

Кыргызстандын саламаттык сактоо
илимий-практикалык журналы
2022, no 1, б. 16-20

Здравоохранение Кыргызстана
научно-практический журнал
2022, № 1, с. 16-20

Health care of Kyrgyzstan
scientific and practical journal
2022, no 1, pp 16-20

УДК: 616.739-008.64

Интерлейкин 4, интерлейкин 6 жана шишик некротизация альфа факторунун денгээлине ацеклофинактын тийгизген таасири

А.Ч.Усупбаев, Кутболсун уулу У., Р. Е. Кузубаев

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

Корутунду. Киришүү. Илимий эмгекте КР Саламаттыкты сактоо министрлигинин Улуттук госпиталынын Республикалык илимий урология борборуна урук безинин коштондусунун ыйлаакчасы оорусу менен кайрылган 116 бейтап текшерилген. Текшерүү мезгили 2017-2021-жылдары.

Изилдөөнүн максаты. Урук безинин коштондусунун ыйлаакчасы менен ооруган бейтаптардын, ацеклофинактын шишик некротизация альфа факторуна, интерлейкин 6 жана интерлейкин 4 денгээлине тийгизген таасирин баалоо. **Материалдар жана ыкмалар.** Диагноз үчүн анамнестикалык маалыматтарды чогултуу урук безинин коштондусунун ыйлаакчасы оорулары менен ооруган бейтаптар үчүн колдонулган. Баардык эркектер УЗИден текшерилген. УЗИ изилдөө WED 9608 аппараты менен жогорку жыштыктагы зонд жана доплерографиясы менен жүргүзүлгөн. Кандан жана ыйлаакча суюктугунда интерлейкин - 6, интерлейкин - 4 жана шишик некротизация альфа фактору моно- жана поликлоналдык антителолорду колдонуу менен ферменттик иммуносорбенттик анализдин "сэндвич" версиясында тастыкталган. Суюктук ыйлаакчадан хирургиялык кесүү учурунда алынган, моно жана поликлоналдык антителолорду колдонуу менен иммунометриялык анализден өткөн. Эки топтогу баардык 116 бейтапты сперматоцеле жана эпидидимоцеле менен бирге текшергенде, сезгенүүгө жана сезгенүүгө каршы цитокиндердин денгээли жогорулаган: шишик некротизация альфа фактору, интерлейкин-4 жана интерлейкин 6.

Изилдөөнүн натыйжалары. Жүргүзүлгөн илимий иште, ацеклофинак менен тийиштүү дарылоодон кийин цитокиндердин денгээлинин төмөндөшү байкалат, тагыраак айтканда шишик некротизация альфа фактору, интерлейкин 4 жана интерлейкин 6. **Жыйынтыгы.** Ошентип, изилдөөнүн жыйынтыгы көрсөткөндөй, ацеклофинак менен консервативдик дарылоонун бул ыкмасы өтө натыйжалуу, бул оорунун жыйынтыгына жана пациенттин жашоо сапатына оң таасирин тийгизет.

Негизги сөздөр: урук безинин коштондусунун ыйлаакчасы, эпидидимоцеле, сперматоцеле, интерлейкин 4, интерлейкин 6, ацеклофинак, шишик некротизация альфа фактору, транссудат.

Влияние ацеклофенака на уровень фактора некроза опухоли альфа, интерлейкина 6 и 4 у больных с кистозными заболеваниями придатка яичка

А.Ч. Усупбаев, Кутболсун уулу У., Р. Е. Кузубаев

Кыргызская государственная медицинская академия им.И.К.Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Введение. В научной работе произведен анализ результатов обследования 116 пациентов, обратившихся в Республиканский научный центр урологии при Национальном госпитале Министерства здравоохранения Кыргызской Республики с кистозными заболеваниями придатка яичка. Период обращения приходится на 2017-2021 гг.

