

## ОСОБЕННОСТИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА С НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПИТАНИЯ

© Е.В. Вютрих<sup>1,2</sup>, М.В. Антипова<sup>1,2</sup>, Н.В. Бодарева<sup>2</sup>, А.О. Гергель<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России;

<sup>2</sup> СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница», Санкт-Петербург

Поступила в редакцию: 30.09.2016

Принята к печати: 02.12.2016

Болезни органов пищеварения являются одной из ведущих причин дефицита массы тела и занимают лидирующее место среди общей заболеваемости у лиц призывного (16–27 года) возраста. **Цель:** анализ патологии верхних отделов пищеварительного тракта у юношей призывного возраста с низкой массой тела. Обследовано 193 юноши (средний возраст  $20,3 \pm 2,2$  года), средний индекс массы тела (ИМТ)  $17,8 \pm 2,4$  кг/м<sup>2</sup>. Эрозивные поражения желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) выявлены в 18,8 ( $n = 36$ ) и 16,1 % ( $n = 31$ ) соответственно. 11,4 % ( $n = 22$ ) страдали язвенной болезнью ДПК. У половины обследованных (51,8 %;  $n = 100$ ) выявлен дуоденогастральный рефлюкс (ДГР). При этом каждый четвертый (26 %;  $n = 26$ ) ДГР сочетался с эрозивным гастритом. **Результаты** гистологического исследования определили воспалительный процесс желудка у всех юношей, в 10 % случаев выявлены атрофические изменения в антральном отделе. Все случаи атрофии сопровождались обсеменением *Нр*. В группе лиц с нормальным питанием по сравнению с группами гипотрофий отмечено преобладание недостаточности кардии, ДГР, эрозивных поражений пищевода, желудка, ДПК. В этой же группе по результатам гистологического исследования преобладало выраженное воспаление слизистой желудка (44 %). Доля лиц с эрозивными поражениями желудка и ДПК, как и с минимально выраженным воспалением, была наименьшей в группе с гипотрофией 1-й степени. **Выводы.** 1. Воспалительные заболевания желудка выявляются у большинства юношей призывного возраста с недостаточностью питания. В 10 % они сопровождаются атрофическими изменениями антрального отдела желудка, ассоциированными с *Нр*-инфекцией. 2. Частота выявления эрозивных поражений пищевода, желудка и ДПК связана с величиной ИМТ, что позволяет использовать ИМТ как интегральный показатель уровня выраженности воспалительного процесса в гастродуоденальной зоне. Эрозивные поражения верхних отделов пищеварительного тракта встречаются преимущественно у лиц с нормальным питанием.

**Ключевые слова:** недостаточность питания; юноши призывного возраста; индекс массы тела (ИМТ); атрофия антрального отдела желудка, *Helicobacter pylori*.

## FEATURES GASTRODUODENAL PATHOLOGY IN MILITARY AGE PATIENTS WITH MALNUTRITION

© E.V. Vyutrikh<sup>1,2</sup>, M.V. Antipova<sup>1,2</sup>, N.V. Bodareva<sup>2</sup>, A.O. Gergel<sup>1</sup>

<sup>1</sup> St Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Russia;

<sup>2</sup> Mariinskaya hospital, Saint Petersburg, Russia

For citation: Pediatrician (St Petersburg), 2016;7(4):50-56

Received: 30.09.2016

Accepted: 02.12.2016

**Background.** Digestive diseases are a leading cause of body weight deficit and has a leading position among general morbidity in young patients. **Purpose.** To analyze the pathology of the upper digestive tract in young men with a low body weight. **Material and methods.** 193 young men aged 16-27 y.o. (mean age  $20,3 \pm 2,2$  years) with a mean body mass index (BMI)  $17,8 \pm 2,4$  kg/m<sup>2</sup> were examined. Erosive lesions of the stomach were found in 18,8% ( $n = 36$ ) and erosive lesions of the duodenum – in 16,1% ( $n = 31$ ). Ulcer of duodenum were found in 11,4% ( $n = 22$ ) and none of stomach. Duodenal reflux were found in (51,8%;  $n = 100$ ) and every fourth was combined with erosive gastritis. Histological examination of stomach revealed an inflammation in all cases. Atrophic changes in the antral stomach were detected in 11% ( $n = 6$ ) of the cases. All cases of atrophy accompanied by HP colonization. In the group with normal BMI the prevalence of cardia failure, erosive lesions of the esophagus, stomach and duodenum were founded. In the same group there were prevalence of stomach inflammation by histology (44%). The patients with low BMI (hypotrophy 1 degree) have less erosion and inflammation compare to patients with normal BMI and hypotrophy 2-3 degrees. **Conclusions.** 1. Stomach inflammation were revealed in the majority of young

