

Укрепление здоровья молодежи

© О.Ю. КУЗНЕЦОВА, Н.Б. ДИКОПОЛЬСКАЯ, Г.А. БИЛАЛОВА, М.В. ШАЙХЕЛИСЛАМОВА,
Ю.Г. МИНГАЗОВА, Т.Л. ЗЕФИРОВ

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Минобрнауки России, Казань, Россия

РЕЗЮМЕ

На рабочих местах при обследовании выявлены люди молодого возраста с рецидивирующим герпетическим стоматитом. Состояние пациентов отягощено бронхиальной астмой.

Цель исследования. Провести анализ эффективности терапии рецидивирующего герпетического стоматита у молодых людей с бронхиальной астмой.

Материал и методы. Для сохранения и укрепления здоровья молодых людей с рецидивирующим герпетическим стоматитом проведена терапия иммуномодулятором 97 пациентам в возрасте от 25 до 32 лет. До и после курса лечения оценивали иммунный статус у молодежи: местный иммунитет полости рта (содержание секреторного иммуноглобулина SlgA), а также показатели клеточного и гуморального иммунитета (IgA, IgG, IgE).

Результаты. Полученные результаты доказали клиническую эффективность иммуномодулирующего препарата, обусловившего удлинение ремиссии ($p < 0,001$) рецидивирующего герпетического стоматита, а также уменьшение клинических проявлений сопутствующего заболевания — бронхиальной астмы.

Заключение. Клинические исследования показали эффективность применения иммуномодулятора в терапии рецидивирующего герпетического стоматита у людей молодого возраста, чье состояние отягощено бронхиальной астмой.

Ключевые слова: укрепление здоровья, терапия, рецидивирующий герпетический стоматит, бронхиальная астма, молодежь.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Кузнецова О.Ю. — <https://orcid.org/0000-0002-9759-3716>

Дикопольская Н.Б. — <https://orcid.org/0000-0002-4093-2123>

Билалова Г.А. — <https://orcid.org/0000-0003-2864-0205>

Шайхелисламова М.В. — <https://orcid.org/0000-0003-4210-2024>

Мингазова Ю.Г. — <https://orcid.org/0000-0001-8335-3271>

Зефилов Т.Л. — <https://orcid.org/0000-0001-9557-1639>

Автор, ответственный за переписку: Кузнецова О.Ю. — e-mail: som5545@mail.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Кузнецова О.Ю., Дикопольская Н.Б., Билалова Г.А., Шайхелисламова М.В., Мингазова Ю.Г., Зефилов Т.Л. Укрепление здоровья молодежи. *Профилактическая медицина*. 2023;26(1):85–88. <https://doi.org/10.17116/profmed20232601185>

Health promotion among young people

© O.YU. KUZNETSOVA, N.B. DIKOPOLSKAYA, G.A. BILALOVA, M.V. SHAYKHELISLAMOVA, YU.G. MINGAZOVA, T.L. ZEFIROV

Kazan Federal University, Kazan, Russia

ABSTRACT

Young people with recurrent herpetic stomatitis were identified in the workplace during the examination. The patient's condition is aggravated by asthma.

The purpose of the study. To analyze the effectiveness of therapy for recurrent herpetic stomatitis in young people with asthma.

Material and methods. To preserve and strengthen the health of young people with recurrent herpetic stomatitis, 97 patients aged 25 to 32 years was carried out immunomodulator therapy. Before and after the treatment, the immune status of young people was assessed: local immunity of the oral cavity (secretory immunoglobulin SlgA concentration), as well as markers of cellular and humoral immunity (IgA, IgG, IgE).

Results. The results obtained proved the clinical efficacy of the immunomodulatory agent. The drug prolonged the remission ($p < 0.001$) of recurrent herpetic stomatitis and reduced clinical manifestations of concomitant disease bronchial asthma.

Conclusion. Clinical studies showed the effectiveness of the immunomodulator in the treatment of recurrent herpetic stomatitis in young people with bronchial asthma.

Keywords: health promotion, therapy, recurrent herpetic stomatitis, asthma, young people.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

Kuznetsova O.Yu. — <https://orcid.org/0000-0002-9759-3716>

Dikopolskaya N.B. — <https://orcid.org/0000-0002-4093-2123>

Bilalova G.A. — <https://orcid.org/0000-0003-2864-0205>

Shaykhelislamova M.V. — <https://orcid.org/0000-0003-4210-2024>

Mingazova Yu.G. — <https://orcid.org/0000-0001-8335-3271>

Zefirov T.L. — <https://orcid.org/0000-0001-9557-1639>

Corresponding author: Kusnetsova O.Yu. — e-mail: som5545@mail.ru

TO CITE THIS ARTICLE:

Kuznetsova OYu, Dikopolskaya NB, Bilalova GA, Shaykhelislamova MV, Mingazova YuG, Zefirov TL. Health promotion among young people. *The Russian Journal of Preventive medicine*. 2023;26(1):85–88. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed20232601185>

