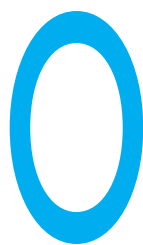


THE DEVELOPMENT OF THE INCIDENCE OF NON-NEOPLASTIC DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM IN ADULTS EVACUATED FROM THE 30-KILOMETER ZONE OF THE CHORNOBYL NUCLEAR POWER PLANT DURING THE POST-ACCIDENT OBSERVATION PERIOD (1992-2016)

Prykashchykova K.Ye., Yaroshenko Zh.S., Kapustynska O.A., Kostyuk V.G.,
Sirovenko V.I., Olepir O.V., Lukianiuk V.A., Polianska V.M., Movchun T.I., Lytvyniuk I.V.

РОЗВИТОК ЗАХВОРЮВАНOSTІ НА НЕПУХЛИННІ ХВОРОБИ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ У ДОРОСЛИХ ОСІБ ПІСЛЯ ЕВАКУАЦІЇ ІЗ 30-КІЛОМЕТРОВОЇ ЗОНИ ЧАЕС ПРОТЯГОМ 1992-2016 РОКІВ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ



**ПРИКАЩИКОВА К.Є.,
ЯРОШЕНКО Ж.С.,
КАПУСТИНСЬКА О.А.,
КОСТЮК Г.В.,
СИРОВЕНКО В.І.,
ОЛЕПІР О.В., ЛУК'ЯНИУК В.О.,
ПОЛЯНСЬКА В.М.,
МОВЧУН Т.І., ЛИТВИНЮК І.В.**

ДУ «Національний науковий
центр радіаційної медицини
НАМН України», Київ, Україна

Особи, евакуйовані із 30-кілометрової зони ЧАЕС, зазнали переважно одноразової дії малих доз зовнішнього опромінення усього тіла. 15,9 мЗв – середнє значення індивідуальної ефективної дози зовнішнього гамма-опромінення евакуйованого населення, отримане за період перебування у зоні відчуження Чорнобильської АЕС внаслідок дії іонізуючого випромінювання довго існуючих радіонуклідів ^{134}Cs , ^{137}Cs , ^{90}Sr [1]. За понад тридцять років після техногенної аварії на ЧАЕС епідеміологічними дослідженнями засвідчено медичні неспецифічні та стохастичні ефекти у

стані здоров'я евакуйованих осіб, особливо за хворобами органів травлення, які посідають друге-третє місце серед непухлинних хвороб. Автори встановили, що основними серед непухлинних хвороб системи травлення є ерозивно-виразкова патологія шлунка і дванадцятипалої кишки, захворювання печінки [2-4]. Дослідження останніх років свідчать, що викликом для медичної науки залишається вивчення стану здоров'я осіб, що постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС, зокрема населення, евакуйованого із 30-кілометрової зони ЧАЕС [5-8].

РОЗВИТОК ЗАХВОРЮВАНOSTІ
НА НЕПУХЛИННІ ХВОРОБИ ОРГАНІВ
ТРАВЛЕННЯ У ДОРОСЛИХ ОСІБ ПІСЛЯ
ЕВАКУАЦІЇ ІЗ 30-КІЛОМЕТРОВОЇ ЗОНИ
ЧАЕС ПРОТЯГОМ 1992-2016 РОКІВ
ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ

**Прикащикова К.Є., Ярошенко Ж.С.,
Капустинська О.А., Костюк Г.В.,
Сировенко В.І., Олєпір О.В.,
Лук'янюк В.О., Полянська В.М.,
Мовчун Т.І., Литвинюк І.В.**

ДУ «Національний науковий центр
радіаційної медицини НАМН України»,
Київ, Україна

Мета дослідження. Аналіз абсолютного ризику розвитку захворюваності на непухлинні хвороби органів травлення у дорослих осіб, евакуйованих із 30-кілометрової зони ЧАЕС, за 1992-2016 роки епідеміологічного спостереження.

Матеріали та методи. Для епідеміологічного дослідження захворюваності на непухлинні хвороби органів травлення у 1992-

2016 роках в осіб, евакуйованих із 30-кілометрової Чорнобильської зони після аварії на ЧАЕС, сформовано когорту з 7143 осіб віком від 18 років (2198 чоловіків та 4945 жінок). Для вивчення особливостей розвитку захворюваності на хвороби органів травлення за роки спостереження було вираховано епідеміологічний показник – абсолютний ризик розвитку (АР).