men with low BMI. Atrophic changes of gastric antrum associated with HP infection were found in 10% of cases. 2. Erosive lesions of the esophagus, stomach and duodenal are associated with the BMI. This finding allows use the BMI as an integral indicator of the severity of the inflammation of stomach and duodenum. Erosive lesions of the upper digestive tract are found predominantly in patients with normal BMI.

**Keywords:** malnutrition; young men of military age; body mass index (BMI); atrophy of the gastric antrum; *Helicobacter pylori*.

Болезни органов пищеварения занимают одно из лидирующих мест среди заболеваний лиц допризывного и призывного (16–27 лет) возраста и регистрируются у 8–22,8 % обследуемых [4, 10], являясь одной из самых распространенных причин ограничений к призыву. Большая часть поражений органов пищеварения представлена воспалительными заболеваниями верхних отделов пищеварительного тракта. Последнее десятилетие сохраняется тенденция к росту показателей заболеваемости по этой группе болезней у подростков. Среди причин роста патологии гастродуоденальной зоны называют, с одной стороны, ухудшение качества питания и экологии, с другой — улучшение диагностических возможностей и внедрение более совершенных методов диагностики таких заболеваний.

Заболевания органов пищеварения, наряду с эндокринной патологией, являются одной из ведущих причин дефицита массы тела у лиц призывного возраста [12]. Согласно приложению к Положению о военно-врачебной экспертизе (Расписание болезней, 2015) нормальным соотношением веса и роста для лиц в возрасте 18–25 лет считается индекс массы тела (ИМТ) от 19,5 до 22,9 кг/м<sup>2</sup>. Многочисленные исследования последних лет [1, 15] выявляют дефицит ИМТ более чем у 20 % юношей призывного возраста.

Целью исследования явился анализ патологии верхних отделов пищеварительного тракта у юношей призывного возраста с низкой массой тела и изучение особенностей течения этих заболеваний в группе лиц с пониженным питанием.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на базе терапевтического отделения СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница». Обследовано 193 юноши призывного возраста (средний возраст  $20,3 \pm 2,2$  года), средний ИМТ которых составил  $17,8 \pm 2,4$  кг/м<sup>2</sup>.

В рамках работы всем пациентам выполнялось антропометрическое обследование, клинический и биохимический анализ крови, включающий исследование уровня тиреотропного гормона; реги-

страция ЭКГ покоя в 12 общепринятых отведениях, УЗИ органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Для уточнения патологии гастро-дуоденальной зоны проводилась фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС) (аппарат Evis Ex era 2 OLIMPUS HGi 180, Япония), во время которой оценивалось состояние слизистой пищевода, желудка, двенадцатиперстной кишки (ДПК), выраженность воспалительных изменений, наличие рефлюксов, эрозивных и язвенных дефектов слизистой. Для определения наличия *Helicobacter pylori* (Hp) при ФЭГДС применяли ХЕЛПИЛ-тест-систему экспресс-диагностики хеликобактериоза по уреазной активности биоптата производства «ООО Ассоциация медицины и аналитики» (Санкт-Петербург). Результат ХЕЛПИЛ-теста оценивался через 3 мин после помещения биоптата на диагностический диск.

У 54 обследуемых (28 %) выполнена прицельная биопсия желудка в трех зонах — тело, угол и антральный отдел желудка — с последующим исследованием *Helicobacter pylori* с помощью гистологической диагностики.

Полученный материал фиксировался в 10 % нейтральном формалине с использованием обычной парафиновой проводки и окраски срезов гематоксилином и эозином по Романовскому — Гимзе, альциановым синим при pH = 2,5. Морфометрическое исследование проводилось с изучением в каждом биоптате 5 полей зрения при увеличении  $\times 40$ . На площади в 1 мм<sup>2</sup> оценивалось количество и форма *Helicobacter pylori*. Количественные показатели подвергались стандартной статистической обработке. Оценка выраженности воспалительного процесса проводилась стандартизированным методом с применением решетки Автандилова при увеличении  $\times 40$  в 5 полях зрения и выявлением средних данных в каждом биоптате. При вычислении общих данных использовалась программа Statistica 6.

