

616.33-005.1

**Кыргыз Республикасынын тоолуу аймактарында жашаган гастродуоденалдык кан агуу менен ооруган бейтаптардагы жара процессинин өзгөчөлүгү****Е.Ж. Жолдошбеков, К.А. Ниязов, У.С. Мусаев, А.С. Токтосунов***И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, Бишкек, Кыргыз Республикасы*

**Корутунду.** *Киришүү.* Тоо шартынын таасири аспектисинде ашказан жарасы биздин планетанын ар кайсы бурчунан келген окумуштуулар тарабынан изилденген, бирок курстун өзгөчөлүктөрү жана алардын механизмдери боюнча акыркы жооп дагы эле жок. *Изилдөөнүн максаты-* Кыргыз Республикасынын бийик тоолорунун, ортоңку жана жапыз тоолордун шартында жашаган ашказан жана он эки эли ичегинин жарасы менен ооруган, кан агуу менен татаалданган бейтаптардагы жара процессинин жүрүшүндөгү айырмачылыктарды аныктоо. *Изилдөөнүн материалдары жана методдору.* Жашы 17 жаштан 87 жашка чейинки Кыргыз Республикасынын ар кандай тоолуу шарттарында жашаган ашказан жана он эки эли ичегинин жарасы менен ооруган, кан агуу менен ооруган 316 бейтапка ретроспективдүү когорттук изилдөө жүргүзүлдү. *Натыйжалар.* Бийик тоолуу шарттарда эркектерде кан агуу менен татаалданган ашказан жана он эки эли ичеги жарасынын гендердик структурасы жапыз тоолуу топко салыштырмалуу дээрлик 3 эсеге айырмаланат (1,6:1,0 катышы 4,5:1,0). Бийик тоолор шартында ашказандагы жара жаралуу процессинин локализациясы жапыз тоолордогу оорулуулардын өкүлдөрүнө салыштырмалуу кыйла басымдуулук кылат (бийик тоолор тобу үчүн катышы 1,9:1,0 жана жапыз тоолор үчүн 1,5:1,0). Гемоглобиндин жогорку деңгээли (6%ке), тромбоциттер (11,5%ке), кандын көлөмүндөгү тромбоцит массасынын пайызы (8%ке), тромбоциттердин орточо көлөмү (16,5%ке), тромбоциттердин гетерогендүүлүгүнүн көрсөткүчтөрү (22%ке) белгиленет. %) бийик тоолуу топко кирет. *Жыйынтыгы.* Бийик тоолуу бейтаптардагы гастродуоденалдык кан агуунун клиникалык курсу кан жоготуунун оордугуна карабастан, жеңил толеранттуулук менен мүнөздөлөт, ал клиникалык көрүнүштө жана гемостаз менен кабыл алынган бейтаптардын көп санында көрүнүп турат. Тоолуу шарттарда ашказан жарасынын жана он эки эли ичегинин жарасынын агымынын өзгөчөлүктөрүн кененирээк аныктоо биздин мындан аркы изилдөөбүздүн предмети болот.

**Негизги сөздөр:** ашказан жарасы, кан агуу, тоо шарты, бийик тоо, жапыз тоо.

**Специфика язвенного процесса у больных с гастродуоденальными кровотечениями проживающих в горных условиях Кыргызской Республики****Е.Ж. Жолдошбеков, К.А. Ниязов, У.С. Мусаев, А.С. Токтосунов***Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика***Адрес для переписки:**

Ниязов Калыс Анарбекович, 720020,  
Кыргызская Республика, Бишкек, ул Ахунбаева, 92,  
КГМА им. И.К. Ахунбаева  
Тел.: + 996 705000880  
E-mail: kalys.nijazov.ru@gmail.com

**Contacts:**

Niyazov Kalys Anarbekovich, 720020,  
92 Akhunbaev St., Bishkek, Kyrgyz Republic  
K SMA named after I.K.Akhunbaeva  
Phone: + 996 705000880  
E-mail: kalys.nijazov.ru@gmail.com