Результати дослідження. Протягом 1992-2016 років вперше виявлено 13532 випадки хвороб органів травлення: у чоловіків – 3298 (24,37%), у жінок – 10234 (75,63%). Абсолютний ризик розвитку хвороб травлення становить $(467,64 \pm 2,93)$ випадків на 10^3 люд.-років спостереження. Встановлено, що 91,05% (12321 випадок) з абсолютним ризиком – $(425,32 \pm 5,89)$ вип. 10^3 люд.-років (у чоловіків – $(423,22 \pm 5,89)$, у жінок – $(426,19 \pm 3,34)$) належали класу «Хвороби органів травлення» (K00-K93). Проявлялися переважно хвороби порожнини рота, слинних залоз та щелеп (K00-K14) $(200,63 \pm 4,77)$, хвороби стравоходу, шлунка та два-

© Прикащикова К.Є., Ярошенко Ж.С., Капустинська О.А., Костюк Г.В., Сировенко В.І.,
Олєпір О.В., Лук'янюк В.О., Полянська В.М., Мовчун Т.І., Литвинюк І.В. СТАТТЯ, 2021.

Мета дослідження – аналіз абсолютного ризику розвитку захворюваності на непухлинні хвороби органів травлення у дорослих осіб, евакуйованих із 30-кілометрової зони ЧАЕС, за 1992-2016 роки епідеміологічного спостереження.

Матеріали та методи. Для епідеміологічного дослідження захворюваності на непухлинні хвороби органів травлення у 1992-2016 роках в осіб, евакуйованих із 30-кілометрової зони Чорнобильської АЕС, сформовано когорту з 7143 осіб віком від 18 років (2198 чоловіків та 4945 жінок). Динамічне поглиблене медичне обстеження проводилося у поліклініці радіаційного реєстру (ПРР) при ННЦРМ НАМН України. Систематизація зареєстрованих захворювань органів травлення проводилася за статистичною міжнародною класифікацією хвороб десятого перегляду (МКХ-10) і заносилася в автоматизовану науково-інформаційну базу клініко-епідеміологічного реєстру (КЕР).

Для вивчення особливостей розвитку захворюваності на хвороби органів травлення за

роки спостереження використовувалися основні епідеміологічні показники: структура (С), абсолютний ризик розвитку хвороб – випадки на 10^3 люд.-років спостереження (АР), середня похибка (m), критерій Ст'юдента (t) [9].

Результати дослідження. За 1992-2016 роки епідеміологічного спостереження за розвитком захворюваності на хвороби органів травлення у досліджуваних осіб вперше виявлено 13532 випадки (100%): у чоловіків – 3298 (24,37%), у жінок – 10234 (75,63%). Загалом внесок у захворюваність на хвороби органів травлення відбувся за чотирма класами МКХ-10: «Деякі інфекційні та паразитарні хвороби (A00-B99)», «Новоутворення»,



ПРОБЛЕМИ ЧОРНОБИЛЯ

«Вроджені аномалії (вади розвитку), деформації та хромосомні порушення (Q00-Q99)», «Хвороби органів травлення (K00-K93)». Абсолютний ризик розвитку хвороб травлення в евакуйованого населення загальної когорти становить $(467,64 \pm 2,93)$ вип. на 10^3 люд.-років спостереження. Встановлено, що 91,05% (12321 випадок) з частотою прояву $(425,32 \pm 5,89)$ вип. на 10^3 люд.-років (у чоловіків – $(423,22 \pm 5,89)$, у жінок – $(426,19 \pm 3,34)$) належали соматичній патології за класом «Хвороби органів травлення» (K00-K93). Особливу роль у розвитку непухлинної захворюваності системи травлення цього класу відіграють хвороби порожнини рота,

надцятипалої кишки (K20-K31) $(146,26 \pm 4,21)$. Значну втрату здоров'я відзначено за хворобами жовчного міхура, жовчовивідних шляхів та підшлункової залози (K83-K87) $(50,23 \pm 2,60)$, хворобами печінки (K70-K77) – $(22,44 \pm 1,76)$, неінфекційним ентеритом та колітом (K50-K52) – $(3,93 \pm 8,75)$, іншими хворобами кишечника (K55-K63) – $(1,83 \pm 0,51)$ відповідно.

Незалежно від статі розвиток захворюваності на непухлинні хвороби органів травлення характеризується ідентичністю захворювань та співвідношенням величин їхнього показника і загальної когорти. Проте жінки більше страждали на хвороби жовчного міхура, жовчовивідних шляхів та підшлункової залози, хвороби порожнини рота, чоловіки – на хвороби стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки.