Диагностика нарушений трофологического статуса обследованных проводилась по результатам оценки ИМТ, который определялся по формуле  $\text{ИМТ} = \text{масса тела} / \text{рост}^2$  (кг/м<sup>2</sup>).

Для изучения особенностей гастродуоденальной патологии в группах с различным ИМТ было сформировано три группы: 1-я группа ( $n = 64$ ; средний ИМТ  $16,2 \pm 0,6$ ) — лица с гипотрофией 2–3-й степени (ИМТ менее 16,9 кг/м<sup>2</sup>); 2-я группа ( $n = 97$ ;

<sup>1</sup> Приложения к Положению о военно-врачебной экспертизе (расписание болезней). Постановление Правительства РФ от 04.07.2013 № 565 (ред. от 19.05.2015) «Об утверждении Положения о военно-врачебной экспертизе»; 2015; табл. 2.

средний ИМТ  $17,5 \pm 0,4$ ) — лица с гипотрофией 1-й степени (ИМТ  $18,4-17,0$  кг/м<sup>2</sup>); 3-я группа ( $n = 34$ ; средний ИМТ  $21,8 \pm 2,2$ ) — лица пониженного и нормального питания (ИМТ  $18,5$  кг/м<sup>2</sup> и более). Критерием исключения явились выявленные нарушения функции щитовидной железы.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При изучении данных анамнеза обследованных имелись указания на следующие сопутствующие заболевания: 7,2 % ( $n = 14$ ) — атопические состояния, такие как пищевая аллергия, дерматит, бронхиальная астма, поллиноз; 1 % ( $n = 2$ ) — перенесенный в прошлом спонтанный пневмоторакс; 1,6 % ( $n = 3$ ) — туберкулез; 4,1 % ( $n = 8$ ) — оперативные вмешательства по поводу варикоцеле и 3,1 % ( $n = 6$ ) — по поводу грыж различных локализаций. 8,8 % ( $n = 17$ ) пациентов были госпитализированы для подтверждения диагноза «целиаксия».

По результатам ультразвукового обследования органов брюшной полости и забрюшинного пространства была выявлена следующая патология: деформация желчного пузыря — 18,7 % ( $n = 36$ ), мочекаменная болезнь — 2,6 % ( $n = 5$ ); нефроптоз — 11,9 % ( $n = 23$ ); врожденная аномалия мочевыводящей системы у 1 % ( $n = 2$ ). Результаты лабораторных исследований в сочетании с анализом данных предыдущих обследований позволили предполагать доброкачественную гипербилирубинемию у 4,7 % ( $n = 9$ ) пациентов.

По результатам ФЭГДС в 75,1 % ( $n = 145$ ) случаев был диагностирован поверхностный, а в 18,8 % ( $n = 36$ ) эрозивный гастрит. Острый геморрагический гастрит определялся у одного (0,5 %) пациента. Язвенных дефектов желудка выявлено не было.

У трех четвертей обследованных (75,1 %;  $n = 145$ ) имелась эндоскопическая картина поверхностного дуоденита. Эрозивный дуоденит диагностирован у 16,1 % ( $n = 31$ ). 12,9 % ( $n = 25$ ) юношей страдали язвенной болезнью ДПК. В 2,6 % ( $n = 5$ ) случаев были

обнаружены язвенные дефекты ДПК, в трех из которых язвенное поражение определялось на фоне уже имеющейся деформации луковицы ДПК.

Недостаточность кардии выявлена у 65,3 % ( $n = 126$ ). В половине случаев (46,1 %;  $n = 89$ ) она сопровождалась эзофагитами, в структуре которых преобладали катаральные формы (79,8 %;  $n = 71$ ). В 20,2 % ( $n = 18$ ) визуализировалось эрозивное поражение пищевода. У половины обследованных (51,8 %;  $n = 100$ ) имел место дуоденогастральный рефлюкс (ДГР). При этом каждый четвертый (26 %;  $n = 26$ ) случай ДГР сочетался с эрозивным гастритом, а каждый пятый (20 %;  $n = 20$ ) отмечался на фоне деформации желчного пузыря.