**Для цитирования:**

Жолдошбеков Е.Ж., Ниязов К.А., Мусаев У.С., Токтосунов А.С. Специфика язвенного процесса у больных с гастродуоденальными кровотечениями проживающих в горных условиях Кыргызской Республики. Здравоохранение Кыргызстана 2022, № 3, с. 48-55. doi.10.51350/zdravkg202293648

**Citation:**

Zholdoshibekov E.ZH., K.A. Niiazov, Musaev U.S., Tokto sunov A.S. The specificity of the ulcerative process in patients with gastroduodenal bleeding living in the mountains of the Kyrgyz Republic. Health care of Kyrgyzstan 2022, No. 3, pp. 48-55. doi.10.51350/zdravkg202293648

**Резюме.** Язвенная болезнь в аспекте влияния горных условий изучалась различными учеными со всех концов нашей планеты, но окончательного ответа в специфике течения и их механизмов до сих пор нет. *Цель исследования* - выявить различия в течении язвенного процесса у больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки осложненной кровотечением, у лиц, проживающих в условиях высокогорья, среднегорья и низкогогорья Кыргызской республики. *Материалы и методы исследования.* Произведено ретроспективное исследование по типу «случай-контроль» 316 пациентов старше 16 лет с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненной кровотечением, проживающих в различных горных условиях Кыргызской республики. *Результаты.* в высокогорных условиях гендерная структура заболеваемости язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненной кровотечением, у мужчин почти в 3 раза отличается в сравнении с группой низкогогорья (соотношение 4,5:1,0 в сравнении с 1,6:1,0). По локализации язвенного процесса у пациентов высокогорья значительно преобладала локализация язвенного процесса в желудке (60,7%), у пациентов низкогогорья преобладала дуоденальная локализация (56,6%). Отмечались более высокие показатели гемоглобина (на 6%), тромбоцитов (на 11,5%), процента тромбоцитарной массы в объеме крови (на 8%), среднем объеме тромбоцитов (на 16,5%), показателях гетерогенности тромбоцитов (на 22%) у группы высокогорцев. *Выводы.* Клиническое течение гастродуоденальных кровотечений пациентов высокогорья несмотря на тяжесть кровопотери характеризуется более легкой переносимостью, что отражается на клинической картине и большим числом пациентов поступивших с гемостазом в сравнении с пациентами низкогогорья. Более детальное выявление особенностей течения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки осложненной гастродуоденальным кровотечением в горных условиях будет являться предметом наших дальнейших исследований.

**Ключевые слова:** язвенная болезнь, кровотечение, горные условия, высокогорье, низкогогорье.

## The specificity of the ulcerative process in patients with gastroduodenal bleeding living in the mountains of the Kyrgyz Republic

E.Zh. Zholdosbekov, K.A. Niiazov, U.S. Musaev, A.S. Toktosunov

*Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic*

**Abstract.** Peptic ulcer in the aspect of the influence of mountain conditions was studied by various scientists from all over our planet, but there is still no final answer in the specifics of the course and their mechanisms. *Purpose of the study* - To identify differences in the course of the ulcer process in patients with gastric ulcer and duodenal ulcer complicated by bleeding, in persons living in the conditions of high mountains, middle mountains and low mountains of the Kyrgyz Republic. *Materials and methods of research.* A retrospective cohort study of 316 patients with gastric ulcer and duodenal ulcer, complicated by bleeding, living in various mountainous conditions of the Kyrgyz Republic., whose age ranged from 17 to 87 years, was carried out. *Results.* In high-mountain conditions, the gender structure of the incidence of gastric and duodenal ulcer complicated by bleeding in men is almost 3 times different in comparison with the low-mountain group (the ratio 4.5:1.0 compared to 1.6:1.0). In the conditions of high mountains, the localization of the ulcerative process in the stomach significantly predominates, in comparison with representatives of low mountains patients (the ratio is 1.9:1.0 for the high mountains group and 1.5:1.0 for the low mountains). Higher hemoglobin levels are noted (6%), platelets (11.5%), the percentage of platelet mass in the blood volume (8%), the average volume of platelets (16.5%), platelet heterogeneity indicators (22%) in the group of highlanders. *Conclusions.* The clinical course of gastroduodenal bleeding in high altitude patients, despite the severity of blood loss, is characterized by easier tolerance, which is reflected in the clinical picture and a large number of patients admitted with hemostasis compared to low altitude patients. A more detailed identification of the features of the course of gastric ulcer and duodenal ulcer complicated by gastroduodenal bleeding in mountainous conditions will be the subject of our further research.