Висновки

1. Виявлені особливості розвитку хвороб органів травлення осіб, евакуйованих із 30-кілометрової зони ЧАЕС (високі абсолютні ризики розвитку хвороб порожнини рота, слинних залоз та щелеп (K00-K14), хвороб стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки (K20-K31), хвороб жовчного

міхура, жовчовивідних шляхів та підшлункової залози (K80-K87), потребують удосконалення медико-соціальних заходів з забезпечення якісної лікувально-профілактичної, реабілітаційної допомоги, починаючи від первинної ланки медичного обслуговування.

2. Необхідно проводити медико-просвітницьку роботу з питань радіаційної гігієни, режиму, раціону та дієтичного харчування для мінімізації розвитку встановлених пріоритетних нозологічних форм у населення, евакуйованого із 30-кілометрової зони ЧАЕС.

3. Високі абсолютні ризики розвитку виявлених пріоритетних нозологічних форм органів травлення в евакуйованого із 30-кілометрової зони Чорнобильської АЕС населення віком від 18 років вказують на необхідність вивчення одноразового впливу малих доз іонізуючого випромінювання на формування захворюваності на соматичні хвороби органів травлення у цієї категорії.

Ключові слова: евакуйовані особи, хвороби органів травлення, епідеміологічне дослідження.

слинних залоз і щелеп та хвороби стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки, які разом склали 81,56% у структурі хвороб (табл. 1).

Решта непухлинних хвороб органів травлення за показником незначна або відсутня у структурі захворюваності.

Розвиток захворюваності на непухлинні хвороби органів травлення в евакуйованого населення із 30-кілометрової

зони ЧАЕС за роки медичного спостереження після аварії простежувався за динамікою абсолютного ризику розвитку захворювань. Абсолютні ризики розвитку захворювань органів травлення за групами у постраждалих осіб загальної когорти надано за рангом величини показника (рис. 1). Нозологічні форми груп апендицит (K35-K38), грижа (K40-K46), хвороби очеревини

(K65-K67) не зафіксовані.

Значення абсолютного ризику захворюваності вказують на найбільший розвиток в евакуйованих осіб групи хвороб порожнини рота, слинних залоз та щелеп, серед яких карієс ($97,00 \pm 3,52$) випадків на 10^3 люд.-років, хвороби пульпи та періапикальних тканин ($43,21 \pm 2,42$), хвороби ясен і пародонта ($32,07 \pm 2,10$), порушення роз-

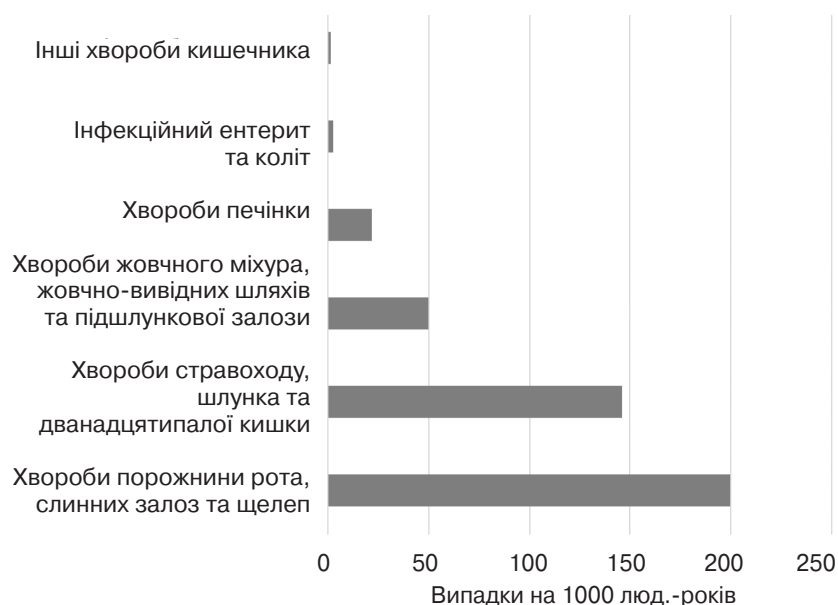
Таблиця 1

Структура захворюваності на непухлинні хвороби органів травлення в осіб віком від 18 років, евакуйованих із 30-кілометрової зони відчуження ЧАЕС, за 1992-2016 роки спостереження

Групи непухлинних хвороб органів травлення	Шифр МКХ-10	Абсолютне число	Процент
Хвороби порожнини рота, слинних залоз та щелеп	K00-K14	5812	47,17
Хвороби стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки	K20-K31	4237	34,39
Хвороби жовчного міхура, жовчовивідних шляхів та підшлункової залози	K80-K87	1455	11,81
Хвороби печінки	K70-K77	650	5,28
Неінфекційний ентерит та коліт	K50-K52	114	0,93
Інші хвороби кишечника	K55-K63	53	0,43
Хвороби очеревини	K65-K67	0	0
Грижа	K40-K46	0	0
Хвороби апендикса	K35-K38	0	0
Загалом	K00-K93	12321	100