«Золотым стандартом» диагностики инфицированности *Нр*, согласно общепринятому мнению [7, 11], является обнаружение *Нр* по данным гистологического исследования. Уровень инфицированности *Нр* в исследуемой группе по результатам гистологического исследования составил 68,5 % ( $n = 37$ ), в то время как при применении ХЕЛПИЛ-теста он был больше и составил 74,1 % ( $n = 40$ ). Выявленное несоответствие объясняется возможными ложноположительными результатами при применении ХЕЛПИЛ-теста из-за наличия других грамотрицательных бактерий, способных продуцировать уреазу [2], и подтверждает большую диагностическую значимость гистологического метода диагностики [9].

Результаты гистологического исследования позволили выявить воспалительный процесс желудка у всех 54 обследованных. При этом у каждого пятого пациента отмечался выраженный воспалительный процесс (рис. 1).

Атрофические изменения по результатам гистологического исследования определялись примерно в 10 % случаев и были выявлены как в антральном отделе ( $n = 6$ ), так и в теле желудка ( $n = 5$ ). При этом все случаи атрофии антрального отдела сопровождались обсеменением *Нр*.

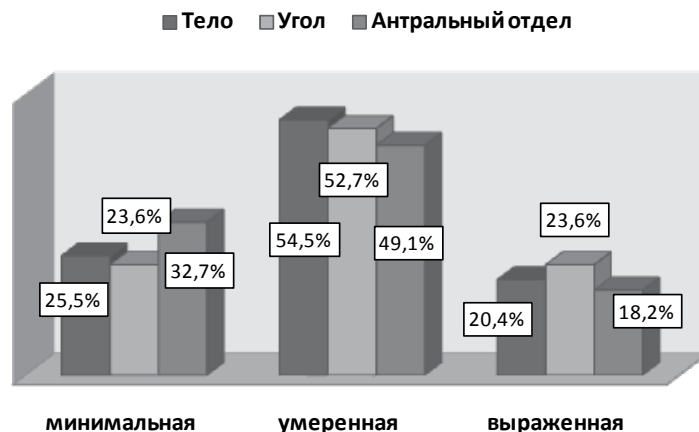


Рис. 1. Выраженность воспалительных изменений в различных зонах желудка по результатам гистологического исследования

Таблица 1

Особенности патологии гастродуоденальной зоны в группах лиц с различным индексом массы тела

Группы	Нормальное питание <i>n</i> = 34		Гипотрофия 1-й степени <i>n</i> = 97		Гипотрофия 2–3-й степеней <i>n</i> = 64		Достоверность
ИМТ	21,8 ± 2,2		17,5 ± 0,4		16,2 ± 0,6		
	3		2		1		
Нозологические формы	Абс. ч	Проценты	Абс. ч	Проценты	Абс. ч	Проценты	<i>p</i>
Недостаточность кардии	27	79,4	63	64,9	36	56,3	(2–3; 0,09) (1–3; 0,02)
Катаральный эзофагит	18	52,9	33	34,0	21	32,8	(2–3; 0,06) (1–3; 0,07)
Эрозивный эзофагит	6	17,6	9	9,3	3	4,7	(1–3; 0,08)
Эрозии желудка	11	32,4	14	14,4	11	17,2	(2–3; 0,04)
Дуоденогастральный рефлюкс	22	64,7	53	54,6	28	43,6	(1–3; 0,09)
Эрозии двенадцатиперстной кишки	12	35,3	11	11,3	8	12,5	(2–3; 0,01) (1–3; 0,02)
Поверхностный гастрит	20	58,8	80	82,5	48	75	(2–3; 0,02)
Поверхностный дуоденит	21	61,7	76	78,4	51	79,7	(2–3; 0,07) (1–3; 0,05)
Деформация луковицы двенадцатиперстной кишки	8	23,5	9	9,3	3	4,7	(2–3; 0,08) (1–3; 0,02)
Язвенная болезнь*	10	29,4	11	11,3	4	6,3	(1–3; 0,01) (3–2; 0,07)

Примечание: \* включая рубцовую деформацию и язвы луковицы двенадцатиперстной кишки

Примечание: \*включая рубцовую деформацию и язвы луковицы двенадцатиперстной кишки

При анализе данных ФЭГДС (табл. 1) в группах с различным трофологическим статусом выявлены статистически значимые различия по отдельным патологическим состояниям.

