

УДК [616.33-002.44:616.342-002](470.1/.2)

ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ

© 2015 г. Н. А. Никифорова, Т. А. Карапетян, Н. В. Доршакова

Петрозаводский государственный университет, г. Петрозаводск

Проблема язвенной болезни является одной из наиболее актуальных в гастроэнтерологии. Несмотря на современные достижения терапии, это заболевание не поддается окончательному излечению. В статье приведены результаты эпидемиологических исследований заболеваемости населения язвенной болезнью (ЯБ) желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) в регионах Европейского Севера в период с 2009 по 2013 год. Анализ полученных данных продемонстрировал, что в пяти регионах Европейского Севера общая и первичная заболеваемость ЯБ желудка и ДПК превышает среднероссийскую. В таких регионах, как Республика Карелия, Республика Коми и Архангельская область, показатели как общей, так и первичной заболеваемости ЯБ желудка и ДПК в изученный период времени одни из самых высоких, при этом наиболее неблагоприятным регионом является Карелия. Как общая, так и первичная заболеваемость ЯБ желудка и ДПК населения в этом регионе в течение пяти последних лет превышают среднероссийский уровень в 1,4–3,0 раза, а в структуре смертности населения болезни органов пищеварения стабильно занимают пятое место с удельным весом 4,6–7,0 % без тенденции к снижению.

Ключевые слова: язвенная болезнь, Европейский Север, заболеваемость

ASSESSMENT OF PEPTIC ULCER INCIDENCE AMONG POPULATION OF EUROPEAN NORTH OF RUSSIA

N. A. Nikiforova, T. A. Karapetyan, N. V. Dorshakova

Petrozavodsk State University, Petrozavodsk, Russia

The problem of the peptic ulcer disease is one of the most urgent problems in gastroenterology. In spite of modern achievements, this disease is very hard to nurse. The article has highlighted the results of the ulcer disease epidemiological research in the regions of the European North of Russia in the period 2009–2013. The analysis of the data has shown that in five regions of the European North, the total and primary peptic ulcer incidence was above the average for the Russian Federation. In the Republic of Karelia (RK), the Komi Republic and the Arkhangelsk Region, the indicators of both the general and primary peptic ulcer incidence were the highest in the period 2009–2013. Karelia was the most disadvantaged region, where both the general and primary ulcer disease incidence was 1.4–1.6-fold higher than the average for the Russian Federation over the past five years. In the structure of the population mortality, diseases of the digestive tract consistently ranked fifth with the proportion 4.6–7.0% without a tendency to decrease.

Keywords: ulcer, European North, incidence

Библиографическая ссылка:

Никифорова Н. А., Карапетян Т. А., Доршакова Н. В. Оценка заболеваемости язвенной болезнью населения Европейского Севера России // Экология человека. 2015. № 12. С. 53–58.

Nikiforova N. A., Karapetyan T. A., Dorshakova N. V. Assessment of Peptic Ulcer Incidence among Population of European North of Russia. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2015, 12, pp. 53–58.

В настоящее время многочисленными исследованиями доказана зависимость состояния здоровья человека от климатогеографических и экологических особенностей места проживания. Дискомфортный климат формирует своеобразный региональный уровень жизнеобеспечения, соответствующий только данным конкретным условиям [1, 3]. Это приобретает особое значение для северных территорий, где условия жизни населения отличаются высокой суровостью, что повышает требования к организму человека [2, 10, 15].

Европейский Север России — это территория, лежащая севернее 60° с. ш. и составляющая около 9,5 % площади Российской Федерации (РФ). В его состав входят шесть регионов: Республика Коми, Республика Карелия, Ненецкий автономный округ (НАО), Мурманская, Архангельская и Вологодская области.