Рисунок

Абсолютні ризики захворюваності на непухлинні хвороби органів травлення в евакуйованого населення із 30-кілометрової зони ЧАЕС за 1992-2016 роки медичного спостереження



витку і прорізування зубів ($28,23 \pm 1,97$). Виявлено високий абсолютний ризик розвитку хвороб стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки, а саме: гастриту і дуоденіту ($63,48 \pm 2,10$), виразки шлунка ($24,99 \pm 1,86$), виразки дванадцятипалої кишки ($23,99 \pm 1,82$), хвороб стравоходу ($18,89 \pm 1,62$).

Зафіксовано значний абсолютний ризик розвитку за групами хвороб печінки, зокрема хронічного гепатиту, фіброзу та цирозу печінки ($17,42 \pm 1,56$), жовчного міхура, жовчовивідних шляхів, серед яких найбільше випадків хвороб жовчного міхура ($25,51 \pm 1,88$), жовчнокам'яної хвороби ($9,73 \pm 1,17$), жовчовивідних шляхів ($7,59 \pm 1,82$), гострого панкреатиту та інших хвороб підшлункової залози ($7,38 \pm 1,02$). У чолові-

THE DEVELOPMENT OF THE INCIDENCE OF NON-NEOPLASTIC DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM IN ADULTS EVACUATED FROM THE 30-KILOMETER ZONE OF THE CHORNOBYL NUCLEAR POWER PLANT DURING THE POST-ACCIDENT OBSERVATION PERIOD (1992-2016)

Prykashchykova K. Ye., Yaroshenko Zh. S., Kapustynska O. A., Kostiuk V. G., Sirovenko V. I., Olepir O. V., Lukianiuk V. A., Polianska V. M., Movchun T. I., Lytvyniuk I. V.

State Institution «National Scientific Center of Radiation Medicine of the National Medical Academy of Ukraine», Kyiv, Ukraine

Objective: We analyzed the absolute risk of the development of the incidence of non-neoplastic diseases of the digestive system in adults evacuated from the 30-kilometer zone of the Chornobyl NPP over 1992-2016 epidemiological surveillance.

Materials and methods: For the epidemiological study of the incidence of non-neoplastic diseases of the digestive system in the evacuated from the 30-kilometer Chornobyl zone after the Chornobyl accident in 1992-2016 we formed a cohort of 7143 people aged 18 years old and older (2198 men and 4945 women). To study the features of the incidence of diseases of the digestive system over the years of observation, we calculated the epidemiological indicator – the absolute risk of development (AR).

Results: During 1992-2016, 13532 cases of the diseases of the digestive system: 3298 (24.37%) – in men, 10234 (75.63%) – in women) were revealed for the first time. The absolute risk of the development of digestive diseases makes up (467.64 ± 2.93) cases per 10^3 man-years of observation (further cases/ 10^3 man-years). It was found that 91.05% (12,321 cases) with an absolute risk of (425.32 ± 5.89) cas./ 10^3 man-years (423.22 ± 5.89) – in men, (426.19 ± 3.34) – in women) belonged to the class of the diseases of digestive system (C00-C93). Mostly diseases of oral cavity, salivary glands and jaws

(C00-C14) (200.63 ± 4.77) cases/ 10^3 man-years), esophageal diseases, stomach and duodenum (C20-C31) (146.26 ± 4.21) were manifested. Significant loss of health was also caused by the diseases of the gallbladder, biliary tract and pancreas (C83-C87) (50.23 ± 2.60), liver disease (C70-C77) – (22.44 ± 1.76), non-infectious enteritis and colitis (C50-C52) – (3.93 ± 8.75), other intestinal diseases (C55-C63) – (1.83 ± 0.51) respectively. Irrespective of gender, the development of the incidence of non-neoplastic diseases of the digestive system is characterized by the identity of the diseases and the ratio of their values to the total cohort. However, women suffered more from the diseases of the gallbladder, biliary tract and pancreas, diseases of the oral cavity, men – from the diseases of esophagus, stomach and duodenum.

Conclusions: 1. The revealed features of the development of digestive diseases in the evacuated from the 30-kilometer zone of the Chornobyl NPP (high absolute risks of diseases of oral cavity, salivary glands and jaws (C00-C14), diseases of esophagus, stomach and duodenum (C20-C31), biliary diseases bladder, biliary tract and pancreas (C80-C87)) need the improvement of medico-social measures to provide qualitative treatment-and-preventive, rehabilitative care from the primary level of medical care.