Адрес для переписки:

Усупбаев Акылбек Чолпонкулович, 720020,
Кыргызская Республика, Бишкек, ул. Ахунбаева, 92
КГМА им. И.К. Ахунбаева
Тел.: + 996 551004336
E-mail: usupbaevakylbek@rambler.ru

Contacts:

Usupbaev Akylbek Cholponkulovich, 720020,
Kyrgyz Republic, Bishkek, st. Akhunbaev, 92,
I.K.Akhunbaeva KSMA
Phone: + 996 551004336
E-mail: usupbaevakylbek@rambler.ru

Для цитирования:

Усупбаев А.Ч., Кутболсун уулу У., Кузубаев Р.Е. Влияние ацеклофенака на уровень фактора некроза опухоли альфа, интерлейкина 6 и 4 у больных с кистозными заболеваниями придатка яичка. Здравоохранение Кыргызстана 2022, № 1, с. 16-20.
doi. 10.51350/zdravkg202231216

Citation:

Usupbaev A.Ch., Kutbolsun uulu U., Kuzebaev R.E. Effects of aceclofenac at the level of tumor necrosis factor alpha and interleukin 6 and 4 in a patient with epididymal cyst. Health care of Kyrgyzstan 2022, No. 1, pp. 16-20.
doi.10.51350/zdravkg202231216

Цель исследования. Оценить эффективность ацеклофенака на уровень фактора некроза опухоли альфа, интерлейкина 6 и 4 у больных с кистозными заболеваниями придатка яичка. **Материалы и методы.** Для диагностики был использован сбор анамнестических данных, больных кистозными заболеваниями придатка яичка. Все мужчины были обследованы с помощью ультразвукового исследования. Ультразвуковое исследование проводили аппаратом «WED 9608 с высокочастотным датчиком и доплерографией. Определяли в крови и кистозной жидкости уровни интерлейкина - 6, интерлейкина - 4 и фактора некроза опухоли альфа. Жидкость получали при хирургическом иссечении кист, ее исследовали с помощью иммунометрического анализа с применением моно и поликлональных антител. При обследовании у всех 116 пациентов в обеих группах как в группе со сперматоцеле и эпидидимомцеле отмечается повышение уровней про- и противовоспалительных цитокинов: фактора некроза опухоли альфа, интерлейкина- 4 и интерлейкина 6. **Результаты исследования.** Проведённой научной работы, характеризуется понижением уровня цитокинов, а именно показатели фактора некроза опухоли альфа, интерлейкина - 4 и 6 у всех прообследованных больных, после соответствующего лечения противовоспалительным препаратом – ацеклофенак. **Заключение.** Таким образом анализ проведенного исследования показало что данный метод консервативного лечения препаратом - ацеклофенак является высокоэффективным , что положительно влияет на исход заболевания и на качество жизни пациента.

Ключевые слова: киста придатка яичка, эпидидимомцеле, сперматоцеле, интерлейкин 4, интерлейкин 6, ацеклофенак, фактор некроза опухоли альфа, транссудат.

Effects of aceclofenac at the level of tumor necrosis factor alpha and interleukin 6 and 4 in a patient with epididymal cyst

A.Ch.Usupbaev, Kutbolsun uulu U., R.E.Kuzebaev

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

Abstract. Introduction. In the scientific work, the analysis of the results of the examination of 116 men who applied to the Republican Scientific center of urology at the National hospital of the Ministry of Health of the Kyrgyz republic for epididymal cyst. The circulation period falls on 2017-2021. **Purpose of the study.** To evaluate the effectiveness of aceclofenac on the level of tumor necrosis factor alpha, interleukin 6 and 4 in patients with epididymal cyst. **Materials and methods.** For the diagnosis, the collection of anamnestic data was used for patients with epididymal cyst. All men were examined by ultrasound. Ultrasound examination was performed using the WED 9608 apparatus with a high-frequency probe and Doppler sonography. The levels of interleukin - 6, interleukin - 4 and tumor necrosis factor alpha were determined in the blood and cystic fluid. The fluid was obtained during surgical excision of cysts, it was examined by immunometric analysis using mono and polyclonal antibodies. When examining all 116 patients in both groups, both in the group with spermatocoele and epididymocoele, there was an increase in the levels of pro- and anti-inflammatory cytokines: tumor necrosis factor alpha, interleukin-4 and 6. **Results of the study.** The conducted scientific work is characterized by a decrease in the level of cytokines, namely, the indicators of tumor necrosis factor alpha, interleukin - 4 and 6 in all examined patients, after appropriate treatment with an anti-inflammatory drug - aceclofenac. **Conclusion.** Thus, the analysis of the study showed that this method of conservative treatment with aceclofenac is highly effective, which positively affects the outcome of the disease and the quality of life of the patient.