Длительное проживание и трудовая деятельность человека в условиях Севера приводит к увеличению функциональных нагрузок на его организм, вследствие чего появляется риск нарушения и утраты здоровья [5, 7, 8, 16]. Известно, что в суровых климатических условиях многие заболевания характеризуются ранним началом, неспецифичностью симптоматики, большей распространенностью нарушения функционального состояния организма. Имеет место ранняя хронизация воспалительных заболеваний инфекционной этиологии, в том числе и по причине микробной антигенемии на фоне дисбаланса клеточного и гуморального иммунитета, довольно быстрое развитие их осложнений по сравнению с другими климатическими зонами. Изучение течения ряда хронических заболеваний (дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной и других систем организма) у человека на Севере позволило предположить, что основным патогенетическим

механизмом возникновения и развития заболеваний в этих условиях является синдром полярного напряжения [6, 15]. Комплекс дискомфортных геофизических и климатических факторов, особенности биогеохимической провинции, по сути, является хроническим экологически обусловленным стрессом, оказывающим негативное влияние на человека в высоких широтах, что и приводит организм в особое физиологическое состояние специфического напряжения [4, 9, 15]. В синдромокомплексе полярного напряжения выделяют следующие основные составные части, делающие общую «картину» более четкой и, что крайне важно, дающие возможность предполагать развитие тех или иных заболеваний с большой вероятностью: синдром гиперфункции внешнего дыхания, иммунной недостаточности, липидной перекисидации, полиэндокринопатии, полярный метаболический синдром, синдром десинхроноза, метеозависимости, психоэмоционального напряжения, эндемичные макро- и микроэлементозы и др. Большинство патологических процессов в приполярных регионах развивается в результате прогрессирующей регенераторно-пластической недостаточности, при формировании которой организм становится открытым для проникновения микроорганизмов, ксенобиотиков и прочих патогенных факторов, что в условиях сложившихся регуляторных механизмов может оказаться непреодолимым.

Следует отметить, что ситуацию усугубляют сложившиеся особенности рациона питания северян (нехватка микроэлементов и витаминов в пище), нередкое злоупотребление алкоголем (так называемый «северный» тип употребления алкогольных напитков), а также широкая распространенность Н. рулги и эволюционная нехватка ферментов пищеварительного тракта у коренного населения.

Язвенная болезнь (ЯБ) желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) относится к индикаторной патологии жителей северных территорий. В России заболеваемость ЯБ ДПК составила 157,6 на 100 000 населения [11].

Целью исследования было изучение эпидемиологии ЯБ желудка и ДПК в регионах Европейского Севера России за период 2009–2013 годов.

Методы

Выполнено обсервационное описательное эпидемиологическое исследование на основе официальных статистических данных (ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России) по заболеваемости ЯБ желудка и ДПК за период с 2009 по 2013 год. Как общая, так и первичная заболеваемость изучена на 1 000 человек всего населения в целом и по трем возрастным группам (дети от 0 до 14 лет, подростки от 15 до 17 лет и взрослые от 18 лет и старше) в шести регионах Европейского Севера России: республиках Коми и Карелия, НАО, Мурманской, Архангельской и Вологодской областях.

Для описания заболеваемости применялись минимальные и максимальные значения за соответствующий

временной период, кроме того, данные значения заболеваемости по регионам Европейского Севера сравнивались со среднероссийскими показателями и средними по Северо-Западному федеральному округу (СЗФО). При изучении заболеваемости в возрастной структуре за контрольный уровень принималась среднемноголетняя частота заболеваемости детей (0–14 лет), подростков (15–17 лет) и взрослого (18 лет и старше) населения для каждого региона отдельно. Сравнение показателей заболеваемости ЯБ по территориям и в возрастных группах с контрольными уровнями проводилось с помощью отношения показателей. Различия считались эпидемиологически выраженными, если отношение показателей превышало значение, равное 1,25. В связи с тем, что данные по заболеваемости являются популяционными, проверка статистических гипотез об отсутствии различий между средней частотой заболеваемости в регионах и возрастных группах и соответствующими контрольными уровнями заболеваемости не проводилась.

Статистический анализ данных выполнен с использованием программного обеспечения SPSS 18.0 для Windows.