2. It is necessary to conduct medico-educational work on radiation hygiene, regimen, food intake and dietary nutrition for the minimization of the development of established prior nosological forms in the evacuees from the 30-kilometer zone of the ChNPP.

3. High absolute risks of the development of identified prior nosological forms of digestive organs in the evacuees from the 30-kilometer zone of the Chornobyl NPP aged 18 years old and older indicate the need for study of a single impact of small doses of ionizing radiation on the formation of somatic diseases in this category of the suffered.

Keywords: evacuees, digestive diseases, epidemiological study.

ків і жінок ідентичний характер розвитку захворювань та співвідношення величин їхніх показників та загальної когорти (табл. 2).

Особливість розвитку нозологічних форм системи травлення за статевою ознакою евакуйованих осіб полягає у тому, що жінки частіше, ніж чоловіки страждали на хвороби порожнини рота, слинних залоз та щелеп, на хвороби жовчного міхура, жовчовивідних шляхів та підшлункової

залози, на хвороби кишечника. У чоловіків більше, ніж у жінок виявлено хвороб стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки.

Підсумки. Захворюваність на хвороби органів травлення у населення, евакуйованого із 30-кілометрової зони Чорнобильської АЕС, віком від 18 років формувалася на 95,05% соматичними хворобами класу «Хвороби органів травлення». Решта хвороб органів травлення зареєстрована за

класами «Деякі інфекційні та паразитарні хвороби (A00-B99)», «Новоутворення (C00-D48)», «Вроджені аномалії (вади розвитку), деформації та хромосомні порушення». Основний внесок у розвиток непухлинної захворюваності належить хворобам порожнини рота, слинних залоз та щелеп (K00-K14) та хвороб стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки (K20-K31), які склали разом 81,56% з високими абсолют-

ними ризиками розвитку (200,63±4,77) випадків на 10³ люд.-років та (146,26±4,21) відповідно.

Встановлено залежність розвитку непухлинних хвороб від статевої приналежності евакуйованого населення: жінки найбільше страждали від хвороб жовчного міхура, жовчовивідних шляхів та підшлункової залози, хвороб порожнини рота, слинних залоз та щелеп, а чоловіки – від хвороб стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки.

Висновки

1. Виявлені особливості розвитку хвороб органів травлення осіб, евакуйованих із 30-кілометрової зони ЧАЕС (високі абсолютні ризики розвитку хвороб порожнини рота, слинних залоз та щелеп (K00-K14), хвороб стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки (K20-K31), хвороб жовчного міхура, жовчовивідних шляхів та підшлункової залози (K80-K87), потребують удосконалення медико-соціальних заходів з забезпечення якісної лікувально-профілактичної, реабілітаційної допомоги, починаючи від первинної ланки медичного обслуговування.

2. Необхідно проводити медико-просвітницьку роботу з питань радіаційної гігієни, режиму, раціону та дієтичного харчування для мінімізації розвитку встановлених пріоритетних нозологічних форм

в осіб, евакуйованих із 30-кілометрової зони ЧАЕС.

3. Високі абсолютні ризики розвитку виявлених пріоритетних нозологічних форм органів травлення в евакуйованого із 30-кілометрової зони Чорнобильської АЕС населення віком від 18 років вказують на необхідність вивчення одноразового впливу малих доз іонізуючого випромінювання на формування захворюваності на соматичні хвороби органів травлення у цієї категорії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ліхтарьов І.А., Працоган М.К., Чумак В.В., Нечай С.Ю., Василенко В.В., Циганков М.Я. Дози опромінення. *Медичні наслідки Чорнобильської катастрофи: 1986-2011*. За ред. А.М. Сердюка, В.Г. Бебешка, Д.А. Базики. Тернопіль: Укрмедкнига, 2011. С. 45-55.

2. Комаренко Д.І., Якименко Д.М., Мороз Г.З., Саркісова Е.О., Варшавська А.М. Стан органів травлення у постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС. *Медичні наслідки аварії на Чорнобильській атомній електростанції*. За ред. О.Ф. Возіанова, В.Г. Бебешка, Д.А. Базики. Київ: ДІА, 2007. С. 318-326.

3. Прикащикова К.Є. Аналіз впливу радіаційного опромінення на розвиток непухлинної захворюваності в еваку-

йованих у дитячому і підлітковому віці із 30-кілометрової зони ЧАЕС. *Радіологічні та медичні наслідки Чорнобильської катастрофи – тридцять років потому*: Програма і тези доповідей міжнарод. наук. конф. Київ, 2016. 215 с.

