

Кыргызстандын саламаттык сактоо илимий-практикалык журналы
2022, no 3, б. 96-100

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2022, № 3, с. 96-100

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2022, no 3, pp. 96-100

УДК: 616.64/616.69

Кыргыз Республикасында жашаган 18 жаштан 40 жашка чейинки кыргыз эркектердин тукум улоо абалы

К.Н. Стамбекова ¹, Н.А. Абдубаитов ¹, Н. Баатырбеков ²

¹ И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, Бишкек, Кыргыз Республикасы

² Ош мамлекеттик университети, Ош, Кыргыз Республикасы

Корутунду. Макалада 2019-2022-жылдар аралыгында Кыргызстанда жашаган 18 жаштан 40 жашка чейинки кыргызстандык эркектердин тукум улоо абалына баа берүүнүн жыйынтыгы берилген. Чүй, Ош, Нырын жана Батен аймактарынан 1557 эркектин спермограммасынын жыйынтыгына салыштырма анализ жүргүзүлдү.

Изилдөөнүн натыйжалары төмөнкүдөй белгилерди алдын ала аныктоого мүмкүндүк берди: урук суюктуктагы сперматозоиддердин концентрациясы жаш өткөн сайын жана салыштыруу тобунун көрсөткүчтөрү менен 1,5 эсеге көбөйт; прогрессивдүү кыймылдуу сперматозоиддердин катышы популяцияда бир аз төмөн жана сперматозоиддердин жашоого жөндөмдүүлүгү 30 жаштан 40 жашка чейинки эркектердин тобунда жогору, башкача айтканда, эркек канчалык улгайса, спермограмма жана тукум улоосу ошончолук жогору болот. Алынган натыйжалар өлкөнүн жаш курагынын жана ар кандай жашоо шарттарынын контекстинде аныкталган мүнөздөмөлөргө жараша спермограмманын асылдуулугуна жана сапатына объективдүү баа берүүгө мүмкүндүк берет.

Негизги сөздөр: тукум улоочулук, спермограмма, кыргыз эркектери.

Состояние фертильности молодых мужчин-кыргызов в возрасте от 18 до 40 лет, проживающих в Кыргызской Республике

К.Н. Стамбекова ¹, Н.А. Абдубаитов ¹, Н. Баатырбеков ²

¹ Кыргызская государственная медицинская академия имени И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

² Ошский государственный университет, Ош, Кыргызская Республика

Резюме. В статье представлены результаты оценки состояния фертильности мужчин-кыргызов в возрасте от 18 до 40 лет, проживающих в Кыргызстане за период 2019-2022гг. Проведен анализ результатов спермограмм 1557 мужчин с Чуйской, Ошской, Нырынской и Батенской областей в сравнительном аспекте.

Результаты проведенного исследования позволили предварительно выявить следующие особенности: концентрация сперматозоидов в эякуляте увеличивается с возрастом и с показателями группы сравнения выше в 1,5 раза; соотношение прогрессивно-подвижных сперматозоидов незначительно ниже в популяции и жизнеспособность сперматозоидов выше в группе мужчин в возрасте от 30 до 40 лет, то есть, чем старше возраст мужчины, тем показатели спермограммы и фертильность более высокие. Полученные результаты позволяют объективно оценить

Адрес для переписки:
Стамбекова Канышай Нурмаматовна, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева 92,
КГМА им. И.К. Ахунбаева
Тел.: + 996 700999006
E-mail: kana7171@mail.ru

Contacts:
Stambekova Kanyshay Nurmatovna, 720020,
92 Akhunbaev str., Bishkek, Kyrgyz Republic
KSMA named after I.K.Akhunbaeva
Phone: + 996 700999006
E-mail: kana7171@mail.ru

Для цитирования:
Стамбекова К.Н., Абдубаитов Н.А., Баатырбеков Н. Состояние фертильности молодых мужчин-кыргызов в возрасте от 18 до 40 лет, проживающих в Кыргызской Республике. Здоровоохранение Кыргызстана 2022, № 3, с. 96-100. doi.10.51350/zdravkg2022931496

Citation:
Stambekova K.N., Abdubaitov N.A., Baatyrbekov N. Fertility status of young Kyrgyz males aged 18 to 40 living in the Kyrgyz Republic. Health care of Kyrgyzstan 2022, No. 3, pp. 96-100.
doi.10.51350/zdravkg2022931496

© Стамбекова К.Н., Абдубаитов Н.А., Баатырбеков Н., 2022

DOI: <https://dx.doi.org/10.51350/zdravkg2022931496>

фертильность и качество спермограммы в зависимости от особенностей, выявленных в разрезе возраста и различных условий проживания в стране.