Результаты

При оценке общей заболеваемости ЯБ желудка и ДПК всего населения в регионах Европейского Севера на 1 000 человек за период с 2009 по 2013 год в пяти субъектах из шести уровень заболеваемости превышал таковой по РФ и СЗФО (табл. 1). Самые высокие показатели общей заболеваемости всего населения были в Республике Карелия: от 17,4 до 19,2 ‰, что превышало значения по РФ и СЗФО в 1,7–2,2 раза. В остальных регионах Европейского Севера (Мурманская, Архангельская, Вологодская области и Республика Коми) общая заболеваемость ЯБ хотя и была ниже, чем в Карелии, но превышала таковую по РФ и СЗФО. Самый низкий уровень общей заболеваемости ЯБ среди регионов Европейского Севера отмечались в НАО, при этом он был даже ниже, чем в среднем по РФ и СЗФО. Следует отметить тенденцию к снижению общей заболеваемости ЯБ во всех территориях Европейского Севера в изученный период времени (так же, как в РФ и СЗФО), за исключением Республики Карелия, где улучшение ситуации произошло только в 2012 и 2013 годах.

Общая заболеваемость ЯБ взрослого населения на 1 000 человек в изучаемый период в пяти регионах Европейского Севера (Мурманская, Архангельская, Вологодская области, республики Коми и Карелия) превышала таковую по РФ и СЗФО. Наибольший уровень общей заболеваемости отмечался в Карелии с максимумом в 2011 году. В РФ и СЗФО общая заболеваемость ЯБ взрослого населения была существенно меньше, кроме того, в динамике отмечалось ее снижение. Самый низкий уровень общей заболеваемости ЯБ желудка и ДПК за пятилетний период среди взрослого населения был в НАО.

Таблица 1

**Общая заболеваемость язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки на 1 000 человек населения
регионов Европейского Севера в 2009–2013 гг.**

Регион	Общая заболеваемость ЯБ желудка и ДПК всего населения					Общая заболеваемость ЯБ желудка и ДПК взрослого населения (старше 18 лет)					Общая заболеваемость ЯБ желудка и ДПК подростково- го населения (15–17 лет)					Общая заболеваемость ЯБ желудка и ДПК детского на- селения (от 0 до 14 лет)				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Республика Карелия	18,8	18,1	19,2	17,9	17,4	22,2	21,5	23,0	21,5	21,0	7,0	7,3	6,9	7,4	6,7	1,5	1,4	1,1	1,1	1,0
Республика Коми	14,9	13,9	14,0	12,9	12,7	18,2	16,9	17,0	15,8	15,7	7,5	7,3	8,1	7,5	7,1	0,7	0,6	0,6	0,6	0,4
Архангельская область	16,1	15,5	14,2	13,9	12,4	19,2	18,5	16,9	16,6	14,9	9,5	9,6	9,9	10,4	9,4	1,0	1,0	1,3	1,1	0,6
НАО	9,6	8,8	7,8	7,1	6,3	12,6	11,5	10,2	9,4	8,1	3,5	2,6	5,7	1,9	2,5	0,1	0,2	—	0,2	1,1
Вологодская область	14,5	13,6	12,7	11,6	11,3	17,3	16,2	15,1	14,0	13,6	4,1	5,0	6,4	5,8	4,9	1,1	0,8	0,8	0,8	0,7
Мурманская область	12,3	12,7	11,1	10,7	10,3	14,5	15,0	13,1	12,7	12,3	7,4	8,6	8,9	8,7	7,8	1,1	1,0	1,0	1,0	0,8
РФ	11,0	10,5	10,1	9,6	9,2	13,1	12,6	12,1	11,5	11,1	4,4	4,3	4,5	4,3	4,1	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5
СЗФО	11,2	10,3	9,3	8,6	8,1	13,1	11,9	10,9	10,0	9,5	5,4	5,0	5,5	5,3	4,9	0,7	1,0	0,6	0,6	0,5

В пяти из шести субъектов Европейского Севера показатели заболеваемости ЯБ у подростков в течение изучаемого периода были выше средних по России и СЗФО и не имели тенденции к снижению. Самый высокий уровень общей заболеваемости подростков на 1 000 населения регистрировался в Архангельской области. Общая заболеваемость ЯБ у подростков в среднем по РФ и по СЗФО на 1 000 человек была примерно одинаковой: в России — 4,1–4,5 ‰, на Северо-Западе — 4,9–5,5 ‰.

