

УДК 614.2

DOI: 10.25742/NRIPH.2020.02.006

## К ВОПРОСУ О МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ДЕВОЧЕК И ДЕВУШЕК-ПОДРОСТКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Мингазова Э.Н.<sup>1</sup>, Железова П.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, Москва, Российская Федерация*

<sup>2</sup> *Центр медицинской профилактики Костромской области, г. Кострома, Российская Федерация*

### **Ключевые слова:**

девочки, девушки-подростки, воспалительное гинекологическое заболевание, медико-социальная профилактика, вульвовагинит, факторы риска, гигиеническое воспитание.

### **Аннотация**

В статье дан анализ материалов отечественных и зарубежных публикаций по вопросам современных особенностей медико-социальной профилактики воспалительных гинекологических заболеваний среди девочек и девушек-подростков. На примере анализа профилактики вульвовагинита показано влияние разнообразных факторов, способствующих возникновению гинекологических воспалительных заболеваний среди детей и подростков. Защита детей и подростков от рисков для здоровья имеет большое значение для предотвращения проблем развития заболеваний в течение взрослого периода жизни, а также для сохранения репродуктивной функции, что в свою очередь, определяет экономический и трудовой потенциал развития страны, ее национальную безопасность. В этих целях рассматривается вопрос необходимости комплексных исследований влияния различных факторов риска на развитие воспалительных гинекологических заболеваний у девочек и девушек-подростков.

## TO THE QUESTION OF MEDICAL-SOCIAL PREVENTION OF INFLAMMATORY GYNECOLOGICAL DISEASES AMONG GIRLS AND GIRLS-ADOLESCENTS (LITERATURE REVIEW)

Mingazova E.N.<sup>1</sup>, Zhelezova P.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Moscow, Russian Federation*

<sup>2</sup> *Center for Medical Prevention of the Kostroma Region, Kostroma, Russian Federation*

### **Keywords:**

reproductive health, girls, adolescent girls, inflammatory gynecological disease, medical and social prevention, vulvovaginitis, risk factors, hygiene education.

### **Abstract**

The article analyzes the materials of domestic and foreign publications on the current features of medical and social prevention of inflammatory gynecological diseases among girls and teenage girls. An example of the analysis of the prevention of vulvovaginitis shows the influence of various factors contributing to the occurrence of gynecological inflammatory diseases among children and adolescents. Protecting children and adolescents from health risks is of great importance for preventing the problems of the development of diseases during the adult period of life, as well as for maintaining reproductive functions, which in turn determines the economic and labor potential of the country's development and its national security. To this end, the issue of the need for comprehensive studies of the influence of various risk factors on the development of inflammatory gynecological diseases in girls and adolescent girls is considered.

В современном, быстроразвивающемся мире на фоне стремительного внедрения достижений науки и техники в диагностику и лечение различных заболеваний, медико-социальная профилактика заболеваний продолжает оставаться ведущим стратегическим методом сохранения и укрепления здоровья различных групп населения, в том числе подрастающего поколения. При этом предупреждение заболеваний через устранение факторов риска их возникновения и развития является наиболее доступным способом поддержания общественного здоровья.

Известно, что защита детей и подростков от рисков для здоровья имеет большое значение для предотвращения проблем развития заболеваний в течение взрослого периода жизни, а также для сохранения репродуктивной функции, что в свою очередь определяет экономический и трудовой потенциал развития страны, ее национальную безопасность [1; 2 с. 11–13; 3, с. 16–18].

Несмотря на стабильную в последние годы динамику увеличения средней продолжительности жизни в стране, уровень рождаемости в Российской Федерации в целом имеет стойкую тенденцию к снижению. В следствие чего наблюдается сокращение доли молодого активного населения на фоне объективных процессов старения общества, что прогностически отрицательно скажется на репродуктивно-демографических показателях страны.