4. Чумак А.А., Саркісова Е.О., Гасанова О.В. Патологія системи травлення. *Тридцять років Чорнобильської катастрофи: радіологічні та медичні наслідки*: Національна доповідь України. Київ, 2016. С. 130-134. URL: <https://drive.google.com/file/d/0B1bUIW1YACgZUWZoZm1vMGEyUnM/view> (дата звернення: 07.08.2019).

5. Бузунов В.О., Прикащикова К.Є., Марценюк О.Д., Губіна І.Г. Непухлинна захворюваність мешканців радіоактивно забруднених територій України. *Тридцять років Чорнобильської катастрофи: радіологічні та медичні наслідки*: Національна доповідь України. Київ, 2016. С. 51-62. URL: <https://drive.google.com/file/d/0B1bUIW1YACgZUWZoZm1vMGEyUnM/view> (дата звернення: 16.09.2019).

6. Прикащикова К.Є., Павловський Є.Є., Костюк Г.В., Капустинська О.А., Ярошенко Ж.С.,

Таблиця 2

Абсолютні ризики розвитку захворюваності на непухлинні хвороби органів травлення в осіб, евакуйованих із 30-кілометрової зони ЧАЕС, за 1992-2016 роки медичного спостереження залежно від статі

Групи нозологічних форм класу «Хвороби органів травлення» (K00-K93, шифр за МКХ-10)	Чоловіки	Жінки
Хвороби порожнини рота, слинних залоз та щелеп (K00-K14)Д	186,87±4,64	205,15±2,73*
Хвороби стравоходу, шлунка та дванадцятипалої кишки (K20-K31)	183,04±4,60	134,49±2,31*
Неінфекційний ентерит та коліт (K50-K52)	1,84±0,51	4,61±0,46*
Інші хвороби кишечника (K55-K63)	0,14±0,01	2,37±0,33*
Хвороби печінки (K70-K77)	22,82±1,78	22,32±1,01
Хвороби жовчного міхура, жовчовивідних шляхів та підшлункової залози (K80-K87)	28,50±1,98	57,24±1,57*

Примітка: * – достовірна різниця показників абсолютного ризику.

РАЗВИТИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕОПУХОЛЕВЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ВЗРОСЛЫХ ЛИЦ ПОСЛЕ ЭВАКУАЦИИ ИЗ 30-КИЛОМЕТРОВОЙ ЗОНЫ ЧАЭС НА ПРОТЯЖЕНИИ 1992-2016 ГОДОВ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ
Прикащикова Е.Е., Ярошенко Ж.С., Капустинская О.А., Костюк Г.В., Сировенко В.И., Олєпир О.В., Лукьянюк В.О., Полянская В.М., Мовчун Т.И., Литвинюк И.В.
 ГУ «Национальный научный центр радиационной медицины НАМН Украины», Киев, Украина

Цель исследования. Анализ абсолютного риска развития заболеваемости неопухолевыми болезнями органов пищеварения у взрослых лиц, эвакуированных из 30-километровой зоны ЧАЭС, за 1992-2016 годы эпидемиологического наблюдения.

Материалы и методы. Для эпидемиологического исследования заболеваемости неопухолевыми болезнями органов пищеварения у эвакуированных из 30-километровой Чернобыльской зоны после аварии на ЧАЭС в 1992-2016 годах сформирована когорта из 7143 человек в возрасте от 18 лет (2198 мужчин и 4945 женщин). Для изучения особенностей развития болезней органов пищеварения за годы наблюдения был рассчитан эпидемиологический показатель – абсолютный риск развития (АР).

Результаты исследования. На протяжении 1992-2016 годов впервые выявлены 13532 случая болезней органов пищеварения: у мужчин – 3298 (24,37%), у женщин – 10234 (75,63%).

Абсолютный риск развития болезней органов пищеварения составляет $(467,64 \pm 2,9)$ случаев на 10^3 чел.-лет наблюдения (случ. 10^3 чел.-лет). Установлено, что 91,05% (12321 случай) с абсолютным риском – $(425,32 \pm 5,89)$ случ. 10^3 чел.-лет (у мужчин – $(423,22 \pm 5,89)$, у женщин – $(426,19 \pm 3,34)$) принадлежали классу «Болезни органов пищеварения» (K00-K93). В основном проявлялись болезни полости рта, слюнных желез и челюстей (K00-K14) – $(200,63 \pm 4,77)$, болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки (K20-K31) – $(146,26 \pm 4,21)$. Значительная потеря здоровья была при болезнях желчного пузыря,

желчевыводящих путей и поджелудочной железы (K83-K87) $(50,23 \pm 2,60)$, болезнях печени (K70-K77) – $(22,44 \pm 1,76)$, неинфекционных энтерите и колите (K50-K52) – $(3,93 \pm 8,75)$, других болезнях кишечника (K55-K63) – $(1,83 \pm 0,51)$ соответственно. Независимо от пола развитие заболеваемости неопухолевыми болезнями органов пищеварения характеризуется идентичностью и соотношением величин их показателя и общей когорты. Однако женщины больше страдали болезнями желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы, болезнями полости рта, мужчины – болезнями пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки.