Ключевые слова: фертильность, спермограмма, кыргызы.

Fertility status of young Kyrgyz males aged 18 to 40 living in the Kyrgyz Republic

K.N. Stambekova ¹, N.A. Abdubaitov ¹, N. Baatyrbekov ²

¹ Kyrgyz State Medical Academy named after I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic

² Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic

Abstract. The article presents the results of an assessment of the state of fertility of Kyrgyz men aged 18 to 40 years living in Kyrgyzstan for the period 2019-2022. The analysis of the results of spermograms of 1557 men from Chui, Osh, Naryn and Batken regions in a comparative aspect was carried out.

The results of the study made it possible to preliminarily identify the following features: the concentration of spermatozoa in the ejaculate increases with age and with the indicators of the comparison group 1.5 times higher; the ratio of progressively motile spermatozoa is slightly lower in the population and the viability of spermatozoa is higher in the group of men aged 30 to 40 years, that is, the older the man, the higher the spermogram and fertility. The results obtained will make it possible to objectively assess the fertility and quality of the spermogram, depending on the characteristics identified in the context of age and various living conditions in the country.

Key words: fertility, spermogram, Kyrgyz.

Актуальность

Кыргызстан с населением более 6 миллионов человек расположен в западной и центральной части горной системы Тянь-Шань и на Памиро-Алае и разделен на 7 областей. Несмотря на ежегодный прирост населения за последние годы растет количество бесплодных супружеских пар и репродуктивных потерь, как и во многих странах [1, 2].

Население страны уже давно переживает трудный период экономического и социального развития, которые оказывают негативное влияние на условия жизни и состояния здоровья мужчин из-за недостаточного внимания к своему здоровью и системы здравоохранения [3, 4].

Особо следует отметить репродуктивное здоровье молодых мужчин, проживающих в отдаленных горных регионах, где нет доступа не только к специалистам, но и бытует традиционное мнение как о «закрытой» проблеме, касающихся вопросов репродуктивного и сексуального здоровья, а также планирования здоровой беременности [5, 6].

В настоящее время в республике исследования спермиограмм проводятся в частных лабораториях, и интерпретация результатов проводится до сих пор по нормативным значениям изданий ВОЗ (2010), что значительно затрудняет оценить фертильность в популяции. Хотя во многих странах уже давно пересмотрели нормативы референсных пока-

зателей эякулята и наблюдают непрерывно за изменениями с целью прогнозирования и выявления факторов риска ухудшения качества спермы в своей популяции в различных условиях проживания и остается актуальным и приоритетным направлением развития генофонда нации в системе здравоохранения [7, 8, 9].

В связи с чем, нами поставлена *цель исследования* - изучить и оценить качество спермы молодых мужчин-кыргызов в возрасте от 18 до 40 лет, проживающих в Кыргызстане для определения нормативных значений в популяции в сравнительном аспекте.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на клинической базе кафедры урологии и андрологии до- и последипломного обучения КГМА им. И.К. Ахунбаева по результатам спермограмм 1557 мужчин в возрасте от 18 до 40 лет в период с 2019 по 2022гг. с Чуйской, Нарынской, Ошской и Баткенской областях. Анализ спермограмм мужчин проведен в частной лаборатории Бонецкого на добровольной основе после обращения к урологам.

Критерий включения: возраст 18-40 лет, отсутствие патологии со стороны мочеполовой системы, наличие информированного согласия.