Keyword: epididymal cyst, epididymocoele, spermatocoele, tumor necrosis factor alpha, interleukin - 4 and interleukin 6, aceclofenac, transudate.

Киришүү

Акыркы он жылдын аралыгында Кыргыз Республикасында куулуктун оорулары менен ооругандардын саны өсүүдө, мындай актуалдуу көйгөйлөрдүн бири урук безинин коштондусунун ыйлаакча оорулары болуп саналат [1].

Урук безинин коштондусунун ыйлаакчасы (кистасы) көпчүлүк учурда репродуктивдүү курактагы 20 жаштан 50 жашка чейинки (59%) эркектерде кездешет [2]. 10-редакциядагы оорулардын эл ара-

лык классификациясына (МКБ 10) ылайык, урук безинин коштондусунун ыйлаакчасы эркектин жыныс органдарынын зыянсыз шишиктеринин категориясына кирет.

Урук безинин коштондусунун ыйлаакчасы 2 түргө бөлүнөт: транссудат суюктугун камтыган жөнөкөй киста жана нейтралдуу же щелочтук реакциядагы урук суюктугун камтыган сперматоцеле [2, 3].

Урук безинин коштондусунун ыйлаакчасы жыныс бездеринин түтүкчөлөрүнүн түзүлүшүнө жо

оптуу эмбриогенез процесстеринин бузулушунун натыйжасында, ошондой эле урук түтүкчөлөрүнүн обли-терациясына алып келген урук безинин коштондусунун травмасында, курч жана өнөкөт эпидидимитте пайда болот. Сперматозоиддер аборттук түтүкчө түрүндөгү тоскоолдукка туш келип, өз жолунда чогулуп, кеңейип, киста көңдөйүнүн пайда болушуна алып келет [2, 4].

Учурда Кыргыз Республикасында цитокиндерди изилдөөгө, өзгөчө урологиялык практикада тийиштүү көңүл бурулбай жатат. Биздин изилдөөнүн максаты ацеклофенактын цитокиндерге болгон таасирин аныктоо

Илимий иште сезгенүүгө жана сезгенүүгө каршы цитокиндерге изилдөө жүргүзүлгөн, тактап айтканда, шишик некрозунун фактору-альфа (TNF-альфа), интерлейкин-4 (ИЛ-4), интерлейкин-6 (ИЛ-6) деңгээлин аныктоо үчүн веноздук кандан жана киста суюктугунан алынган. Адабият боюнча, тукумсуздук менен ооруган бейтаптардын эякулятында жогору сандагы цитокиндер көп кездешет жана алардын кээ бирлеринин концентрациясы кандын концентрациясынан (IL-6, IL-4, TNF-альфа) кыйла жогору [5, 6]. Бул цитокиндердин сперматогенезге таасири бар экенин көрсөтүлүп турат [7, 8]. Урук суюктугунда шишик некрозунун альфа факторунун, интерлейкин 4 жана интерлейкин 6 бар экендиги далилденген. Көбөйгөн өлчөмдө шишик некрозунун альфа фактору жана интерлейкин – 6, интерлейкин 4 түз же кыйыр таасир аркылуу сперматозоиддердин кыймылдуулугуна таасир этиши мүмкүн, бул өз кезегинде эркектин тукумдуулугуна таасир алып келиши мүмкүн, жана латенттик инфекциянын же эркектин жыныс органдарынын сезгенүүсүнүн бар экендигин көрсөтөт. Алынган маалыматтар боюнча эркектердин тукумсуздугу интерлейкин-6, интерлейкин 4 жана шишик некрозунун альфа фактору деңгээлинин жогорулашы менен тыгыз байланыштуу болушу мүмкүн экенин көрсөтүп турат [9].

Адабият булактарына ылайык, сезгенүүгө жана сезгенүүгө каршы цитокиндердин жергиликтүү өндүрүшү урук безинин коштондусунун кисталарын ошондой эле сперматоцеленин пайда болушунун бирден бир себепкери болуп эсептелинет, маалыматтарды башка авторлордун эмгектери менен салыштырууга болот [10, 11].