Как видно из табл. 1, с увеличением ИМТ чаще наблюдались признаки недостаточности кардиального жома (1–3;  $p < 0,02$ ), ДГР (1–3;  $p < 0,09$ ), чаще наблюдались эрозивные поражения пищевода (1–3;  $p < 0,08$ ), желудка (2–3;  $p < 0,04$ ), ДПК (1–3;  $p < 0,02$ ), признаки рубцовой деформации и язвы ДПК (1–3;  $p < 0,02$ ; 1–3;

$p < 0,01$  соответственно). Поверхностные же воспаления желудка и ДПК значительно чаще, чем у лиц с нормальным питанием, выявлялись в группах с гипотрофией ( $p < 0,02$  и  $p < 0,05$  соответственно). Заслуживает внимания тот факт, что доля лиц с эрозивными поражениями желудка и ДПК была минимальна в группе с гипотрофией 1-й степени. Доля лиц, инфицированных *Нр*, в группах исследования была одинакова.

Аналогичные результаты получены при анализе данных гистологической картины (табл. 2).

Таблица 2

Выраженность воспалительных изменений слизистой желудка в группах с различным индексом массы тела

Группы	Нормальное питание, <i>n</i> = 9		Гипотрофия 1-й степени, <i>n</i> = 21		Гипотрофия 2–3-й степени, <i>n</i> = 24		Достоверность
ИМТ	20,9 ± 2,2		17,5 ± 0,4		16,3 ± 0,4		
	3		2		1		
Степень выраженности воспаления	Абс. ч	Проценты	Абс. ч	Проценты	Абс. ч	Проценты	<i>p</i>
Минимальная	1	11,1	7	33,3	6	25	Н. д.
Умеренная	4	44,4	11	52,4	12	50	Н. д.
<b>Выраженная</b>	4	<b>44,4</b>	3	14,3	6	25	Н. д.

Как видно из табл. 2, выраженное воспаление также чаще наблюдалось в группах с нормальным ИМТ и гипотрофией 2–3-й степеней (44,4 и 25 % соответственно), в то время как минимальная степень воспаления преобладала в группе с гипотрофией 1-й степени (33 %).

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Патология гастродуоденальной зоны является широко распространенным состоянием, что подтверждается и по результатам нашего исследования, согласно которому по данным ФЭГДС она была выявлена у всех юношей. Немаловажным представляется тот факт, что диагноз «хронический гастрит», наряду с визуальными данными, полученными при эндоскопическом обследовании, нашел подтверждение и в результатах гистологического исследования, выявившего воспалительные изменения различной степени активности во всех случаях.

Вместе с тем имеется достаточно литературных указаний на отсутствие тесной корреляции между эндоскопическими и морфологическими данными о наличии воспалительных изменений желудка. Так, в одном из крупных исследований показано, что лишь у 82,6 % больных с эндоскопической картиной гастрита этот диагноз был подтвержден морфологически [17]. В другом исследовании было показано, что у 40,8 % больных с эндоскопически неизменной слизистой оболочкой при морфологическом исследовании было выявлено воспаление [16].

В ряде исследований отмечена непосредственная роль *Нр* в развитии воспалительного процесса в желудке. Среди механизмов развития воспалительных процессов в слизистой желудка исследователями рассматривается как непосредственное участие отдельных токсигенных штаммов *Нр*, обладающих высокими адгезивными свойствами и запускающими каскад воспалительных реакций через стимуляцию секреции интерлейкина-8 эпителиоцитами желудка, так и прямое иммуносупрессивное воздействие *Нр*, изменяющее дифференцировку Т-лимфоцитов и тормозящее фагоцитарную активность [8]. Результаты нашей работы не подтвердили данные о зависимости выраженности воспалительных изменений в желудке от наличия *Нр*.

В многочисленных работах, посвященных *Нр*, указана различная распространенность *Нр* среди отдельных возрастных, гендерных и этнических групп населения планеты. В разных географических зонах *Нр* выявляется у 40–90 % взрослого населения. Инфицированность *Нр* по результатам гистологического исследования в нашей работе (68,5 %) совпала с данными ранее проведенного обследования,

определившего наличие *Нр* у 63,6 % взрослого населения Санкт-Петербурга [3].