**Key words:** peptic ulcer, bleeding, mountain conditions, high mountains, low mountains.

### Введение

В Кыргызской Республике среди основных острых хирургических заболеваний органов брюшной полости на долю желудочно-кишечных кровотечений приходится 4,8% случаев или 22 случая на

100.000 населения. Кровотечениям из верхних отделов ЖКТ в основном подвержены мужчины – 71,4% наблюдений. Клиническое значение кровотечений определяется также и высокими показателями летальности, которые на протяжении последних лет устойчиво сохраняются на уровне 5-10%. [1]

**Таблица 1. Распределение пациентов по полу.**

Table 1. Distribution of patients by gender.

Пол	Всего пациентов низкогорья		Всего пациентов высокогорья	
	абс	%	Абс	%
Мужской	128	62,7	92	82,1
Женский	76	37,3	20	17,9
Всего	204	100	112	100

**Таблица 2. Локализация язвенного дефекта.**

Table 2. Localization of the ulcer.

Локализация язвы	Пациенты низкогорья		Пациенты высокогорья	
	абс.	%	абс.	%
ЯБЖ	71	37,6	68	60,7
ЯБЛДПК	107	56,6	35	31,3
ЯБЖ+ЯБЛДПК	4	2,1	5	4,5
Язва анастомоза	7	3,7	4	3,5
Всего	189	100,0	112	100,0

Кыргызская республика является горной страной, в которой более трёх четвертей занимают горы. Учитывая наличие нескольких высотных зон и уровень их населенности, появляется необходимость изучения процессов происходящих в организме в ответ на различные патологические состояния [2, 3].

В литературе достаточно внимания уделено изучению состояния жизненно-важных органов и систем (сердечно-сосудистая, легочная, нервная и др.) у населения, пребывающего в условиях высокогорья и процессами дезадаптации в связи с нарастанием народно-хозяйственного значения высокогорья для Кыргызской республики, которые детально исследовали состояние сердечно-сосудистой, легочной систем, состояние гемостаза [4,5,6,7].

Анализ литературных сведений показывает, что исследований, посвященных диагностике, лечению и профилактике гастродуоденальных кровотечений язвенной этиологии достаточно [8,9,10,11]. Имеются сведения перуанских, пакистанских и тибетских ученых, которые изучали состояние желу-

дочно-кишечного тракта с учетом изменения высоты, но этих данных недостаточно, для понимания механизмов влияния горных условий на течение язвенной болезни осложненной кровотечением [12, 13,14].

*Цель исследования.* Выявить различия в течении язвенного процесса у больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки осложненной кровотечением у лиц, проживающих в условиях высокогорья, среднегорья и низкогорья Кыргызской республики.

#### Материалы и методы исследования

Произведено ретроспективное исследование по типу «случай-контроль» с оценкой клинического течения 316 пациентов с гастродуоденальными кровотечениями язвенной этиологии, находившихся на стационарном лечении в условиях высокогорья (Нарын и районы Нарынской области, 2040-3500 м )

Таблица 3. Результаты эндоскопического исследования по Forrest.

Table 3. Results of endoscopic investigation by Forrest.

Результаты ЭГДС	Пациенты низкогогорья		Пациенты высокогорья	
	абс.	%	абс.	%
Forrest 1A	7	3,7	7	6,3
Forrest 1B	15	7,9	6	5,3
Forrest 2A	96	50,8	40	35,7
Forrest 2B	40	21,2	34	30,4
Forrest 2C	2	1,1	19	17
Forrest 3	29	15,3	6	5,3
Всего	189	100,0	112	100,0

Таблица 4. Распределение больных по степени тяжести кровопотери у больных высокогорья и низкогогорья.