В Российской Федерации один из основных показателей демографического потенциала (суммарный коэффициент рождаемости) на протяжении ряда лет сохраняет уровень ниже минимального значения, необходимого для обеспечения постоянного воспроизводства населения – в среднем 1,78 вместо 2,1 [4]. Согласно данным демографического прогноза Росстата стабильность этого тренда сохранится до 2035 г.: 2021 г. – 1,389; 2025 г. – 1,280; 2030 г. – 1,320; 2035 г. – 1,370 рождений на одну женщину [5]. Все это подчеркивает социальную значимость охраны и укрепления репродуктивного здоровья подрастающего поколения, в первую очередь девочек и девушек-подростков, как будущих матерей.

По мнению ряда авторов, в период активного физического развития особенно важно вовремя предупреждать, выявлять и эффективно лечить заболевания, которые отрицательно влияют на полноценное становление женского организма

в целом и репродуктивной системы в частности. Уже в детском и подростковом возрасте незначительная патология, если ее вовремя не диагностировать и не начать лечить, может перейти в хроническую форму, повлиять на развитие детородной функции и даже привести к бесплодию<sup>1</sup> [6, с. 175–177].

Сохранение репродуктивного здоровья девочек и девушек-подростков может быть достигнуто за счет разработки комплексных организационных медико-профилактических мероприятий на основе изучения факторов риска, способствующих возникновению гинекологических заболеваний среди детей и подростков.

Абсолютное первенство в структуре гинекологических заболеваний у девочек и девушек подросткового возраста принадлежит вульвовагинитам. Среди пациенток, обращающихся в амбулаторную сеть к гинекологу, более 50% составляют девочки и девушки-подростки с неспецифическими бактериальными вагинитами. [7, с. 43–44; 8, с. 45–47; 9, с. 35–37].

Проблема вульвовагинитов, как и многих других воспалительных заболеваний женской половой сферы, заключается в выраженной склонности к рецидивам и высокой вероятности перехода в хроническую форму. В среднем можно вести речь о частоте хронизации вульвовагинита в пределах от 30% до 40%. Кроме того, по мнению ряда авторов, вульвовагинит в более чем 60% случаев рецидивирует [10, с. 81–83; 11, с. 54–58].

Развитию гинекологических заболеваний у девочек и девушек-подростков способствует наличие различных факторов: урогенитальная патология, неблагоприятные факторы риска окружающей среды и социально-гигиенические факторы.

В силу анатомических и физиологических особенностей расположения внутренних органов в женском организме, возникает фактически неразрывная функциональная связь между инфекционно-воспалительными заболеваниями мочевой системы и генитальной области, что во многом объясняет особенности распространенности факторов риска развития гинекологических заболеваний, а также склонность возбудителей к персистенции и высокую вероятность рецидивов. Поражение женских половых органов при инфек-

<sup>1</sup> Указ Президента России от 09 октября 2007 г. № 1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2007. – № 42. – Ст. 5009.

циях мочевой системы происходит в 35-40% случаев. А если у девочек имеется патология мочевыделительной системы, то в 80% случаев у них также присутствуют генитальные инфекции; при вульвовагините уронефрологические проблемы выявляются с частотой 56%. Чаще всего выделяются такие факторы риска развития вульвовагинита и инфекций мочевой системы как острые инфекционные заболевания, хронические заболевания оториноларингологического профиля, различные формы аллергических заболеваний, патология желудочно-кишечного тракта. Так, пиелонефрит чаще манифестирует у девочек, что в 18% случаев связано с восходящим путем распространения инфекции и дебютом воспалительных патологий вульвы и влагалища [12, с. 9–11; 13, с. 271–274].

Агрессивный вклад инфекций мочевой системы в развитие персистирующих вульвовагинитов во многом определяет необходимость участия в обследовании, установлении диагноза и коррекции патологий не только детского гинеколога, но и таких специалистов как нефролог, уролог и педиатр. Ввиду вышеперечисленных особенностей, немаловажным аспектом решения данной проблемы будет являться разработка унифицированных алгоритмов диагностики и лечения. Такой подход позволит снизить вероятность рецидивов и сократить долю осложнений (склеротические повреждения почек, хроническая почечная недостаточность, нарушение репродуктивной функции) [14, с. 32–33; 15, с. 19–21].