Пристальный интерес к *Нр* в последнее время обусловлен весомым вкладом данной инфекции в развитии атрофии слизистой желудка, наличие которой, в свою очередь, повышает риск развития рака желудка в 5 раз. Согласно современным данным, атрофические изменения у больных с хроническим гастритом на фоне инфицированности *Нр* начинают формироваться уже через 2 года и могут определяться даже в детском возрасте. Многие авторы указывают на исчезновение кишечной метаплазии и восстановление слизистой после эрадикации *Нр*-инфекции. Сведения о частоте атрофических изменений слизистой желудка весьма противоречивы. Имеются данные, свидетельствующие о наличии этой патологии у 5–29 % детей, 30–70 % взрослых [13]. В связи с этим важными с практической точки зрения представляются полученные нами данные, выявившие атрофические изменения в антральном отделе у юношей в 11 % случаев. Следует отметить, что все случаи атрофии в антральном отделе желудка сопровождались обсеменением *Нр*.

В литературе широко обсуждается вопрос о роли *Нр*-инфекции в развитии эрозивных поражений гастродуоденальной зоны и ее влиянии на нарушение моторики желудка. Так, в некоторых исследованиях [14] отмечено, что контаминация *Нр* при локализации эрозий в желудке составляет от 66 до 85 %. Согласно полученным нами данным, роль *Нр* в развитии эрозивных процессов в гастродуоденальной зоне не была столь выражена. Лишь у каждого третьего юноши с эрозивным поражением желудка или ДПК выявлено обсеменение *Нр*.

Не менее важным механизмом формирования воспалительных изменений пищевода, желудка и ДПК является нарушение моторики и недостаточность запирающей функции сфинктеров, регулирующих продвижение пищевого комка. Наиболее ярко это прослеживается при анализе гастродуоденальной патологии в группах лиц с различным ИМТ.

Отдельные исследования показывают большую распространенность рефлюксной и эрозивной патологии пищевода, желудка и ДПК у лиц с повышенным питанием, в частности с ожирением. Среди ведущих патогенетических механизмов рефлюксной патологии у этой категории лиц рассматривается наличие интрагастральной и интрадуоденальной гипертензии, следствием которой является формирование эрозивных поражений под действием щелочных или кислых рефлюксов. В отдельных исследованиях отмечено преобладание выраженной гастродуоденальной патологии у юношей с нормальным питанием по сравнению с лицами с пониженным питанием [6].

Зависимость рефлюксной и эрозивной патологии от ИМТ прослеживается и в нашей работе. Доля лиц с недостаточностью кардии, дуодено-гастральными рефлюксами, эрозивными поражениями пищевода, желудка, ДПК, язвенной болезнью ДПК была максимальной в группе с наибольшим ИМТ, то есть у лиц с нормальным питанием.

Имеются данные о различных вариантах иммунного ответа у лиц с недостаточностью питания. Проведенные ранее исследования показали, что у лиц с гипотрофией 1-й степени преобладают процессы активации иммунитета, в то время как в группах гипотрофии 2-й и 3-й степеней отмечено его угнетение [5]. Вероятно, именно эта особенность иммунного ответа может служить объяснением меньшей доли эрозивных поражений желудка и ДПК, а также минимальной выраженности воспаления в группе с гипотрофией 1-й степени, отмеченного в нашем исследовании.

Результаты проведенного исследования позволили сделать следующие *выводы*.