Table 4. Distribution of patients according to the severity of blood loss in patients of high and low mountains.

Степени тяжести кровопотери	Пациентов низкогогорья		Пациентов высокогорья	
	абс.	%	абс.	%
I степень (легкая кровопотеря)	86	42,2	53	47,3
II степень (кровопотеря средней тяжести)	43	21,0	29	25,9
III степень (тяжелая кровопотеря)	51	25,0	14	12,5
IV степень (кровопотеря крайней степени тяжести)	24	11,8	16	14,3
Всего:	204	100,0	112	100,0

и в условиях низкогогорья на базе Городской клинической больницы №1 города Бишкек с 2016 по 2020 гг. Город Бишкек расположен на севере Кыргызстана, в Чуйской долине, у предгорья Тянь-Шаня, в 40 км севернее Кыргызского хребта на высоте 760 м. над уровнем моря.

Критериями включения являлись больные с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненной кровотечением, в возрасте от 17 лет до 87 лет. Критериями исключения являлись больные с гастродуоденальным кровотечением на фоне злокачественных опухолей и с гастродуоде-

нальными кровотечениями иной этиологии. Все исследуемые пациенты были распределены по географическому признаку на пациентов города Бишкек (представители низкогогорья - 204 человек) и пациентов Нарынской области (представители высокогорья - 112 человек). Степень тяжести кровотечения пациентов определяли по классификации Гостищева В.К. и Евсева М.А. [2]. Статистический анализ результатов был проведен с помощью пакета современных статистических компьютерных программ Windows и Statistica 6.0.

**Таблица 5. Показатели общего анализа крови у больных с гастродуоденальным кровотечением язвенной этиологии.**

Table 5. Indicators of the general blood test in patients with gastroduodenal bleeding of ulcerative etiology.

Показатели крови	Высокогорье		Низкогорье	
	при поступлении	при выписке	при поступлении	при выписке
	M1+m1	M2+m2	M3+m3	M4+m4
Hb	107,92±2,55	125,1±2,36	102,4±4,07	103,8±3
RBC	3,2±0,16	4,11±0,16	3,76±0,13	3,84±0,11
WBC	9,85±0,54	6,63±0,25	7,98±0,45	6,89±0,46
Lymph	3,8±0,66	3,09±0,18	12,23±1,49	4,91±0,79
Mid	1,15±0,04	0,96±0,05	2,92±0,35	1,82±0,32
Gran	6,34±0,32	7,4±0,65	22,06±1,91	12,64±2,03
HCT	32,41±1,37	34,16±1,62	32,08±1,36	33,65±0,98
MCV	83,06±1,57	80,28±1,74	89,97±2,83	83,13±2,12
MCH	25,6±0,8	26,21±0,7	26,78±0,87	27,81±1,57
MCHC	292,21±4,62	284,03±3,9	310,56±2,87	309,16±3,1
PLT	247,36±3,38	272,92±7,02	218,9±12,3	224,72±11,26
MPV	8,31±0,14	9,56±0,14	9,95±0,16	10±0,27
PDW	12,33±0,08	14,45±0,07	15,98±0,38	15,12±0,34
PCT	0,232±0,01	0,322±0,01	0,214±0,01	0,23±0,01

Анализ поступивших пациентов в городскую клиническую больницу №1 города Бишкек (группа низкогорья) показал, что мужчины поступали значительно чаще в сравнении с женщинами и их соотношение составило 1,6:1,0. Исследуемая группа высокогорцев составила 112 пациентов, в числе госпитализированных так же преобладали мужчины, но их соотношение с женщинами составило 4,5:1,0.

При поступлении больных после общеклинических исследований выполняли ЭГДС, у 189 из 204 пациентов низкогорья было выполнено ЭГДС и лишь 15 ЭГДС не выполнялось в связи с тем, что они ранее уже проходили ЭГДС и диагноз язвенной болезни был верифицирован. Результаты эндоскопического исследования даны в таблице 2.