Материалдар жана изилдөө ыкмалары

Изилдөөгө 2017-2021-жылдар аралыгында Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Улуттук госпиталына караштуу Республикалык илимий урология борборуна урук безинин коштондусунун ыйлаакчасы клиникалык диагнозу менен кайрылган 116 бейтап текшерилген. Анамнестикалык маалыматтар чогултулган, баардык

эркектер УЗИден текшерилген. УЗИ изилдөө WED 9608 аппараты менен жогорку жыштыктагы зонд жана Доплерографиясы менен жүргүзүлгөн. Урук безинин көлөмү, формасы, эхогендүүлүгү жана кан агымы бааланган. Кандагы жана урук безинин коштондусунун киста суюктуктагы цитокинди аныктоо ыкмасы шишик некрозунун альфа факторуна, интерлейкин 4 жана интерлейкин 6га моно- жана поликлоналдык антителилорду колдонуу менен ферменттик иммуносорбенттик анализдин "сэндвич" версиясында тастыкталган. Шишик некрозунун альфа факторунун, интерлейкин 4 жана интерлейкин 6 концентрацияларын аныктоо үчүн "Вектор Бест" коммерциялык тест системасы колдонулган. Алынган маалыматтар SPSS статистикалык программасында иштетилди.

Урук безинин коштондусунун ыйлаакчасы клиникалык диагнозу менен кайрылган баардык бейтаптар 2 топко бөлүндү. Негизги топ 55 бейтаптан турат, операциядан кийинки мезгилде сезгенүүгө каршы ацеклофенак менен дарыланышкан жана контролдук топ (салыштыруу топ) сезгенүүгө каршы терапияны албаган 61 бейтаптан турат.

Изилдөөнүн натыйжалары

Урук безинин коштондусунун ыйлаакча оорусу менен ооругандардын орточо жашы 33 ± 5 жашты түздү. Урук безинин коштондусунун орточо көлөмү $30 \pm 0,5$ мм болгон. 54 (46,5%) бейтапта процесс оң жакта, 62де (52,4%) сол тарапта, 30да (25,8%) эки тараптан локализацияланган. Жалгыз кисталар 94 (81,0%) бейтапта, көп сандуу (2 же андан көп) кисталары 22 (19%) бейтапта байкалган.

82 (70,6%) бейтаптын киста суюктугун изилдөөдө, сперматоцеле аныкталып, сперматозоиддердин элементтери табылган, 34 (29,4%) бейтапта эпидидимоцеле аныкталып кистоздук суюктукта кадимки транссудат табылган.

Бир эле маалда операция учурунда веноздук кандан жана киста суюктугунан сезгенүүгө жана сезгенүүгө каршы цитокиндердин бар-жоктугу текшерилген, тактап айтканда, шишик некрозунун альфа фактору, интерлейкин 4 жана 6. Изилдөө үчүн веноздук кан колдонулган, ал эми суюктук хирургиялык кесүү учурунда алынган, биологиялык суюктуктар моно жана поликлоналдык антителилорду колдонуу менен иммунометриялык анализдин жардамы менен изилденген. Эки топтогу баардык 116 бейтаптын сперматоцеле жана эпидидимоцеле менен бирге текшергенде сезгенүүгө жана сезгенүүгө каршы цитокиндердин деңгээли жогорулаган: шишик некрозунун альфа фактору, интерлейкин - 4 жана 6. Сперматоцеле менен ооруган топтордо жана эпидидимоцеле менен ооруган топтордо интерлейкиндин - 4, интерлейкиндин - 6, шишик некрозунун альфа факторунун концентрацияларында айырмачы

Таблица 1. Киста суюктугунун курамындагы шишик некрозунун альфа факторунун, интерлейкин 4 жана 6 деңгээлинин орточо өсүшү.

Table 1. Average indicators of the increase in tumor necrosis factor alpha, interleukin 4 and 6 in the contents of the cystic fluid of the epididymis.

Изилдөөнүн аталышы	Нормативдик көрсөткүч	Сперматоцеле суюктугунун көрсөткүчү	Эпидидимоцеле суюктугунун көрсөткүчү
Шишик некрозунун альфа фактору	<6.0 пг/мл.	37 ± 1.7 пг/мл	35 ± 1.5 пг/мл
Интерлейкин 4	<4.0 пг/мл	16 ± 1.9 пг/мл	15 ± 1.7 пг/мл
Интерлейкин 6	<10.0 пг/мл	15 ± 1.5 пг/мл	14 ± 1.3 пг/мл
P		<0,05	<0,05

Таблица 2. Кандагы интерлейкин 6, интерлейкин 4 жана TNF-альфанын көрсөткүчтөрү.