1. Воспалительные заболевания желудка (по результатам ФЭГДС и данным гистологического исследования) выявляются у большинства юношей призывного возраста с недостаточностью питания. В 10 % они сопровождаются атрофическими изменениями антрального отдела желудка, ассоциированными с *Нр*-инфекцией.
2. Частота выявления эрозивных поражений пищевода, желудка и ДПК связана с величиной ИМТ, что позволяет использовать ИМТ как интегральный показатель уровня выраженности воспалительного процесса в гастродуоденальной зоне. Эрозивные поражения верхних отделов пищеварительного тракта встречаются преимущественно у лиц с нормальным питанием.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов Е.В. Здравоохранение Российской Федерации. – 2010. – № 31. – С. 29–33. [Antonov EV. *Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii*. 2010;(31):29-33. (In Russ.)]
2. Базилян Э.А., Маев И.В., Николаева Е.Н., и др. Сравнение инвазивных и неинвазивных методов выявления *Helicobacter pylori* в желудке и полости рта у больных с кислотозависимыми заболеваниями // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2008. – № 4. – С. 32–37. [Bazikyan EA, Maev IV, Nikolaeva EN, et al. Comparison of invasive and non-invasive methods for detecting *Helicobacter pylori* in the stomach and the oral cavity in patients with acid-dependent diseases. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2008;(4):32-37. (In Russ.)]
3. Барышникова Н.В., Ткаченко Е.И., Успенский Ю.П. Современные аспекты состояния проблемы *Helicobacter pylori*-ассоциированных заболеваний // Гастроэнтерология. Болезни взрослых / Под общ. ред. Л.Б. Лазебника, П.Л. Щербакова. – М.: МК, 2011. – 103 с. [Baryshnikova NV, Tkachenko EI, Uspenskiy YuP. Modern aspects of the problem of *Helicobacter pylori*-associated diseases. In: *Gastroenterology. Diseases adults*. Ed by L.B. Lazebnika, P.L. Shcherbakova. Moscow: MK; 2011. 103 p. (In Russ.)]
4. Близнюк А.И. Заболеваемость болезнями органов пищеварения военнослужащих Республики Беларусь и пути ее снижения // Медицинская панорама. – 2006. – № 3. – С. 45–47. [Bliznyuk AI. The incidence of diseases of the digestive system of the Republic of Belarus and military ways of its reduction. *Medical panorama*. 2006;(3):45-47. (In Russ.)]
5. Ботиева В.И. Клинико-лабораторная характеристика иммунологического гомеостаза у военнослужащих с дефицитом массы тела, проходящих военную службу по призыву: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – СПб., 2004. [Botieva VI. Clinical and laboratory characteristics of immunological homeostasis at military underweight performing military service by conscription. [dissertation] Saint Petersburg; 2004. (In Russ.)]
6. Веневцева Ю.Л., Казидзева Е.Н., Мельников А.Х., Гомова Т.А. Клинико-функциональные параллели данных фиброгастродуоденоскопии у молодых людей. III национальный конгресс «Пластическая хирургия». – М., 2013. [Venevtseva YuL, Kazidaeva EN, Mel'nikov AKh, Gomova TA. Clinical and functional data parallel fibrogastroduodenoscopy young people. (Conference proceedings) III National Congress of Plastic Surgery. Moscow; 2013. (In Russ.)]. Доступен по: <http://www.2013.nc-i.ru/tezis/show/2122.html> (дата обращения 7.01.16).
7. Кишкун А.А. Современные методы диагностики и оценки эффективности лечения инфекции, вызванной *Helicobacter pylori* (обзор литературы) // Клиническая лабораторная диагностика. – 2002. – № 8. – С. 41–46. [Kishkun AA. Modern methods of diagnosis and evaluation of treatment of infection by *Helicobacter pylori* (a review). *Clinical Laboratory Services*. 2002;(8):41-46. (In Russ.)]
8. Корниенко Е.А., Антонов П.В., Нажиганов О.Н., и др. О причинах вариабельности *Helicobacter pylori*-ассоциированных гастродуоденальных заболеваний у детей // Русский медицинский журнал. – 2003. – № 13. – С. 782–786. [Kornienko EA, Antonov PV, Nazhiganov ON, et al. The reasons for the variability of *Helicobacter pylori*-associated gastroduodenal diseases in children. *Russian Medical Journal*. 2003;(13):782-786. (In Russ.)]