Важным фактором риска развития вульвовагинитов является и анатомическая близость урогенитальной области и анального отверстия, что, при недостаточной и/или неправильной личной гигиене, способно привести к контаминации фекальными массами вульвы и влагалища. Об этом свидетельствует таксономическая структура возбудителей, в которой одно из ведущих мест занимает кишечная палочка, в норме входящая в микробиом толстого кишечника [16, с. 60–62].

Для лучшего понимания особенностей и факторов риска воспалительных генитальных патологий необходимо выделить течение вульвовагинитов в препубертатном и пубертатном периоде. Во время полового созревания в организме девочек происходят глобальные изменения многих структур на уровне всех систем организма, что особенно касается репродуктивной сферы. Вследствие

этого комплекса изменений подростки становятся взрослыми и способными к продолжению рода.

К особенностям развития репродуктивной функции у девочек и девушек является активно меняющийся гормональный фон, а также характер вагинальных выделений, наличие микрофлоры влагалища, водородный показатель влагалищного секрета. В случае с детьми, не вступившими в половое созревание, выделения из влагалища почти всегда свидетельствуют о патологии, в то время как у подростков они могут быть физиологическими. Микрофлора влагалища у девочек еще не сформирована, среда в слизистой влагалища нейтральная или щелочная. Однако в пубертатном периоде картина меняется: происходит быстрое увеличение количества лактобактерий и активная продукция ими влагалищного секрета, среда при этом становится кислой. Таким образом, предрасполагающими факторами развития вульвовагинитов у девочек в препубертатном периоде являются анатомические и физиологические особенности. Кроме того, к особенностям строения, способствующим проникновению инфекционных агентов во влагалище, можно отнести отсутствие жировой прослойки в области больших половых губ и лобковых волос, слаборазвитые малые половые губы, чувствительность кожи вульвы. К физиологическим аспектам высокой вероятности развития вульвовагинитов у детей до полового созревания, бесспорно, является щелочной характер среды в слизистой влагалища, обусловленный отсутствием сформировавшейся микрофлоры, в норме обеспечивающей колонизационную резистентность, а также низкий уровень эстрогенов, стимулирующих у девушек-подростков в пубертате рост лактобактерий [17, с. 674–677; 18, с. 324–326].

У девушек-подростков вульвовагиниты являются частой проблемой, несмотря на высокую устойчивость к инфекциям ввиду увеличения уровня эстрогенов, активное размножение лактобактерий и низкие значения pH. В их случае важным предрасполагающим фактором воспалительных заболеваний гениталий является низкий уровень соблюдения правил личной гигиены и рисковое половое поведение.

Весомым фактором риска развития вульвовагинита является и нарушение иммунной реактивности растущего женского организма, когда защитные механизмы находятся в процессе активного формирования. Иммунный статус опре-

деляет восприимчивость организма к патогенным микроорганизмам. В этом отношении иммунологическое направление в профилактике, диагностике и лечении заболеваний гинекологического профиля в детском и подростковом возрасте представляет особый интерес ввиду своей перспективности. Например, анализ цитокинового профиля девочек и девушек-подростков в возрасте от 12 до 19 лет, страдающих кандидозным вульвовагинитом установил, что состав и уровень цитокинов определяется причинами и течением заболевания и зависит от распространенности патологического процесса. Понимание их функций позволит оптимизировать лечебно-диагностические и профилактические меры в отношении вульвовагинита [19, с. 30132–30133; 20, с. 60–62].

Одним из основных факторов риска развития вульвовагинитов у девочек и девушек-подростков является неудовлетворительная гигиена наружных половых органов. Раздражение может быть вызвано и продолжительным ношением тесного нижнего белья или купальников на пляже, неправильное использование туалетной бумаги. Недостаточность гигиены является следствием отсутствия или ослабления контроля со стороны

родителей. Поэтому особое значение в предупреждении гинекологических заболеваний имеет целенаправленное гигиеническое воспитание среди девочек и девушек-подростков, формирование сознательного отношения к своему здоровью, понимание и умение пользоваться средствами личной гигиены [21, с. 89–93].