Table 2. Indicators of serum interleukin 6, interleukin 4 and TNF-alpha in the blood.

Көрсөткүч	Дарылоого чейин		Дарылоодон кийин		p
ИЛ-6, пг/мл	1 топ	2 топ	1 топ	2 топ	<0,001
	14± 1,5	14± 1,5	3±1,74	12± 1,5	
ИЛ-4 пг/мл	15± 1.7	16 ± 1.7	4± 1.5	10± 1.3	<0,001
ФНО альфапг/мл	16± 1,7	16± 1,7	5±1,5	15± 1,8	<0,001

лыктар болгон эмес.

1-таблицада көрсөтүлгөндөй, сперматоцеле менен ооруган изилденген бейтаптарда интерлейкин 6 үчүн орточо көрсөткүчү 15 ± 1,5 пг/мл, шишик некрозунун альфа фактору боюнча орточо 37 пг/мл ± 1,7, интерлейкин 4 үчүн орточо көрсөткүч 16 пг/мл ± 1,9, эпидидимоцеле менен ооруган изилденген пациенттерде интерлейкин 6 үчүн орточо көрсөткүч 14 ± 1,3 пг/мл, шишик некрозунун фактору боюнча орточо көрсөткүч 35 пг/мл ± 1,5, интерлейкин 4 үчүн орточо көрсөткүч 15 пг/мл ± 1,7, (таблица 1).

Негизги топ 55 бейтаптан турат, операциядан кийинки мезгилде интерлейкин 6, интерлейкин 4, шишик некрозунун альфа фактору жогорку деңгээлде болгондуктан, ЦОГ-1 ингибиторунун ЦОГ-2 ацеклофенактын эффективдүүлүгүн баалоо операциядан кийинки мезгилде негизги топтогу 55 бейтапка ацеклофенакты күнүнө 100 мг сезгенүүгө каршы терапия алышкан жана контролдук топ (салыштыруу топ) сезгенүүгө каршы терапияны албаган 61 бейтаптан турат. Ацеклофенак менен дарылоонун узактыгы 14 күн, күнүнө 100 мг.

Ацеклофенак эффективдүү сезгенүүгө каршы дары экенин эске алып, операциядан кийинки мезгилдин 15-күнүндө биз сывороткадагы интерлейкин-6, интерлейкин 4 жана TNF альфа көрсөткүчтөрүн изилдедик. Биздин изилдөөнүн натыйжалары 2-таблицадан келтирилген.

Негизги топтун бейтаптарында операциядан кийинки мезгилде ацеклофенакты колдонгондон кийин кан суусунун интерлейкин 6, интерлейкин 4 жана TNF альфа көрсөткүчтөрү экинчи топко салыштырмалуу бир кыйла азайгандыгын ишенимдүү аныктадык ($p < 0,05$).

2-таблицадан көрүнүп тургандай, дарылоо учурунда кандагы IL-6, IL-4 жана TNF альфанын деңгээли 14 ± 1.5 , 15 ± 1.7 жана 16 ± 1.7 пг/млден 3 ± 1.74 , 4 ± 1.5 чейин жана 5 ± 1.5 пг/мл чейин төмөндөгөн ($p < 0,001$). Ал эми дарылоо учурунда ацеклофенак препаратын кабыл албаган салыштыруу тобундагы пациенттерде, хирургиялык дарылоого чейинкидей эле интерлейкин 6 жана TNF альфанын деңгээли да жогору бойдон калган.

Корутунду

Бардык изилденген бейтаптарда канда жана урук безинин коштондусунун ыйлаакчасынын курамында интерлейкин 6, интерлейкин 4 жана шишик некротунун альфа факторунун көбөйгөндүгү аныкталды, жогоруда айтылган маалыматтар сезгенүүгө каршы цитокиндердин жергиликтүү өндүрүшүн көрсөтүп турат. Урук безинин коштондусунун ыйлаакчаларынын пайда болушуна катышат. Сезгенүүгө жана сезгенүүгө каршы цитокиндердин патологиялык секрециясын басуу катары ацеклофенактын урук безинин коштондусунун киста ооруларын дарылоодо, жогорку эффективдүүлүгү белгиленди.