9. Леонтьева Н.И. Клинико-патогенетические аспекты хеликобактериоза, диагностика и тактика лечения: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2012. [Leont'eva NI. Clinico-pathogenetic aspects helikobakterioza, diagnosis and treatment strategy. [dissertation] Moscow; 2012. (In Russ.)]
10. Линченко С.Н., Арутюнов А.В., Пухняк Д.В., Хмелик В.И. Особенности динамики показателей здоровья и их связь с организацией медицинского обеспечения молодежи допризывного и призывного контингентов на юге России // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 3. – С. 634–638. [Linchenko SN, Arutyunov AV, Pukhnyak DV, Khmelik VI. Features of dynamics of indicators of health and their relationship to health maintenance organizations and youth doprizyvnogo of military contingents in the south of Russia. *International Journal of Applied and Basic Research*. 2015;(3):634-638. (In Russ.)]
11. Печкуров Д.В., Щербаков П.Л., Каганова Т.И., и др. Диагностика хронического гастрита у детей: какой метод ближе к «золотому стандарту»? // Педиатрия. – 2006. – № 6. – С. 4–9. [Pechkurov DV, Shcherbakov PL, Kaganova TI, et al. Diagnosis of chronic gastritis in children: which method is closer to the gold standard? *Pediatrics*. 2006;(6):4-9. (In Russ.)]
12. Поплавец Е.В. Клинико-лабораторные особенности гастродуоденальной патологии у юношей допризывного и призывного возраста // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2010. – Т. 9. – № 3. – С. 66–78. [Poplavets EV. Clinical and laboratory features of the gastroduodenal pathology in boys pre-conscription and conscription age. *Bulletin of the Vitebsk State Medical University*. 2010;9(3):66-78. (In Russ.)]
13. Сидоркин А. О. Клинико-морфологические сопоставления при атрофическом гастрите у детей и взрослых: Дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2011. [Sidorkin AO. Clinical and morphological comparisons with atrophic gastritis in children and adults. [dissertation] Saint Petersburg; 2011. (In Russ.)]
14. Соловьева Г.А. Эрозии желудка – отдельная нозологическая форма или универсальная реакция слизистой оболочки на повреждение? // Внутренняя медицина. – 2007. – Т. 3. – № 3. [Solov'eva GA. Erosion of the stomach – a separate nosological form or a universal reaction mucosal damage? *Internal medicine*. 2007;3(3). (In Russ.)]
15. Ядчук В.Н. Концепция организации медицинского обеспечения подготовки граждан Российской Федерации к военной службе и пути ее реализации: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2004. [Yadchuk VN. The concept of health maintenance organization of training of Russian citizens for military service and the way of its implementation. [dissertation] Moscow; 2004. (In Russ.)]
16. Calabrese C, et al. Correlation between endoscopic features of gastric antrum, histology and *Helicobacter pylori* infection in adults. *Ital J Gastroenterol Hepatol* 1999;31(5):359-65.
17. Mihara M, et al. The role of endoscopic findings for the diagnosis of *Helicobacter pylori* infection: evaluation in a country with high prevalence of atrophic gastritis. *Helicobacter*. 1999;4(1):40-8. doi: 10.1046/j.1523-5378.1999.09016.x.

## ◆ Информация об авторах

Елена Валентиновна Вютрих — канд. мед. наук, доцент, кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом ухода за терапевтическим больным. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. E-mail: 273evv6456@mail.ru.

Мария Владимировна Антипова — канд. мед. наук, доцент, кафедра общей хирургии с курсами эндоскопии и ухода за хирургическим больным. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. E-mail: m-antipova@yandex.ru.

Наталья Валерьевна Бодарева — канд. мед. наук, врач патологоанатом. СПб ГБУЗ «Городская Мариинская больница». E-mail: bodarevane@mail.ru.

Анна Олеговна Гергель — ординатор, кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом ухода за терапевтическим больным. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. E-mail: ania50@yandex.ru.

## ◆ Information about the authors

Elena V. Vyutrikh — MD, PhD, Associate Professor, Department of Propaedeutics Internal Medicine with a Course of Therapeutic Care for Patients. St Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation. E-mail: 273evv6456@mail.ru.

Maria V. Antipova — MD, PhD, Associate Professor, Department of General Surgery and Endoscopy with Courses of Care for Surgical Patients. St Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation. E-mail: m-antipova@yandex.ru.

Natalya V. Bodareva — MD, PhD, Doctor Pathologist. Maryynskaya hospital. E-mail: bodarevane@mail.ru.

Anna O. Gergel' — resident doctor, Department of Propaedeutics Internal Medicine with a Course of Therapeutic Care for Patients. St Petersburg State Pediatric Medical University, Ministry of Healthcare of the Russian Federation. E-mail: ania50@yandex.ru.