При проведении ЭГДС пациентов высокогорья выяснено, что у 68 (60,7%) была язва желудка, а у 35 (31,3%) язва локализовалась в двенадцатиперстной кишке, у 5 пациентов (4,5%) имелось сочетание язвы желудка и двенадцатиперстной кишки.

Так же выявлены язвы в области анастомоза у 4 пациентов (3,5%).

Локализация язвы в двенадцатиперстной кишке язвы у 107 пациентов низкогорья, которая составила 56,6%, является наиболее распространенная. Реже имела место желудочная локализация (37,6%) и двойная локализация установлена у 4 больных, что составило 2,1%. У 7 ранее оперированных больных была обнаружена язва анастомоза после ранее выполненных операций на желудке (3,7%).

По локализации язвенного процесса у пациентов высокогорья значительно преобладала локализация язвенного процесса в желудке (60,7%), у пациентов низкогорья преобладала дуоденальная локализация (56,6%).

На основании осмотра пациентов низкогорья продолжающееся кровотечение отмечено у 22 больных, что составило 11,6%. У 138 (70,0%) кровотечение остановлено, но не было уверенности в его окончательной остановке. У 29 (15,3%) выявлены

признаки окончательной остановки кровотечения.

У пациентов высокогорья установлено, что кровотечение продолжалось у 13 (11,6%), кровотечение остановлено, но имеется риск его повторного возникновения у 93 (83,1%) и у 6 больных (6,5%) кровотечение остановлено.

Как видно из таблицы 4, наибольшую группу у пациентов низкогорья составили больные с легкой степенью кровопотери (42,2 %) от общего числа поступивших с кровотечением. Так же отмечено высокое число пациентов с тяжелой степенью кровопотери (25%) и немного меньше пациентов с кровопотерей средней тяжести (21%), в (11,8%) отмечалась кровопотеря крайней степени тяжести. У пациентов высокогорья выяснено, что легкая степень кровопотери наблюдалась у 47,3%, средняя - 25,9% и тяжелая - у 12,5% больных. При этом, крайне тяжелая степень кровопотери отмечена у 14,3% больных. Тяжелая степень кровопотери была достоверно выше в группе больных низкогорья ( $p < 0,01$ ).

В процессе наблюдения за больными мы проведенный анализ показателей крови пациентов группы высокогорья и сделаны выводы, что уровень гемоглобина, эритроцитов и гематокрита достоверно повышался в результате проведенного лечения. Так же отмечается, что положительные сдвиги имели место и в системе гемостаза, так достоверно повышалось количество тромбоцитов, средний объем тромбоцитов, который обозначает тромбоцитарный индекс и является показателем характеристики степени зрелости кровяных пластинок в периферической крови. Так же отмечается повышение показателя гетерогенности тромбоцитов, демонстрирующий нам какие формы клеток преобладают. Так же отмечается повышение показателя тромбокрит, характеризующий процент тромбоцитарной массы в объеме крови. Показателей крови представлены в таблице 5.

## Результаты и их обсуждение

Анализируя данные крови обеих групп необходимо отметить, что при поступлении показатели гематокрита, средний объем эритроцитов, эритроцитарный индекс, плотность гемоглобина в эритроцитах, тромбокрит были на одинаковом уровне, а различия имелись в показателях тромбоцитов, среднем объеме тромбоцитов, показателях гетерогенности тромбоцитов.

Мы выполняли анализ показателей крови и к моменту выписки в этих группах и при этом установлено, что к моменту выписки уровень гемоглобина был достоверно выше у высокогорцев. На одинаковом уровне были показатели количества лейкоцитов, гематокрита, среднего объема эритроцитов,

эритроцитарного индекса, среднего объема тромбоцитов. Были выявлены достоверные различия в количестве моноцитов, базофилов и эозинофилов, гранулоцитов, среднего количества гемоглобина в эритроците и тромбокрита.

У пациентов группы низкогорья после проведенного лечения показатели гемоглобина, эритроцитов, гематокрита и тромбоцитов достоверно повышались ( $p \leq 0,05$ ).

Анализируя данные крови обеих групп отмечается более высокие показатели гемоглобина, тромбоцитов, процента тромбоцитарной массы в объеме крови, среднем объеме тромбоцитов, показателях гетерогенности тромбоцитов у группы высокогорцев.