При оценке общей заболеваемости ЯБ желудка и ДПК детского населения в регионах Европейского Севера на 1 000 человек в Вологодской, Мурманской, Архангельской областях и Республике Карелия ее уровень превышал среднероссийский и таковой по СЗФО. Наибольшие значения заболеваемости среди этих регионов были отмечены в Карелии, где они превосходили средние по РФ и СЗФО в 1,4–2,5 раза, однако в динамике за изученный период в республике наблюдалось снижение данного показателя. Подобная тенденция отмечалась и в других субъектах Европейского Севера, за исключением НАО, где при исходно низкой заболеваемости ее уровень резко вырос в 2013 году до 1,1 ‰. В Республике Коми заболеваемость практически соответствовала таковой по РФ и СЗФО. Уровень общей заболеваемости ЯБ в среднем по РФ и по СЗФО на 1 000 человек в изученный период у детей был примерно одинаковый: в России — 0,5–0,6 ‰, на Северо-Западе — 0,5–0,7 ‰.

За последние 15 лет произошла существенная трансформация в клинической и эндоскопической картине ЯБ, а также в характере ее течения в детском возрасте: уменьшились сроки репарации язвенных дефектов, снизилась частота рецидивирования и формирования осложнений [14]. Этому способствовали проведенные исследования, позволившие разработать стандарты диагностики и лечения заболеваний, ассоциированных с *H. pylori* инфекцией, а также расширение диагностических возможностей

амбулаторной педиатрической службы, позволяющих своевременно проводить эндоскопическое обследование и определение носительства хеликобактериоза [18]. Безусловно, проводимые мероприятия влияют на состояние заболеваемости детей и на Европейском Севере, что отражается в наметившейся тенденции по снижению ее уровня.

Если уровень общей заболеваемости ЯБ демонстрирует характер течения патологии (случаи возникновения рецидивов или формирование осложнений заставляет пациента обращаться за медицинской помощью), то первичная заболеваемость отражает возникновение новых случаев заболевания, что представляет особый интерес для выявления целевой возрастной группы для первичной профилактики ulcerogenesis.

При оценке первичной заболеваемости ЯБ желудка и ДПК всего населения в регионах Европейского Севера на 1 000 человек за период с 2009 по 2013 год во всех шести субъектах она превышала среднероссийскую и таковую по СЗФО, причем в республиках Коми, Карелия и Архангельской области — значительно (табл. 2). Наиболее высокий уровень заболеваемости отмечался для Республики Карелия (от 1,6 до 2,3 ‰), что в 1,8–2,6 раза выше средних показателей по РФ и СЗФО. Кроме того, обращает на себя внимание отсутствие в республике тенденции к снижению первичной заболеваемости ЯБ.

Первичная заболеваемость ЯБ взрослого населения во всех регионах Европейского Севера превышала среднюю по РФ и СЗФО с наихудшими значениями в республиках Коми, Карелия и Архангельской области. Так, если в РФ и СЗФО максимальные уровни заболеваемости составляли 1,2 и 1,1 ‰ соответственно, то для Республики Карелия — 2,7 ‰, для Республики Коми — 1,6 ‰, для Архангельской области — 1,9 ‰. Самые низкие показатели первичной заболеваемости ЯБ в анализируемый пятилетний период были в Вологодской области — в пределах 1,3–1,1 ‰.

Таблица 2

Первичная заболеваемость язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки на 1 000 человек населения регионов Европейского Севера в 2009–2013 гг.