Введение

Сохранение и укрепление трудового потенциала страны — важнейшая задача, которая не теряет своей актуальности. Здоровье и безопасность жизнедеятельности работающих людей — это главная ценность жизни и фундамент человеческого капитала. Состояние здоровья молодежи влияет на производительность труда и качество трудовых ресурсов в целом. По результатам мониторинга на рабочих местах нами выявлены молодые люди с рецидивирующим герпетическим стоматитом (РГС), болеющие бронхиальной астмой. Бронхиальная астма является одним из самых распространенных заболеваний и отрицательно влияет на профессиональные возможности человека [1, 2]. На рабочих местах наблюдается увеличение роста молодых людей с РГС и бронхиальной астмой [3]. Имунная система играет значительную роль в здоровье молодежи [4]. Одной из причин РГС является дефицит секреторного IgA, вместе с тем известно, что IgA защищает слизистые оболочки полости рта при контакте с патогенными микроорганизмами [5]. Мы решили исследовать иммунный статус у пациентов данной группы, отягощенных бронхиальной астмой, провести сравнительный анализ иммунологических показателей до и после терапии РГС иммуномодулирующим средством.

Цель исследования — провести анализ эффективности терапии РГС у молодых людей с бронхиальной астмой.

Материал и методы

Для изучения иммунологического статуса работников молодого возраста мы включили в исследование 97 пациентов с РГС, чье состояние отягощено бронхиальной астмой. Данные пациенты в возрасте от 25 до 32 лет составили группу наблюдения, из них — 58 женщин и 39 мужчин. Все работники находились под наблюдением стоматолога и аллерголога. В качестве контрольной группы в исследовании включены здоровые работающие люди. Пациентам группы наблюдения проводилась традиционная терапия основного заболевания, но течение заболевания не менялось, а рецидивы РГС не сокращались. Мы решили назначить пациентам препарат глюкозаминилмурамилдипептид — синтетический аналог структурного фрагмента оболочки (пептидогликана) бактериальных клеток, который оказывает иммуномодулирующее и противовирусное действие, является активатором врожденного и приобретенного иммунитета, усиливает защиту организма от вирусных и бактериальных инфекций, обеспечивает адьювантный эффект в развитии иммунологических реакций.

Биологическая активность препарата реализуется посредством связывания глюкозаминилмурамилдипептида с внутриклеточным рецепторным белком NOD2, локализованным в цитоплазме фагоцитов (нейтрофилов, макро-

фагов, дендритных клеток). Препарат стимулирует функциональную (бактерицидную, цитотоксическую) активность фагоцитов, усиливает презентацию ими антигенов, пролиферацию Т- и В-лимфоцитов, повышает синтез специфических антител, способствует нормализации баланса Th1/Th2-лимфоцитов в сторону преобладания Th1. Фармакологическое действие осуществляется посредством усиления выработки ключевых интерлейкинов (ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-12), гамма-интерферона, колониестимулирующих факторов. Препарат повышает активность естественных киллерных клеток. Глюкозаминилмурамилдипептид характеризуется низкой токсичностью, не вызывает патологических изменений внутренних органов. Препарат характеризуется хорошей клинической эффективностью.

Всем пациентам со РГС, отягощенным аллергическим ринитом, мы проводили 2 курса терапии в периоды обострений (осень, весна). Молодых людей распределили в группы в зависимости от степени тяжести течения РГС (табл. 1). Иммуномодулятор назначали по 1 мг (по 1 таблетке) 3 раза в сутки натощак за 30 мин до еды. Курс — 12 дней. Проводили 3 курса с интервалами 20 дней.

До и после терапии иммуномодулятором пациентов обследовали, то есть изучали иммунологический статус: местный иммунитет полости рта, гуморальный иммунитет, клеточный иммунитет, а также исследовали состояние систем фагоцитоза и комплемента. Все пациенты находились под наблюдением иммунолога. При изучении показателей местного иммунитета определяли содержание секреторного иммуноглобулина (SIgA) в слюне методом радиальной иммунодиффузии по G. Mancini. Показатели клеточного звена иммунитета изучали с помощью реакции бласттрансформации лимфоцитов (РБТЛ) с фитогемагглютинином (ФГА) по методике N. Ling [6].

Показатели гуморального иммунитета (IgA, IgG) оценивали с помощью простой радиальной иммунодиффузии [7]. Концентрацию общего IgE оценивали с помощью радиоиммуносорбентного теста с использованием реактивов компании «Pharmakeia».

Результаты и обсуждение

Клиническую эффективность лечения РГС в сочетании с бронхиальной астмой у пациентов молодого возраста мы оценивали по иммунологическим показателям до терапии, а затем после терапии, проведенной иммуномодулирующим препаратом (см. табл. 1, табл. 2).