Так образом, проведенный анализ литературных источников выявил многогранность и многокомпонентность факторов, влияющих на возникновение и развитие воспалительных гинекологических заболеваний у девочек и девушек-подростков. В рассмотренных исследованиях авторами изучались отдельные компоненты факторного и причинного влияния, отсутствовали работы, в которых бы спектр многочисленных факторов рассматривался в совокупности, а также с определением степени влияния каждого из них. Вышеизложенное убеждает в необходимости комплексных исследований с целью разработки программ адекватной медико-социальной профилактики воспалительных гинекологических заболеваний у девочек и девушек-подростков с учетом влияния различных факторов риска.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Всемирная организация здравоохранения. Здоровье подростков. – URL: [https://www.who.int/topics/adolescent\\_health/ru](https://www.who.int/topics/adolescent_health/ru)
2. Чичерин Л.П. Правовое обеспечение государственных гарантий безопасности подрастающего поколения России / Л.П. Чичерин, В.О. Щепин, М.В. Никитин // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2020. – № 1. – С. 10–17.
3. Юсупова М.М. Особенности состояния здоровья подростков Российская академия медицинских наук / М.М. Юсупова, Э.Н. Мингазова // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2006. – № 5. – С. 16–20.
4. ЕМИСС. Государственная статистика. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31517>
5. Росстат. Демографически прогноз до 2035 года. – URL: <https://www.gks.ru/storage/mediabank/progn6.xls>
6. Deligeoroglou E. Infections of the lower female genital tract during childhood and adolescence / E. Deligeoroglou, N. Salakos, E. Marakis // Clin. Exp. Obstetr. Gynecol. – 2014. – Vol. 31. – № 3. – P. 175–178.
7. Коколина В.Ф. Инновационные аспекты коррекции воспалительных урогенитальных инфекций у девочек и девочек-подростков / В.Ф. Коколина // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2014. – № 5. – С. 43–45.
8. Мингазова Э.Н. Профилактика неспецифических вульвитов и вульвовагинитов среди девушек-учащихся образовательных учреждений на групповом и индивидуальном уровне / Э.Н. Мингазова, Т.В. Сабурская // Вестник КГМА им. И.К. Ахунбаева. – 2013. – № 3. – С. 44–49.
9. Хурасева А.Б. Оптимизация лечебно-профилактических подходов у девочек с рецидивирующим вульвовагинитом / А.Б. Хурасева // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2019. – Т. 15. – № 1. – С. 35–40.
10. Шаталов А.Е. Современные факторы риска развития вульвовагинита у девочек / А.Е. Шаталов, З.А. Костоева, А.Ю. Зелёнкина, Т.А. Беляшкина, Ю.Ю. Чеботарева // Аспекты безопасности жизнедеятельности и медицины Материалы международной научно-практической конференции посвященной 110-й годовщине со дня рождения П.Е. Ладана. – Поселок Персиановский: Донской государственный аграрный университет, 2018. – С. 80–84.
11. Костоева З.А. Особенности адаптационного статуса при рецидивирующих вульвовагинитах у девочек-дошкольниц / З.А. Костоева, А.А. Григорян, Е.Ю. Гречко, Ю.Ю. Чеботарёва, Е.П. Евдокимова // Молодой ученый. –

2016. – № 18.1 (122.1). – С. 54–58.

12. Силенко О.Н. Гинекологическая патология у девочек с инфекцией мочевой системы / О.Н. Силенко, Н.Д. Савенкова, Г.Ф. Кутушева // Педиатр. – 2011. – Т. 2. – № 4. – С. 7–11.

13. Amores-Antequera C. Microbiological study of vulvovaginitis in prepubertal girls / C. Amores-Antequera, C. Almazán-Alonso, P. Cantudo-Muñoz, L. Gómez-Fernández // Spanish Journal of Chemotherapy. – 2014. – Vol. 27. – № 4. – P. 271–274.