Регион	Первичная заболеваемость ЯБ желудка и ДПК всего населения					Первичная заболеваемость ЯБ желудка и ДПК взрослого населения (старше 18 лет)					Первичная заболеваемость ЯБ желудка и ДПК подросткового населения (15–17 лет)					Первичная заболеваемость ЯБ желудка и ДПК детского населения (от 0 до 14 лет)				
	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013	2009	2010	2011	2012	2013
Республика Карелия	1,8	1,9	2,3	2,0	1,6	2,0	2,1	2,7	2,3	1,9	1,7	1,9	1,6	2,8	1,9	0,3	0,3	0,2	0,4	0,3
Республика Коми	1,3	1,2	1,4	1,2	0,9	1,4	1,4	1,6	1,4	1,1	1,5	1,8	2,1	1,7	1,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
Архангельская область	1,5	1,6	1,7	1,3	1,1	1,7	1,8	1,9	1,4	1,3	3,1	2,7	3,4	3,1	2,1	0,3	0,3	0,5	0,4	0,2
НАО	1,3	1,0	0,9	1,0	1,0	1,7	1,2	1,1	1,3	1,0	1,4	2,2	0,6	1,2	6,3	0,1	0,2	-	0,2	1,0
Вологодская область	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	1,3	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,8	2,3	1,6	1,1	0,4	0,3	0,4	0,4	0,2
Мурманская область	1,0	1,2	1,1	1,1	0,9	1,1	1,4	1,2	1,2	1,0	2,1	1,8	2,1	1,7	2,1	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
РФ	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	1,2	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
СЗФО	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	1,1	1,1	1,1	1,0	0,9	1,3	1,1	1,5	1,3	1,1	0,2	0,4	0,2	0,2	0,1

Несмотря на то, что чаще пик заболеваемости ЯБ среди населения приходится на 35–40 лет [12], в последние десятилетия отмечается омоложение заболевания, когда патология развивается уже у подростков в возрасте 15 лет [17]. Большое значение это приобретает для территорий Европейского Севера: уровень первичной заболеваемости у подростков в изученный период во всех его регионах был выше, чем в среднем по РФ и СЗФО. При этом очень высокая заболеваемость была зафиксирована в Архангельской области, в отдельные годы она достигала 3,1 и 3,4 ‰, в то время как максимальные значения заболеваемости по РФ и СЗФО были лишь 1,1 и 1,5 ‰ соответственно. Необходимо отметить, что и в других регионах Европейского Севера, таких как республики Карелия, Коми, Мурманская и Вологодская области, заболеваемость могла составлять 2,1, 2,3 и 2,8 ‰. Отдельного анализа заслуживает, на наш взгляд, ситуация в НАО в 2013 году: здесь первичная заболеваемость у подростков неожиданно возросла до 6,3 ‰.

Несмотря на достигнутые успехи, в детском возрасте отмечается достаточно высокий процент поздней диагностики язвенной болезни, что приводит к раннему формированию осложнений заболевания и значительному ухудшению качества жизни этой категории больных [13]. Наиболее высокие показатели первичной заболеваемости ЯБ желудка и ДПК из всех регионов Европейского Севера на 1 000 человек детского населения в период с 2009 по 2013 год были в Республике Карелия, Архангельской и Вологодской областях: 0,2–0,4, 0,2–0,5 и 0,2–0,4 ‰ соответственно при среднероссийских значениях и средних по СЗФО 0,1–0,2 и 0,1–0,4 ‰. Наиболее благоприятная ситуация со снижением детской заболеваемости за исследуемый период начала складываться в Мурманской области в 2012–2013 годах, тогда как в НАО в 2013 году, наоборот, наблюдался резкий пятикратный ее рост.