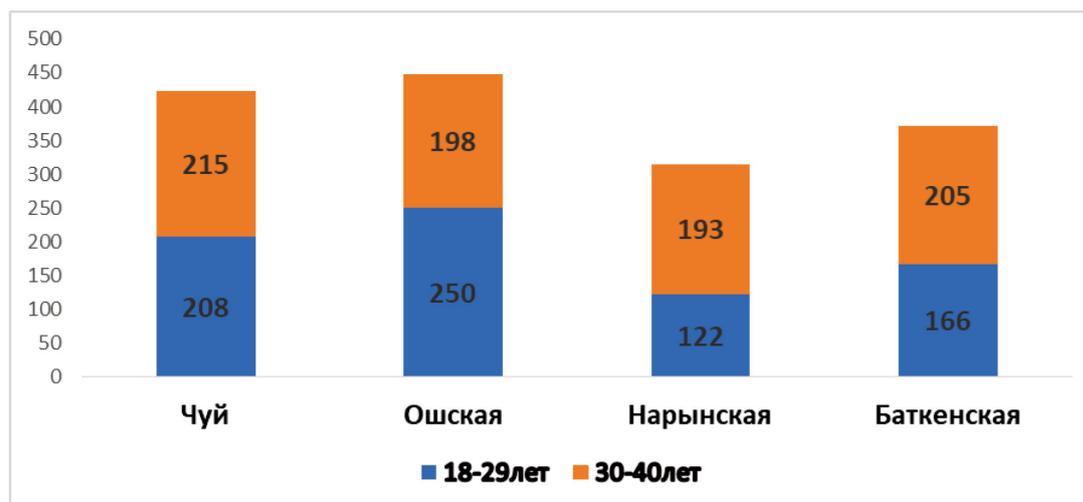


Рисунок 1. Региональное распределение мужчин по возрасту (n=1557).

Figure 1. Regional distribution of men by age (n=1557).

Критерий исключения: возраст моложе 18 лет и старше 40 лет, период полового воздержания менее 2 дней и более 7 дней, анкета с неполными данными, не подписанное информированное согласие.

Анализ в сравнительном аспекте показателей мужчин кыргызов выполнен с группой мужчин другой национальности, проживающих в республике и данными исследований российских ученых [10].

Нами оценены следующие показатели спермиограмм: объем эякулята, вязкость, концентрация сперматозоидов в эякуляте и в 1 мл, pH эякулята, подвижность сперматозоидов, морфология сперматозоидов, жизнеспособность сперматозоидов, клетки сперматогенеза, индексы Фарриса и Крюгера.

Статистический анализ осуществлялся с использованием пакетов STATISTICA 6.0 и программы Microsoft Excel. Во всех расчетах статистического анализа критический уровень значимости p принимался равным (менее) 0,05.

Результаты и их обсуждение

Распределение мужчин по регионам в разрезе возраста (рис. 1). Мужчины Чуйской области составили 27,2%, Ошской - 28,8%, Нарынской - 20,2% и Баткенской 23,8%. Для удобства восприятия материала, мужчины были разделены на две группы: 18-29 лет (746 мужчин) и 30-40 лет (811 мужчин).

Среди обследованных мужчин жители города составили 31,2% и 68,8% жители сельской местности. Среднее и высшее профессиональное образование имели 35,4%, работающих было 37,9% мужчин, временно не работали 32,3% мужчин тру-

доспособного возраста, 29,8% студентов.

Результаты отдельных показателей спермограмм в сравнительном аспекте представлены в табл. 1. и они соответствуют нормам ВОЗ (2010).

Анализ показывает, что объем эякулята в сравниваемых группах колеблется в популяции кыргызов в пределах 4,3 – 4,4 мл, а по данным российских исследователей $4,0 \pm 0,2$ мл, что не имеет существенной разницы.

Концентрация сперматозоидов в 1 мл составила у мужчин первой возрастной группы $144,5 \pm 1,2$ млн, во второй группе $158,9 \pm 0,8$ ($p < 0,05$), а в сравниваемых $97,0 \pm 2,8$ и $68,01 \pm 4,48$ млн/мл ($p < 0,01$), что достоверно ниже в 2 раза показателей кыргызов.

Нормальные формы сперматозоидов во всех сравниваемых группах с незначительной разницей составило $86,7 \pm 0,1\%$ в молодой группе мужчин, во второй - $83,3 \pm 0,4\%$ ($p \geq 0,05$) в популяции и по сравнению с группой сравнения показатели выше – $81,3 \pm 1,1$ ($p \geq 0,05$).

Соотношение прогрессивно-подвижных сперматозоидов (A+B) у мужчин, проживающих в республике, была выше по сравнению с данными российских ученых ($45,6 \pm 1,2$ ($p_{1-3} \geq 0,01$)), однако по сравнению с группой сравнения ($67,8 \pm 1,0$ ($p_2 \geq 0,05$)) показатели ниже ($64,7 \pm 1,3$ и $65,0 \pm 1,1\%$ ($p_1 \geq 0,05$)).

Доля живых сперматозоидов больше у группы сравнения ($71,8 \pm 0,2\%$), но по сравнению в группах популяции у мужчин 30-40 лет у молодых людей незначительно меньше ($68,8 \pm 0,4$ и $70,4 \pm 0,2$).