14. Чеботарева Ю.Ю. Клинико-диагностические особенности воспалительной патологии вульвы и влагалища у девочек-дошкольниц с различными заболеваниями органов мочевой системы / Ю.Ю. Чеботарева, Г.М. Летифов, А.Г. Карапетыан-Миценко, З.А. Костоева // Кубанский научный медицинский вестник. – 2015. – Т. 154. – № 5. – С. 31–37.

15. Коколина В.Ф. Диспансеризация и распространенность гинекологических заболеваний у девочек и подростков Дагестана / В.Ф. Коколина, У.К. Мамедова, А.М. Баринова // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2011. – № 36. – С. 18–24.

16. Уварова Е.В. Микробиоценоз и локальный иммунитет слизистой оболочки влагалища у девочек в раннем детстве: норма и патология / Е.В. Уварова, З.К. Батырова, З.Х. Кумыкова, А.Е. Донников, О.В. Бурменская, Л.С. Намазова-Баранова // Доктор.Ру. – 2017. – № 3 (132). – С. 59–65.

17. Zuckerman A. Clinical recommendation: Vulvovaginitis / A. Zuckerman, M. Romano // Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology. – 2016 – Vol. 29. – № 6. – P. 673–679.

18. Strieker T. Vulvovaginitis in prepubertal girls / T. Strieker, F. Navratil, F.H. Sennhauser // Archives of Disease in Childhood. – 2003. – Vol. 88. – № 4. – P. 324–326.

19. Loveless M. Vulvovaginitis – Presentation of more common problems in pediatric and adolescent gynecology / M. Loveless, O. Myint // Clinical Obstetrics and Gynecology. – 2017. – № 17. – P. 30132–30133.

20. Зиядуллаев У.Х. Гормональный статус девочек-подростков с кандидозным вульвовагинитом // Проблемы репродукции. – 2014. – № 5. – С. 60–62.

21. Уварова Е.В. Гигиена девочек: путь в три шага от новорожденности до самостоятельности / Е.В. Уварова, З.К. Батырова // Репродуктивное здоровье детей и подростков. – 2013. – № 3. – С. 88–94.

## REFERENCES

1. World Health Organization. *Adolescent Health*. URL: [https://www.who.int/topics/adolescent\\_health/en](https://www.who.int/topics/adolescent_health/en)
2. Chicherin L.P., Shchepin V.O., Nikitin M.V. Legal support of state guarantees of security for the younger generation of Russia. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*, 2020, no. 1, pp. 10–17. (In Russian).
3. Yusupova M.M., Mingazova E.N. Features of adolescent health Russian Academy of Medical Sciences. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*, 2006, no. 5, pp. 16–20. (In Russian).
4. EMISS. *State statistics*. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31517>. (In Russian).
5. Rosstat. Demographic forecast until 2035. URL: <https://www.gks.ru/storage/mediabank/progn6.xls>. (In Russian).
6. Deligeoroglou E., Salakos N., Marakis E. Infections of the lower female genital tract during childhood and adolescence. *Clin. Exp. Obstetr. Gynecol*, 2014, vol. 31, no. 3, pp. 175–178.
7. Kokolina V.F. Innovative aspects of the correction of inflammatory urogenital infections in girls and adolescent girls. *Reproductive health of children and adolescents*, 2014, no. 5, pp. 43–45. (In Russian).
8. Mingazova E.N., Saburskaya T.V. Prevention of nonspecific vulvitis and vulvovaginitis among female students of educational institutions at the group and individual level. *Bulletin of Akhunbaev KSMA*, 2013, no. 3, pp. 44–49. (In Russian).
9. Khuraseva A.B. Optimization of treatment-and-prophylactic approaches in girls with recurrent vulvovaginitis. *Reproductive health of children and adolescents*, 2019, vol. 15, no. 1, pp. 35–40. (In Russian).
10. Shatalov A.E., Kostoeva Z.A., Zelenkina A.Yu., Belyashkina T.A., Chebotareva Yu.Yu. Modern risk factors for the development of vulvovaginitis in girls. *Aspects of life safety and medicine Materials of the international scientific-practical conference dedicated to the 110th anniversary of P.E. Ladan*, 2018, pp. 80–84. (In Russian).
11. Kostoeva Z.A., Grigoryan A.A., Grechko E.Yu., Chebotaryova Yu.Yu., Evdokimova E.P. Features of adaptive status in recurrent vulvovaginitis in preschool girls. *Young scientist*, 2016, no. 18.1 (122.1), pp. 54–58. (In Russian).
12. Silenko O.N., Savenkova N.D., Kutusheva G.F. Gynecological pathology in girls with an infection of the urinary system. *Pediatrician*, 2011, vol. 2, no. 4, pp. 7–11. (In Russian).
13. Amores-Antequera C., Almazán-Alonso C., Cantudo-Muñoz P., Gómez-Fernández L. Microbiological study of vulvovaginitis in prepubertal girls. *Spanish Journal of Chemotherapy*, 2014, vol. 27, no. 4, pp. 271–272.
14. Chebotareva Yu.Yu., Letifov G.M., Karapetyan-Mitsenko A.G., Kostoeva Z.A. Clinical and diagnostic features of the inflammatory pathology of the vulva and vagina in preschool girls with various diseases of the urinary system. *Kuban*