Обсуждение результатов

При сравнении эпидемиологических данных в пяти регионах Европейского Севера общая и первичная заболеваемость ЯБ желудка и ДПК превышает среднероссийскую. В таких регионах, как республики Карелия, Коми и Архангельская область, показатели как общей, так и первичной заболеваемости ЯБ желудка и ДПК в период с 2009 по 2013 год являются очень высокими, при этом наиболее неблагоприятным регионом можно считать Карелию. Как общая, так и первичная заболеваемость ЯБ желудка и ДПК населения в этом регионе в течение пяти последних лет превышают среднероссийский уровень в 1,4–3,0 раза, а в структуре смертности населения болезни органов пищеварения стабильно занимают пятое место с удельным весом 4,6–7,0 % без какой-либо тенденции к снижению.

В Карелии отмечается увеличение первичной заболеваемости взрослого населения и всего населения в целом ЯБ желудка и ДПК, из чего следует, что ежегодно выявляется большое количество новых случаев заболевания и в динамике число этих случаев возрастает. Стабильно высокие показатели общей заболеваемости и отсутствие их ощутимого снижения свидетельствуют о часто рецидивирующем течении патологии.

В Республике Коми и Архангельской области в изучаемый пятилетний период наблюдается некоторое улучшение ситуации и снижение общей и первичной заболеваемости ЯБ всего населения, однако, несмотря на это, показатели заболеваемости выше средних по РФ и СЗФО в 1,1–1,9 раза.

Выводы

1. Уровень общей заболеваемости всего населения в целом, взрослых и подростков в пяти регионах Европейского Севера из шести (республики Коми и Карелия, Мурманская, Архангельская и Вологодская области), а детского населения — в Республике Карелия, Мурманской, Архангельской и Вологодской

областях в течение 2009–2013 годов был выше, чем в среднем по РФ и СЗФО.

2. Наиболее высокие показатели общей заболеваемости всего населения в целом, взрослых и детей были отмечены в Республике Карелия, а подростков — в Архангельской области.

3. Уровень общей заболеваемости всего населения в целом и по возрастным группам в Ненецком автономном округе в течение 2009–2013 годов был ниже, чем в РФ и СЗФО, и являлся самым низким среди всех изученных регионов.

4. Уровень первичной заболеваемости всего населения в целом, взрослых и подростков во всех регионах Европейского Севера, а детей — в Республике Карелия, Архангельской и Вологодской областях в течение 2009–2013 годов был выше, чем в среднем по РФ и СЗФО.

5. Наиболее высокие показатели первичной заболеваемости всего населения в целом и взрослых лиц были в Республике Карелия, подростков — в Архангельской области, а детей — в Архангельской и Вологодской областях.

6. Сложившаяся в регионах Европейского Севера ситуация с высокой заболеваемостью населения ЯБ желудка и ДПК позволяет считать эту патологию маркерной и диктует необходимость поиска путей решения существующей проблемы на основе системных мер профилактики, способных влиять в том числе на психологические и социальные аспекты здоровья проживающего населения.

Список литературы

1. Агаджанян Н. А., Ермакова Н. В. Экологический портрет человека на Севере. М. : КРУК, 1997. 208 с.
2. Гудков А. Б., Кубушка О. Н. Проходимость воздухоносных путей у детей старшего школьного возраста — жителей Европейского Севера // Физиология человека. 2006. Т. 32, № 3. С. 84–91.
3. Добродеева Л. К. Иммунологическое районирование. Сыктывкар, 2001. 110 с.
4. Доршакова Н. В., Карапетян Т. А., Жестяников А. Л., Никитина К. А. Реализация роли экологических факторов в процессе развития патологии и старения человека, живущего на Севере // Световой режим, старение и рак : сборник научных трудов II Российского симпозиума. Петрозаводск, 17–19.10.2013. С. 95–101.
5. Живогляд Р. Н., Живаева Н. В., Бондаренко О. А., Смагина Т. В., Данилов А. Г., Хадарцева К. А. Биоинформационный анализ саногенеза и патогенеза при гирудорефлексотерапии на Севере РФ // Вестник новых медицинских технологий. 2013. Т. 20, № 2. С. 464–467.
6. Казначеев В. П. Современные проблемы синтетической экологии: «Синдром полярного напряжения» // Бюллетень СО РАМН. Сибирское отделение. 1997. № 1. С. 6–10.
7. Карпин В. А., Гудков А. Б., Катюхин В. Н. Мониторинг заболеваемости коренного населения Ханты-Мансийского автономного округа // Экология человека. 2003. № 3. С. 3–8.
8. Коробицын А. А., Банникова Р. В., Гудков А. Б., Вязьмин А. М., Шихова В. А. Медико-экологические

аспекты образа жизни северян // Экология человека. 1999. № 2. С. 46–49.