Большая доля клеток сперматогенеза соответственно одинаковы в обеих группах популяции, но в группе сравнения они составили всего 1%.

На жизнеспособность сперматозоидов влияют множество факторов, но в зависимости от воз-

Таблица 1. Результаты отдельных показателей спермограмм мужчин кыргызов с показателями для сравнения.

Table 1. The results of individual indicators of spermograms of Kyrgyz men with indicators for comparison.

Показатели	18-29 лет (M±m)	30-40 лет (M±m)	Другие (M±m)	Осадчук Л.В. и др. (2017)
Объем эякулята, мл	4,4±2,8	4,3±2,9 (p1≥0,05)	4,5±2,0 (p2≥0,05)	4,0±0,2 (p3≥0,05)
Концентрация сперматозоидов в 1 мл, млн./мл	144,5±1,2	158,9±0,8 (p1≤0,05)	97,0±2,8 (p2≤0,01)	68,01±4,48 (p2≤0,01)
Нормальные формы сперматозоидов,%	86,7±0,1	83,3±0,4 (p1≥0,05)	81,3±1,1 (p2≥0,05)	–
Прогрессивно- подвижные сперматозоиды (A+B), %	64,7±1,3	65,0±1,1 (p1≥0,05)	67,8±1,0 (p2≥0,05)	45,6±1,2 (p1-3≥0,01)
Живые сперматозоиды, %	70,4±0,2	68,8±0,4 (p1≥0,05)	71,8±0,2 (p2≥0,05)	–
Клетки сперматогенеза, %	2,0±0,1	1,9±1,1 (p1≥0,05)	1,0±0,1 (p2≤0,05)	–
Жизнеспособность сперматозоидов через 3 ч, %	62,7±0,11	54,1±0,2 (p1≤0,05)	50,3±1,1 (p2≤0,05)	–
Индекс Фарриса (выше 200)	317,9±0,2	316,6±0,4 (p1≥0,05)	297±1,2 (p2≤0,05)	–
Индекс Крюгера (не менее 4)	6,5±0,5	5±0,2 (p1≤0,05)	4,4±0,2 (p2≤0,05)	–

раста выживаемость через 3 часа второй более старшей группы в популяции выше и составило 62,7%, тогда как в молодой группе почти половина погибают и в группе сравнения, этот показатель хуже – 50,3%.

Индекс Фарриса как показатель плодovitости вычисляли по стандартной формуле и показатели достаточно высокие в обеих возрастных группах (317,9 и 316,6) в отличие от группы сравнения и составил 297. Высокую фертильность подтверждает и индекс Крюгера, показатели выше (665 и 5) у мужчин кыргызов по сравнению группой контроля (4,4).

Таким образом, проведенное исследование указывает на то, что выявлены особенности качества спермы у молодых мужчин, проживающих в Кыргызстане, в частности в популяции кыргызов в возрасте от 18 до 40 лет. Следует отметить, что исследование продолжается и необходимо провести ранжирование факторов, влияющих на качество спермограммы с учетом региональных особенностей и увеличением возрастного интервала, что позволит в дальнейшем практикующим урологам и андрологам объективно оценивать качество спермограмм и объективность фертильности мужчин-кыргызов с ис-

пользованием нормативных значений, рекомендованных ВОЗ в зависимости от возраста и условий региона проживания.

Заключение

Проведенное научное исследование позволило выявить следующие особенности качества спермограммы мужчин кыргызов в сравнительном аспекте: 1) концентрация сперматозоидов в эякуляте увеличивается с возрастом и с показателями группы сравнения выше в 1,5 раза; 2) соотношение прогрессивно-подвижных сперматозоидов на 3% ниже в популяции; 3) жизнеспособность сперматозоидов выше в группе мужчин в возрасте от 30 до 40 лет на 8%, то есть, чем старше возраст мужчины, тем показатели спермограммы и фертильность более высокие и на 12% выше с показателями группы сравнения.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.
The authors declare no conflicts of interest.**