Выводы

1. Выявленные особенности развития болезней органов пищеварения у эвакуированных лиц из 30-километровой зоны ЧАЭС (высокие абсолютные риски развития болезней полости рта, слюнных желез и челюстей (K00-K14), болезней пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки (K20-K31), болезней желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы (K80-K87) требуют усовершенствования медико-социальных мероприятий по обеспечению качественной лечебно-профилактической, реабилитационной помощи, начиная с первичного звена медицинского обслуживания.

2. Необходимо проводить медико-просветительскую работу по вопросам радиационной гигиены, режиму, рациону и диетическому питанию для минимизации развития установленных приоритетных нозологических форм у лиц, эвакуированных из 30-километровой зоны ЧАЭС.

3. Высокие абсолютные риски развития выявленных приоритетных нозологических форм органов пищеварения у эвакуированных из 30-километровой зоны Чернобыльской АЭС в возрасте 18 лет и старше указывают на необходимость изучения одноразового влияния малых доз ионизирующего излучения на формирование заболеваемости соматическими болезнями органов пищеварения у этой категории.

Ключевые слова: эвакуированные лица, болезни органов пищеварения, эпидемиологическое исследование.

Лук'янюк В.О., Олєпир О.В., Сировенко В.І., Романенко Н.Т. Зміни у структурах непухлинної захворюваності та смертності у мешканців радіоактивно забруднених територій: епідеміологічний моніторинг за 1988-2015 роки. *Довкілля та здоров'я*. 2017. № 4 (84). С. 8-13.

7. Прикащикова К.Є., Капустинська О.А., Ярошенко Ж.С., Костюк Г.В., Лук'янюк В.О., Сировенко В.І., Олєпир О.В., Полянская В.М. Непухлинні захворювання щитоподібної залози у мешканців радіоактивно забруднених територій та дорослого

населення, евакуйованого із 30-кілометрової зони ЧАЕС. Період спостереження – 1988-2016 роки. *Довкілля та здоров'я*. 2018. № 4. С. 40-47.

8. Zhang W., Haylock R.G.E., Gillies M., Hunter N. Mortality from Heart Diseases Following Occupational

Radiation Exposure: Analysis of the National Registry for Radiation Workers (NRRW) in the United Kingdom. *J. Radiol. Protec.* 2019. Vol. 39. P. 327-353.

9. Бузунов В.О., Пирогова О.Я., Красникова Л.І., Цуприков В.А., Войчулене Ю.С., Домашевська Т.Є. Показники та методи їх розрахунку в епідеміології неінфекційних захворювань: навч.-метод. посіб. Київ: Авіценна, 2013. 120 с.

REFERENCES

1. Likhtarov I.A., Pratsohan M.K., Chumak V.V., Nechaiev S.Yu., Vasylenko V.V. and Tsyhankov M.Ya. Dozyoprominennia [Doses of Irradiation]. In: *Medychni naslidky Chornobylskoi katastrofy: 1986-2011* [Medical Consequences of Chornobyl Catastrophe: 1986-2011]. Serdiuk A.M., V.H. Bebesheko, D.A. Bazyka (Eds.). Ternopil: Ukrmedknyha; 2011: 45-55 (in Ukrainian).

2. Komarenko D.I., Yakymenko D.M., Moroz H.Z., Sarkisova E.O. and Varshavska A.M. Stan orhaniv travlennia u postrazhdalikh vnaslidok avarii na ChAES [The State of Digestive Organs of the Suffered of the Accident at the ChNPP]. In: *Medychni naslidky avarii na Chornobylskii atomnii elektrostantsii* [Medical Consequences of the Accident at the Chornobyl Nuclear Power Plant]. Vozianov O.F., Bebesheko V.H., Bazyka D.A. (Eds.). Kyiv: DIA; 2007: 318-326 (in Ukrainian).