9. Попова О. Н., Глебова Н. А., Гудков А. Б. Компенсаторно-приспособительная перестройка системы внешнего дыхания у жителей Крайнего Севера // Экология человека. 2008. № 10. С. 31–33.

10. Савченко А. А., Манчук В. Т. Метаболический механизм развития иммунной недостаточности при адаптации в условиях крайнего Севера // Бюллетень СО РАМН. 2003. Т. 2, № 108. С. 98–101.

11. Скворцов В. В., Одинцов В. В. Актуальные вопросы диагностики и лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки // Медицинский алфавит. Больница. 2010. № 4. С. 13–17.

12. Фирсова Л. Д., Машарова А. А., Бордин Д. С., Янова О. Б. Заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки. М. : Планида, 2011. 52 с.

13. Цветкова Л. Н., Полунина Н. В., Горячева О. А., Тернавский А. П., Гуреев А. Н., Нечаева Л. В., Цветков П. М. О качестве медицинской помощи детям, страдающим язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2010. Т. 55, № 1. С. 55–58.

14. Цветкова Л. Н., Филин В. А., Нечаева Л. В. и др. Язвенная болезнь у детей: особенности лечения и выбора медикаментозной терапии на современном этапе // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2008. № 5. С. 36–42.

15. Хаснулин В. И. Здоровье человека и космогеофизические факторы Севера // Экология человека. 2013. № 12. С. 3–13.

16. Чащин В. П., Сюрин С. А., Гудков А. Б., Попова О. Н., Воронин А. Ю. Воздействие промышленных загрязнений атмосферного воздуха на организм работников, выполняющих трудовые операции на открытом воздухе в условиях холода // Медицина труда и промышленная экология. 2014. № 9. С. 20–26.

17. Шепетихина Н. Н., Османов Э. М., Деникин А. Ю. К вопросу об оценке трудоспособности больных язвенной болезнью // Вестник Тамбовского университета. 2012. Т. 17, № 1. С. 273–276.

18. Шептулин А. А., Киприанис В. А. Диагностика и лечение инфекции *Helicobacter pylori*: основные положения согласительного совещания «Маастрихт-3» // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2006. № 2. С. 88–92.

References

1. Agadzhanian N. A., Ermakova N. V. *Ekologicheskii portret cheloveka na Severe* [Environmental portrait of a man in the North]. Moscow, 1997, 208 p.
2. Gudkov A. B., Kubushka O. N. Airway conductance in high school students living in the European North. *Fiziologiya cheloveka* [Human physiology]. 2006, 32 (3), pp. 84–91. [in Russian]
3. Dobrodeeva L. K. *Immunologicheskoe rayonirovanie* [Immunological zoning]. Syktyvkar, 2001, 110 p.
4. Dorshakova N. V., Karapetyan T. A., Zhestyanikov A. L., Nikitina K. A. The implementation of the role of environmental factors in the development of disease and aging man who lives in the north. *Svetovoy rezhim, starenie i rak. Sbornik nauchnykh trudov II Rossiyskogo simpoziuma, Petrozavodsk, 17–19.10.2013* [Light mode, aging and cancer. The collection of scientific works of the II Russian Symposium, Petrozavodsk, 17–19.10.2013, pp. 95–101.