Литература / References

1. Komkova G.N., Torosyan R.A., Basova A.V. Problems of realization of the rights of Russian men to reproductive health // Journal of Siberian Federal University. Humanities and Social Sciences. 2021;14 (5): 662-668.
2. Ципоренко С.Ю., Матиука Л.Ф. Построение прогностических моделей репродуктивного здоровья мужчин с хроническим воспалением мочеполового тракта // Семейная медицина. 2020; 1 (2): 53-59. [Tsiporenko S.Yu., Matiuka L.F. Building predictive models of reproductive health of men with chronic inflammation of the genitourinary tract // Family medicine. 2020; 1(2):53-59.]
3. Зайцев В.А., Цепкова Г.А., Говердовский Ю.Б. Репродуктивное здоровье мужчин в условиях воздействия сложного комплекса вредных профессиональных и экологических факторов // Врч. 2020; 31 (8): 45-53. [Zaitsev V.A., Tsepkova G.A., Goverdovsky Yu.B. Reproductive health of men under the influence of complex complex of harmful professional and environmental factors // Vrach. 2020; 31(8):45-53.]
4. Усупбаев А.Ч., Стамбекова К.Н., Рысбаев Б.А. и др. Репродуктивное здоровье мужчин, проживающих в различных условиях Республики Кыргызстан // Андрология и генитальная хирургия. 2016; 17 (2): 50-52. [Usupbaev A.Ch., Stambekova K.N., Rysbaev B.A. Reproductive health of men living in various conditions of the Republic of Kyrgyzstan // Andrology and Genital Surgery. 2016; 17(2):50-52.]
5. Горпиненко И.И., Поворозник М.В. Профилактика нарушений репродуктивного здоровья мужчин на различных этапах жизни // Здоровье мужчины. 2015; 1 (52): 36. [Gorpinenko I.I., Povoroznyuk M.V. Prevention of reproductive health disorders in men at various stages of life. Men's health. 2015; 1(52):36.]
6. Панченко И.А., Антоненко А.А., Гармаш О.Н. и др. Ставропольская модель специализированного центра по оказанию медицинской помощи в сфере мужского репродуктивного здоровья // Вестник Росздравнадзора. 2022; 2: 89-93. [Panchenko I.A., Antonenko A.A., Garmash O.N. Stavropol model of a specialized center for the provision of medical care in the field of male reproductive health // Bulletin of Roszdravnadzor. 2022; 2:89-93.]
7. Байтиленов Б.С. Оценка сексуального и репродуктивного здоровья мужчин Жамбылской области Республики Казахстан // Известия ВУЗов Кыргызстана. 2017; 8: 24-26. [Baitilenov B.S. Assessment of sexual and reproductive health of men in the Zhambyl region of the Republic of Kazakhstan // Proceedings of the universities of Kyrgyzstan. 2017; 8:24-26.]
8. Бердыш Д.С., Мирзоева Р.К. Влияние физических факторов на подвижность сперматозоида человека // Международный студенческий научный вестник. 2018; 4-3: 370-373. [Berdys D.S., Mirzoeva R.K. Influence of physical factors on human sperm motility // International student scientific bulletin. 2018; 4-3: 370-373.]
9. Kniyazev I.A., Haider Kh. Influence of radionuclides on the reproductive function of males (Briff literature review) // Bulletin of Medicine and Education. 2022; 1-3: 132-140.
10. Осадчук Л.В., Попова А.В., Клещев М.А., и др. Региональная изменчивость показателей сперматогенеза и уровня репродуктивных гормонов у молодых мужчин Западной Сибири // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. 2017; 8: 940-950. [Osadchuk L.V., Popova A.V., Kleshchev M.A., et al. Regional variability of spermatogenesis parameters and levels reproductive hormones in young men of Western Siberia // Russian Journal of Physiology. THEM. Sechenov. 2017; 8:940-950.]

Авторы:

Стамбекова Канышай Нурмаматовна, к.м.н., доцент кафедры урологии и андрологии до- и последипломного обучения логики до- и последипломного обучения Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9943-368X>

Абдубаитов Нурсултан Абдубаитович, ассистент кафедры урологии и андрологии до- и последипломного обучения Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1341-518X>

Баатырбеков Нурсултан, аспирант кафедры урологии Ошского государственного университета, Ош, Кыргызская Республика
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1140-7087>

Authors:

Stambekova Kanysbay Nurmatovna, Ph.D., Associate Professor of the Department of Urology and Andrology of pre- and postgraduate education of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9943-368X>

Abdubaitov Nursultan Abdubaitovich, Assistant of the Department of Urology and Andrology of pre- and postgraduate education of the Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1341-518X>

Baatyrbekov Nursultan, PhD student, Department of Urology, Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1140-7087>

Поступила в редакцию 20.06.2022
Принята к печати 18.09.2022

Received 20.06.2022
Accepted 18.09.2022