (I) и незначительная часть от внешних причин (XX); у лиц трудоспособного возраста наибольшие риски от четырех классов болезней (I, VI, XI, XX), но больше всего от внешних причин; в старшей возрастной группе (у лиц пожилого возраста) наибольшие риски смертельных исходов (в порядке возрастания риска) от онкологических заболеваний (II), болезней органов дыхания (X) и системы кровообращения (IX).

3. Результаты исследований подтверждают, что в течение 2005–2013 гг. показатели смертности населения по основным классам болезней перманентно менялись. В 2013 г. наметилась положительная динамика в сторону уменьшения рисков смертности почти по всем классам болезней. Наиболее существенное снижение рисков летальности состоялось от инфекционных и паразитарных болезней (на 33,1%) и внешних причин (на 16,7%). Положительные изменения наблюдаются в смертности населения Тернопольской области от некоторых болезней органов дыхания, в частности, от пневмонии. Однако по показателям коэффициентов смертности от эндокринных болезней и болезней нервной системы Тернопольская область все еще находится в группе областей повышенного риска.

4. Исследованиями установлено, что за период 2005–2013 гг. средний возраст умерших от основных классов причин смерти изменился мало; впрочем, тенденция к перестройке структуры причин смерти все же просматривается: «омоложения» смерти ни в одном классе болезней не выявлено.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Либанова, Э. Смертность населения Украины в трудоспособном возрасте [Электронный ресурс] // Демоскоп Weekly. – 2008. – № 327–328. / Э. Либанова [и др.]. – Режим доступа: <http://demoscope.ru/weekly/2008/0327/tema02.php>.

2. Методологічні положення зі статистичного аналізу природного руху населення. – Київ, 2013. – 71 с.

3. Eurostat. Causes of death – standardized death rate, 2012 [Electronic resource]. – Access mode: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Causes\\_of\\_death\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Causes_of_death_statistics).

4. Основні показники стану здоров'я населення та ресурсів охорони здоров'я Тернопільської області. – Тернопіль, 2014. – 127 с.

5. Горбась, И. М. Факторы риска и их взаимосвязь с сердечнососудистыми заболеваниями / И. М. Горбась, И. П. Смирнова // Руководство по кардиологии / под ред. В. Н. Коваленко. – Киев : МОРИОН, 2008. – С. 158–183.

6. Руденко, Ю. В. Рекомендації Європейського товариства кардіологів 2012 року щодо профілактики серцево-судинних захворювань у клінічній практиці. Ч. I // Серце і судини. – 2013. – № 2. – С. 16–25.

7. World Health Report 2002. Reducing Risk, Promoting Healthy Life (Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2002. Снижение риска, формирование здорового образа жизни). – Женева : ВОЗ, 2002. – 248 с.

8. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення України та санітарно-епідеміологічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2013 рік / за ред. О. С. Мусія. – Київ, 2014. – 438 с.

9. Андреева, Т. Табак и здоровье / Т. Андреева, К. Красовский. – Киев, 2004. – С. 72–75.
10. Захворювання, пов'язанні із палінням [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mvrukiev.ho.ua>.
11. Населення // Статистичний щорічник Тернопільської області за 2013 рік / за ред. В. Г. Кирича. – Тернопіль, 2014. – С. 235–250.
12. Воднік, В. Д. Самогубство: причини та шляхи профілактики / В. Д. Воднік // Вісн. Нац. ун-ту «Юридична академія України ім. Я. Мудрого». – 2013. – № 3. – С. 140–160.
13. Данило, О. Причини та мотиви суїцидальної поведінки в умовах економічної кризи / О. Данило, М. Скалецький // Вісн. Нац. ун-ту «Львівська політехніка». – 2010. – № 661: Філософ. науки. – С. 85–90.
14. Банк даних Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://database.ukrcensus.gov.ua/Mult/Dialog/Saveshow.asp>.
15. Андреев, Е. М. Социальная детерминация смертности, демографическая политика и прогнозы продолжительности жизни // Методология демографического прогноза / Под ред. А. Г. Волкова. – М., 1988. – С. 118–135.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 08.02.2016

***Demyanchuk I.P., Kovalchuk I.P. Structure and Hierarchy of Causes of Death Population Ternopil Region***

*The level, structure and dynamics of mortality for individual nosology analyzed among residents of different age groups of Ternopil region. It was established that the death rate is the highest among the regions of Western Ukraine. The basis of the causes of mortality patterns of region forming: the circulatory system diseases (primarily – ischemic heart disease), cancer, respiratory and cerebrovascular disease. It was found the basic factors that determine mortality area. Also, emphasized that the most important task of the health area is to reduce mortality, especially in the working age.*