Жазуучулар ар кандай кызыкчылыктардын чыр жоктугун жарыялайт.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Адабият /Литература / References

1. Usupbaev, A.CH. Obosnovanie operativnogo metoda lecheniya bol'nyh s ostrymi vospalitel'nymi zabolevaniyami organov moshonki / A.Ch. Usupbaev, N.Zh. Sadyrbekov // Medicina Kyrgyzstana. -2014. -№7. -S.48-51.
2. Stratienco S.V., Aristarhov V.G., Zhiborev B.N., Hobocheva E.A. Znachenie i osobennosti ul'trazvukovogo issledovaniya kist pridatka yaichka.
3. Rukovodstvo po urologii /Pod red.Lopatkina N.A. – Medicina, 2002. -T.3. – 672 s.
4. Tarusin D.I. Kistoznye zabolevaniya organov moshonki u detej /D.I Tarusin // Andrologiya i genital'naya hirurgiya.-2002.-№1-S73-78
5. Friebe K. Levels of interleukin-6 and interleukin-8 in seminal fluid of men attending an andrological clinic / K. Friebe, C. Bohring, J. Skrzypek, et al. // Andrologia. - 2003. - Vol. 35, No. 2. - P. 126-129.
6. Stefan Rose-John/ IL-6 Trans-Signaling via the Soluble IL-6 Receptor: Importance for the Pro-Inflammatory Activities of IL-6. Int. J. Biol. Sci. 2012, 8, P. 1237-1247.
7. Maksimiyuk A. V., Vorobec Z. D. / Svyaz' parametrov koncentracii interlejkinov s pokazatelyami spermogrammy. Universum: Himiya i biologiya: elektron. nauchn. zhurn. 2015. № 5 (13). S. 1-10.
8. Jaiswal D. Association of interleukin-1beta C + 3953T gene polymorphism with human male infertility / D. Jaiswal, S. Trivedi, N.K.Agrawal, et al. // Syst Biol Reprod Med. - 2013. - Vol. 59, No. 6. - P. 347-351.
9. Katia Keglberg Haervig, Lene Kierkegaard, Rikke Lund, HelleBruunsgaard, Merete Osler. Is male infertility associated with mild low –grade inflammation?Apopulation-based study DOI: 10.1080/ 14647273.2017.1323278. Epub 2017 May 19
10. I.Kocak, M. Dunar, C. Yenisei, M Serter, G. Gunaudin. Pro-inflammatory cytokine response of the fluid contents of spermatozoa and epididymal cyst.J. Andrologia.2002doi.org/10.1046/j.0303-4569.2001. 00486.x
11. Alain Mwamba Mukendi. Bilateral epididymal cyst with spontaneous resolution. PMID: 33363806, PMCID: PMC7752435, DOI: 10.1002 / ccr3.3199.

Авторы:

Усупбаев Акылбек Чолпонкулович, член-корреспондент НАН КР, д.м.н., профессор, зав. кафедрой «урологии и андрологии до- и последипломного обучения им. М. Т. Тыналиева» Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика;

Кутболсуун уулу Уланбек, ассистент кафедры «урологии и андрологии до- и последипломного обучения им. М. Т. Тыналиева» Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика;

Кузубаев Руслан Едилевич, к.м.н., ассистент кафедры «урологии и андрологии до- и последипломного обучения им. М. Т. Тыналиева» Кыргызской Государственной Медицинской Академии им. И. К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика.

Authors:

Usupbaev Akylbek Cholponkulovich, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of the Kyrgyz Republic, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department of «Urology and Andrology of pre- and post-graduate studies named by M. T. Tynaliyev» of the Kyrgyz State Medical Academy named by I. K. Akhunbaev Bishkek, Kyrgyz Republic;

Kutbolsun uulu Ulanbek, assistant of the department «Urology and Andrology of pre- and post-graduate studies named by M. T. Tynaliyev» of the Kyrgyz State Medical Academy named by I. K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic;

Kuzubayev Ruslan Edilovich, Ph.D., Assistant of the Department of Urology and Andrology, Pre- and Postgraduate Studies named after M.T. Tynaliyev "Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaeva Bishkek, Kyrgyz Republic.

Поступила в редакцию 15.02.2022
Принята к печати 14.04.2022

Received 15.02.2022
Accepted 14.04.2022