Анализируя данные крови обеих групп отмечается более высокие показатели гемоглобина, тромбоцитов, процента тромбоцитарной массы в объеме крови, среднем объеме тромбоцитов, показателях гетерогенности тромбоцитов у группы высокогорцев. Так же стоит отметить, что клиническое течение гастродуоденальных кровотечений пациентов высокогорья, несмотря на выраженность кровопотери, характеризуется хорошими адаптивными способностями организма и выражается более легкой переносимостью кровопотери и большим числом пациентов поступивших с окончательным гемостазом в сравнении с пациентами низкогорья. Вышесказанное позволяет предположить, что это связано с проживанием в высокогорной местности, где влияние гипоксии стимулирует адаптационные механизмы организма.

## Выводы

1. В высокогорных условиях гендерная структура заболеваемости язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки осложненной кровотечением у мужчин почти в 3 раза отличается в сравнении с группой низкогорья (соотношение 4,5:1,0 в сравнении с 1,6:1,0)
2. В условиях высокогорья значительно преобладает локализация язвенного процесса в желудке, в сравнении с представителями пациентов низкогорья (соотношение 1,9:1,0 для группы высокогорья и 1,5:1,0 –низкогорья) .
3. Отмечается более высокие показатели гемоглобина (на 6%), тромбоцитов (на 11,5%), процента тромбоцитарной массы в объеме крови (на 8%), среднем объеме тромбоцитов (на 16,5%), показателях гетерогенности тромбоцитов (на 22%) у группы высокогорцев.
4. Клиническое течение гастродуоденальных кровотечений пациентов высокогорья несмотря на тяжесть кровопотери характеризуется более легкой переносимостью, что отражается на клинической картине и большим числом пациентов поступивших

с гемостазом в сравнении с пациентами низкогогорья. Более детальное выявление особенностей течения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки осложненной гастродуоденальным кровотечением в горных условиях будет являться предметом наших дальнейших исследований.

**Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.**

**Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.**

**The authors declare no conflicts of interest.**

## Литература / References

1. Клиническое руководство по диагностике и лечению кровотечений из верхнего отдела ЖКТ у взрослых на первичном и вторичном уровнях здравоохранения КР принято Экспертным советом по оценке качества клинических руководств/протоколов и утверждено Приказом МЗ КР № 615 от 07.12.2011. [Clinical guidelines for the diagnosis and treatment of bleeding from the upper gastrointestinal tract in adults at the primary and secondary levels of healthcare of the Kyrgyz Republic were adopted by the Expert Council for assessing the quality of clinical guidelines/protocols and approved by the Order of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic.] [https://www.kgma.kg/pdf/%D0%94%D0%A1/dis\\_sovet\\_D\\_03.17.558/zurdinova/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/7.pdf](https://www.kgma.kg/pdf/%D0%94%D0%A1/dis_sovet_D_03.17.558/zurdinova/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/7.pdf)
2. Сапьян Е.С. Особенности акклиматизации людей в горных районах (на примере Центрального Алтая) // Географический вестник = Geographical bulletin. 2018. №3(46). С. 64–74. doi 10.17072/2079-7877-2018-3-64-74. [Sapyan E.S. Features of acclimatization of people in mountainous regions (on the example of Central Altai) // Geographical bulletin. 2018. №3 (46). S. 64–74. Doi 10.17072 / 2079-7877-2018-3-64-74] <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-akklimizatsii-lyudey-v-gornyh-rayonah-na-primere-tsentralnogo-altaya>
3. Шаназаров А.С., Айсаяева Ш.Ю., Глушкова М.Ю. Природно-географические и биоклиматические особенности горных территорий Кыргызстана / Ульяновский медико-биологический журнал. 2011;4: 60-68. [Shanazarov A.S., Aysayeva SH. YU., Glushkova M.YU. Natural-geographical and bioclimatic features of the mountainous territories of Kyrgyzstan / Ulyanovsk biomedical journal. № 4, 2011 g. - 60-68 s.] <https://cyberleninka.ru/article/n/prirodno-geograficheskie-i-bioklimaticheskie-osobennosti-gornyh-territoriy-kyrgyzstana>
4. Ерохин А.Н., Исаков Б.Д., Джумабеков С. А. Особенности системы гемостаза в условиях высокогорья при чрезкостном дистракционном остеосинтезе методом Илизарова // Саратовский научно-медицинский журнал. 2012;8(2): 308–312. [Yerokhin A.N., Isakov B.D., Dzhumabekov S. A. Features of the hemostasis system in high altitude conditions with transosseous distraction osteosynthesis by the Ilizarov method // Saratov Journal of Medical Scientific Research 2012; 8(2):308–312] <https://cyberleninka.ru/article/n/prirodno-geograficheskie-i-bioklimaticheskie-osobennosti-gornyh-territoriy-kyrgyzstana>
5. Суранова Г.Ж., Дергунов А.В., Тухватшин Р.Р., Намазбеков М.Н. Состояние липидного спектра и свертывающей системы крови у пациентов с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей, проживающих в горных условиях вблизи урановых хвостохранилищ. // Вестник Российской Военно-медицинской Академии. 2018; 2 (62):60-62. [Suranova G.ZH., Dergunov A.V., Tukhvatshin R.R., Namazbekov M.N. The state of the lipid spectrum and the blood coagulation system in patients with obliterating atherosclerosis of the vessels of the lower extremities living in mountainous conditions near uranium tailings. // Bulletin of the Russian Military Medical Academy. 2018; 2(62):60-62] <https://cyberleninka.ru/article/n/prirodno-geograficheskie-i-bioklimaticheskie-osobennosti-gornyh-territoriy-kyrgyzstana>
6. Зарифьян А.Г., Наумова Т.Н., Нартаева А.К., Кононец И.Е., Физиология дыхания // Учебное пособие. 2013:С.71 [Zarifyan A.G., Naumova T.N., Nartayeva A.K. et al. Physiology of respiration. Uchebnyk. 2013: P.71.] <http://lib.krsu.edu.kg/uploads/files/public/5294.pdf>
7. Миракилова А.М. Особенности показателей красной крови у детей с железодефицитной анемией в условиях различных горных высот. // Научно-медицинский журнал «Вестник Авиценны» Таджикского Государственного Медицинского Университета им. Абуали Ибни Сино. 2012;4:149-153. [Mirakilova A.M. Features of indicators of red blood in children with iron deficiency anemia in conditions of various mountain heights // Scientific and medical journal "Bulletin of Avicenna" of the Tajik State Medical University after Abu Ali Ibn Sino. 2012;4:149-153] <https://vestnik-avicenna.tj/upload/global/pdf/2012/2012-4/27.pdf>
8. Гостищев, В.К., Евсеев М.А. Острые гастродуоденальные язвенные кровотечения: от стратегических концепций к лечебной тактике // Сеченовский вестник. 2010;1: 31-35. [Gostishchev V.K., Yevseyev M.A. Acute gastroduodenal ulcerative bleeding: from strategic concepts to therapeutic tactics // Sechenovskiy Bulletin. 2010;1:31-35.] <https://cyberleninka.ru/article/n/ostrye-gastroduodenalnye-yazvennye-krovotocheniya-ot-strategicheskikh-kontseptsiy-k-lechebnoy-taktike>
9. Лазебник Л.Б., Рустамов М.Н., Бадалов Н.Г. Сочетанное применение лекарственных препаратов и природных факторов при эрадикации НР у больных ДЯ // XII съезд НОГР «Классическая и прикладная гастроэнтерология» Тезисы док. 2012 г. М. С. 21–22. [Lazebnik L.B., Rustamov M.N., Badalov N.G. Combined use of drugs and natural factors in the eradication of HP in patients with DU // XII s"yezd NOGR «Klassicheskaya i prikladnaya gastroenterologiya» Tezisy dokladv dok. 2012 M. S. 21–22] <https://www.gastroscan.ru/literature/authors/5551?>
10. Скворцов В.В., Одинцов В.В. Актуальные вопросы диагностики и лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки // Медицинский алфавит. Больница. 2010;4:13–17. [Skvortsov V.V., Odintsov V.V. Actual issues of diagnosis and treatment of gastric ulcer and 12 duodenal ulcer // Medical Alphabet. Hospitals. 2010;4:13–17] <https://www.gastroscan.ru/literature/authors/6585>
11. Маев И.В., Цуканов В.В., Третьякова О.В. Терапевтические аспекты лечения язвенных кровотечений // Фарматека. 2012; 2:56–59. [Mayev I.V., Tsukanov V.V., Tret'yakova O.V. Therapeutic aspects of the treatment of ulcerative bleeding // Farmateka. 2012;2:56–59] <https://www.gastroscan.ru/literature/authors/6585>