*Scientific Medical Bulletin*, 2015, vol. 154, no. 5, pp. 31–37. (In Russian).

15. Kokolina V.F. Mamedova U.K., Barinova A.M. Clinical examination and the prevalence of gynecological diseases in girls and adolescents in Dagestan. *Reproductive health of children and adolescents*, 2011, no. 36, pp. 18–24. (In Russian).

16. Uvarova E.V., Batyrova Z.K., Kumykhova Z.Kh., Donnikov A.E., Burmenskaya O.V., Namazova-Baranova L.S. Microbiocenosis and local immunity of the vagina of the girls in early birth: norm and pathology. *Doctor.Ru*, 2017, no. 3 (132), pp. 59–65. (In Russian).

17. Zuckerman A., Romano M. Clinical recommendation: Vulvovaginitis. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 2016, vol. 29, no. 6, pp. 673–679.

18. Strieker T., Navratil F., Sennhauser F.H. Vulvovaginitis in prepubertal girls. *Archives of Disease in Childhood*, 2003, vol. 88, no. 4, pp. 324–326.

19. Loveless M., Myint O. Vulvovaginitis – Presentation of more common problems in pediatric and adolescent gynecology. *Best Practice and Research. Clinical Obstetrics and Gynecology*, 2017, no. 17, pp. 30132–30133.

20. Ziyadullaev U.Kh. Hormonal status of adolescent girls with candidiasis vulvovaginitis. *Problems of reproduction*, 2014, no. 5, pp. 60–62. (In Russian).

21. Uvarova E.V., Batyrova Z.K. Hygiene of girls: a three-step path from newborn to independence. *Reproductive health of children and adolescent*, 2013, no. 3, pp. 88–94. (In Russian).

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Мингазова Эльмира Нурисламовна – главный научный сотрудник, Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко, доктор медицинских наук, профессор, Москва, Российская Федерация; e-mail: [elmira\\_mingazova@mail.ru](mailto:elmira_mingazova@mail.ru)  
ORCID: 0000-0002-8558-8928

Железова Полина Викторовна – главный врач Центра медицинской профилактики Костромской области, г. Кострома, Российская Федерация; e-mail: [jelezovapv@gmail.com](mailto:jelezovapv@gmail.com)

#### AUTHORS

*Elmira Mingazova* – Chief Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Doctor habil. in Medicine, Professor, Moscow, Russian Federation; e-mail: [elmira\\_mingazova@mail.ru](mailto:elmira_mingazova@mail.ru)  
ORCID: 0000-0002-8558-8928

*Polina Zhelezova* – Chief Doctor, Center for Medical Prevention of the Kostroma Region, Kostroma, Russian Federation; e-mail: [jelezovapv@gmail.com](mailto:jelezovapv@gmail.com)