5. Zhivoglyad R. N., Zhivaeva N. V., Bondarenko O. A., Smagina T. V., Danilov A. G., Khadartseva K. A. Bioinformatic analysis sanogenesis and pathogenesis girudorefleksoterapii in the north of Russia. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy* [Bulletin of new medical technologies.]. 2013, 20 (2), pp. 464-467. [in Russian]
6. Kaznacheev V. P. Modern problems of synthetic ecology "polar tension syndrome" *Byulleten' SO RAMN. Sibirskoe otделение* [Bulletin SB RAMS. Siberian Branch]. 1997, 1, pp. 6-10. [in Russian]
7. Karpin V. A., Gudkov A. B., Katyuhin V. N. Monitoring of the incidence of indigenous people of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2003, 3, pp. 3-8. [in Russian]
8. Korobitsin A. A., Bannikova R. V., Gudkov A. B., Vyazmin A. M., Shikhova V. A. Medico-ecological aspects of the Northerners' way of life. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 1999, 2, pp. 46-49. [in Russian]
9. Popova O. N., Glebova N. A., Gudkov A. B. Compensatory-adaptive change of external respiration system in Far North residents. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2008, 10, pp. 31-33. [in Russian]
10. Savchenko A. A., Manchuk V. T. Metabolic mechanism of immune deficiency during adaptation in the Far North. *Byulleten' SO RAMN* [Bulletin of Siberian Branch of Russian Academy of Medical Sciences]. 2003, 2 (108), pp. 98-101. [in Russian]
11. Skvortsov V. V., Odintsov V. V. Topical issues of diagnosis and treatment of gastric ulcer and duodenal ulcer. *Meditsinskiy alfavit. Bol'nitsa* [Medical alphabet. Hospital]. 2010, 4, pp. 13-17. [in Russian]
12. Firsova L. D., Masharova A. A., Bordin D. S., Yanova O. B. *Zabolevaniya zheludka i dvenadtsatiperstnoy kishki* [Diseases of the stomach and duodenum]. Moscow, Planida Publ., 2011, 52 p.
13. Tsvetkova L. N., Polunina N. V., Goryacheva O. A., Ternavskiy A. P., Gureev A. N., Nechaeva L. V., Tsvetkov P. M. The quality of medical care for children suffering from duodenal ulcer. *Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii* [Russian Gazette Perinatology and Pediatrics]. 2010, 55 (1), pp. 55-58. [in Russian]
14. Tsvetkova L. N., Filin V. A., Nechaeva L. V. i dr. Peptic ulcer disease in children: treatment and drug therapy of choice at the present stage. *Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii* [Russian Gazette Perinatology and Pediatrics]. 2008, 5, pp. 36-42. [in Russian]
15. Hasnulin V. I. Human health and cosmogeophysical North factors. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2013, 12, pp. 3-13. [in Russian]
16. Chashhin V. P., Sjurin S. A., Gudkov A. B., Popova O. N., Voronin A. Ju. Influence of industrial pollution of ambient air on health of workers engaged into open air activities in cold conditions. *Meditsina truda i promyshlennaya ekologiya* [Occupational Medicine and Industrial Ecology]. 2014, 9, pp. 20-26. [in Russian]
17. Shepetikhina N. N., Osmanov E. M., Denikin A. Yu. On the estimate of disability of patients with peptic ulcer. *Vestnik Tambovskogo universiteta* [Bulletin of the University of Tambov]. 2012, 17 (1), pp. 273-276. [in Russian]
18. Sheptulin A. A., Kiprianis V. A. Diagnosis and treatment of infections *Helicobacter pylori*: the main provisions of the conciliation meeting "Maastricht 3". *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, kolopraktologii* [Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Kolopraktologi]. 2006, 2, pp. 88-92. [in Russian]

Контактная информация:

Никифорова Надежда Александровна – аспирант кафедры семейной медицины, общественного здоровья, организации здравоохранения, безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф ФГБОУ ВПО «Петрозаводский государственный университет»

Адрес: 185910, Республика Карелия, г. Петрозаводск, ул. Красноармейская, д. 31

E-mail: nadusha_nikifor@mail.ru