12. Иманкулова А.С. Анализ факторов, ассоциированных с риском развития послеоперационных хирургических инфекций // Медицина Кыргызстана.2010;7:20-25.[Imankulova A.S. Analysis of factors associated with the risk of postoperative surgical infections// Medicine of Kyrgyzstan.2010;7:20-25.]  
[https://www.elibrary.ru/author\\_items.asp?authorid=1067662&show\\_refs=1&show\\_option=1](https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=1067662&show_refs=1&show_option=1)
13. Kumar Sharma, Tejas Menon Suri, Pratap Mouli Venigalla, Sushil Kumar Garg, Ghulam Mohammad, Prasenjit Das, Seema Sood, Anoop Saraya, Vineet Ahuja. Atrophic gastritis with high prevalence of Helicobacter pylori is a predominant feature in patients with dyspepsia in a high altitude area Piyush// Tropical Gastroenterology.2014;35(4):246–251 <https://www.google.com/search?q=13.+Kumar+Sharma%2C+Tejas+Menon+Suri%2C+Pratap+Mouli+Venigalla%2C+Sushil+Kumar+Garg%2C+Ghulam+Mohammad%2C+Prasenjit+Das%2C+Seema+Sood%2C+Anoop+Saraya%2C+Vineet+Ahuja.+Atrophic+gastritis+with+high+prevalence+of+>
14. Kumar Sharma, Tejas Menon Suri, Pratap Mouli Venigalla, Sushil Kumar Garg, Ghulam Mohammad, Prasenjit Das, Seema Sood, Anoop Saraya, Vineet Ahuja. Atrophic gastritis with high prevalence of Helicobacter pylori is a predominant feature in patients with dyspepsia in a high altitude area Piyush //Tropical Gastroenterology.2014;35(4):246–251 <http://www.tropicalgastro.com/articles/35/4/atrophic-gastritis-with-high.html>

**Авторы:**

**Жолдошбеков Есенгельди Жолдошбекович**, д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии Кыргызской Государственной Медицинской Академии имени И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID: <https://orcid.org/0000-002-4636-186X>

**Ниязов Калыс Анарбекович**, аспирант кафедры факультетской хирургии Кыргызской Государственной Медицинской Академии имени И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6946-1417>

**Мусаев Улан Салтанатович**, д.м.н., кафедра факультетской хирургии, заместитель главного врача городской клинической больницы №1, Бишкек, Кыргызская Республика

**Токтосунов Арсен Сапарбекович**, к.м.н., ассистент кафедры факультетской хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

**Authors:**

**Zholdoshbekov Yesengeldi Zholdoshbekovich**, MD, Professor, Department of Faculty Surgery, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic

ORCID: <https://orcid.org/0000-002-4636-186X>

**Niyazov Kalys Anarbekovich**, Postgraduate Student, Department of Faculty Surgery, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6946-1417>

**Musaev Ulan Saltanatovich**, MD, Department of Faculty Surgery, Deputy Chief Physician of City Clinical Hospital No. 1, Bishkek, Kyrgyz Republic

**Toktosunov Arsen Saparbekovich**, Ph.D., Assistant of the Department of Faculty Surgery of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic

Поступила в редакцию 06.05.2022

Принята к печати 18.09.2022

Received 06.05.2022

Accepted 18.09.2022