3. Prykashchykova K.Ye. Analiz vplyvu radiatsiinoho oprominennia na rozvytok nepukhlynnoi zakhvoriuvanosti v evakuiovanykh u dytiachomu i pidlitkovomu vitsi iz 30-kilometrovoi zony ChAES [Analysis of the Impact of Radiation Exposure on the Development of Non-Neoplastic Morbidity in the Evacuated at Children's and Adolescent Age from the

30-Kilometer Zone of the ChNPP]. In: *Radiolohichni ta medychni naslidky Chornobylskoi katastrofy – trydtsiat rokiv potomu: Prohrama i tezy dopovidei mizhnarod. nauk. konf.* [Radiological and Medical Consequences of the Chornobyl Catastrophe – Thirty Years Later: Program and Abstracts of the Reports of Intern. Sci. Conf.]. Kyiv; 2016: 215-215 (in Ukrainian).

4. Chumak A.A., Sarkisova E.O. and Hasanova O.V. Patolohiia systemy travlennia [Pathology of Digestive System]. In: *Trydtsiat rokiv Chornobylskoi katastrofy: radiolohichni ta medychni naslidky: Natsionalna dopovid Ukrainy* [Thirty Years of the Chornobyl Catastrophe: Radiological and Medical Consequences: National Report of Ukraine]. Kyiv; 2016: 130-134. URL: <https://drive.google.com/file/d/0B1bUIW1YACgZUWZoZm1vMGEyUnM/view> (Date of access: 07.08.2019) (in Ukrainian).

5. Buzunov V.O., Prykashchykova K.Ye., Kostiuk H.V., Martseniuk O.D. and Hubina I.H. Nepukhlynnia zakhvoriuvanist meshkantsiv radioaktyvno zabrudnennykh terytorii Ukrainy [Non-Neoplastic Morbidity of the Residents of Radioactively Contaminated Territories of Ukraine]. In: *Trydtsiat rokiv Chornobylskoi katastrofy: radiolohichni ta medychni naslidky: Natsionalna dopovid Ukrainy* [Thirty Years of the Chornobyl Catastrophe: Radiological and Medical Consequences: National Report of Ukraine]. Kyiv; 2016: 51-62. URL: <https://drive.google.com/file/d/0B1bUIW1YACgZUWZoZm1vMGEyUnM/view> (Date of access: 16.09.2019) (in Ukrainian).

6. Prykashchykova K.Ye., Pavlovskiy Ye.Ye., Kostiuk G.V., Kapustynska O.A., Yaroshenko Zh.S., Lukianiuk V.A., Olepir O.V., Sirovenko V.I. and Romanenko N.T. Zminy u

strukturakh nepukhlynnoi zakhvoriuvanosti ta smertnosti u meshkantsiv radioaktyvno zabrudnennykh terytorii: epidemiolohichni monitorynh za 1988-2015 roky [Changes in Structure of Nononcological Morbidity and Mortality of Inhabitants of Radioactively Polluted Areas: Epidemiologic Surveillance 1988-2015]. *Dovkillia ta zdorovia (Environment & Health)*. 2017; 4 (84): 8-13 (in Ukrainian).

7. Prykashchykova K.Ye., Kapustynska O.A., Yaroshenko Zh.S., Kostiuk H.V., Lukianiuk V.O., Sirovenko V.I., Olepir O.V. and Polianska V.M. Nepukhlynni zakhvoriuvannia shchytopodibnoi zalozy u meshkantsiv radioaktyvno zabrudnennykh terytorii ta dorosloho naselennia, evakuiovano iz 30-kilometrovoi zony ChAES. Period sposterezhennia – 1988-2016 roky [Non-Tumoral Thyroid Gland Diseases in the Residents of the Radioactive-Contaminated Areas and Adult Population Evacuated from the 30-Kilometer Zone of the ChNPP. Observation Period 1988-2016]. *Dovkillia ta zdorovia (Environment & Health)*. 2018; 4 (89): 40-47 (in Ukrainian).

8. Zhang W., Haylock R.G.E., Gillies M., Hunter N. Mortality from Heart Diseases Following Occupational Radiation Exposure: Analysis of the National Registry for Radiation Workers (NRRW) in the United Kingdom. *J. Radiol. Protec.* 2019; 39: 327-353.

9. Buzunov V.O., Pyrohova O.Ya., Krasnikova L.I., Tsyprikov V.A., Voichulene Yu.S. and Domashevska T.Ye. Pokaznyky ta metody yikh rozrakhunku v epidemiolohii neinfektsiynykh zakhvoriuvan: navch.-metod. posib. [Indicators and Methods of Their Calculation in the Epidemiology of Non-Communicable Diseases: Textbook]. Kyiv: Avitsenna; 2013: 120 p. (in Ukrainian).

Надійшло до редакції 21.08.2021