До терапии местный иммунитет полости рта (содержание SIgA) составил при легкой степени тяжести $0,29 \pm 0,035$ г/л, при средней тяжести — $0,26 \pm 0,040$ г/л, при тяжелой — $0,18 \pm 0,066$ г/л. Гуморальный иммунитет (содержание IgA) при легкой степени тяжести составил $1,09 \pm 0,45$ г/л, при средней тяжести — $1,07 \pm 0,8$ г/л, при тяжелой степени — $1,08 \pm 0,7$ г/л. Уровень IgG соста-

Таблица 1. Иммунологические показатели молодежи с рецидивирующим герпетическим стоматитом и бронхиальной астмой до и после терапии иммуномодулятором**Table 1. Immunological parameters in young people with recurrent herpetic stomatitis and asthma before and after immunomodulator therapy**

| Степень тяжести рецидивирующего герпетического стоматита | Местный иммунитет полости рта SIgA, г/л | Гуморальный иммунитет | | | Клеточный иммунитет РБТЛ с ФГА, % |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|-------------|------------|--------------------------------------|
| | | иммуноглобулины | | | |
| | | А, г/л | Г, г/л | Е, МЕ/мл | |
| Легкая | | | | | |
| до терапии | 0,29±0,035* | 1,07±0,5* | 11,48±0,7* | 278±1,72* | 14,5±0,6* |
| после терапии | 0,75±0,037** | 1,06±0,5** | 12,69±0,8** | 118±1,73** | 52,5±0,4** |
| Средняя | | | | | |
| до терапии | 0,26±0,040* | 1,07±0,7* | 8,66±0,7* | 328±1,43* | 35,6±0,2* |
| после терапии | 0,76±0,026** | 1,06±0,6** | 12,12±0,4** | 114±1,65** | 53,5±0,3** |
| Тяжелая | | | | | |
| до терапии | 0,18±0,066* | 1,08±0,7* | 8,35±0,9* | 378±1,87* | 19,5±0,4* |
| после терапии | 0,75±0,063** | 1,45±0,8** | 12,24±0,8** | 115±1,42** | 54,5±0,4** |
| Контрольная группа здоровых людей | 0,77±0,044 | 1,26±0,4 | 14,25±0,6 | 108±1,23 | 56,5±0,4 |

Примечание. Различия статистически значимы при $p < 0,001$. * — различия с показателями здоровых людей; ** — различия показателей до и после терапии.
Note. The differences are significant when $p < 0,001$. * — differences with control group; ** — differences in parameters before and after therapy.

Таблица 2. Показатели субпопуляций лимфоцитов молодежи до и после терапии иммуномодулятором**Table 2. Lymphocyte subpopulations in young people before and after immunomodulator therapy**

| Группы пациентов | Лейкоциты | Лимфоциты, % | CD4 (Т-хелперы), % | CD8 (Т-супрессоры), % | CD4/CD8 |
|-----------------------------------|-------------|--------------|--------------------|-----------------------|-------------|
| Группа исследования | | | | | |
| до терапии | 8,14±1,45** | 34,7±1,26** | 31,49±1,24** | 37,25±1,45** | 0,65±0,05** |
| после терапии | 6,02±1,23** | 36,2±1,74** | 45,32±1,15** | 30,12±1,63** | 1,38±0,03** |
| Контрольная группа здоровых людей | 6,07±1,53 | 36,6±2,71 | 48,32±1,12 | 30,25±1,11 | 1,53±0,05 |

Примечание. Различия статистически значимы при $p < 0,001$. * — различия с показателями здоровых людей; ** — различия показателей до и после терапии.
Note. The differences are significant when $p < 0,001$. * — differences with control group; ** — differences in parameters before and after therapy.

вил при легкой степени 11,48±0,7 г/л, при средней степени тяжести — 8,66±0,8 г/л, при тяжелой — 8,35±0,9 г/л. Уровень IgE составил при легкой степени — 276±1,72 МЕ/мл, при средней — 328±1,54 МЕ/мл, при тяжелой степени тяжести — 378±1,67 МЕ/мл (см. табл. 1).

Клеточный иммунитет оценивали с помощью РБТЛ с ФГА. При легкой степени заболевания клеточный иммунитет составил 14,5±0,6%, при средней степени тяжести — 35,6±0,1%, при тяжелой степени тяжести — 19,5±0,04%.

Показатели субпопуляций лимфоцитов представлены в табл. 2.

После терапии РГС иммуномодулятором показатели местного иммунитета полости рта (SIgA) у пациентов составили: при легкой степени тяжести — 0,75±0,037 г/л, при средней степени тяжести — 0,76±0,026 г/л, при тяжелой степени — 0,77±0,063 г/л. Показатели гуморального иммунитета (IgA) при легкой степени тяжести составили 1,08±0,7 г/л, при средней степени тяжести — 1,08±0,8 г/л, при тяжелой степени тяжести — 1,15±0,7 г/л. Уровень IgG составил при легкой степени тяжести 12,58±0,8 г/л, при средней степени тяжести — 12,12±0,5 г/л, при тяжелой степени тяжести — 12,22±0,8 г/л. Показатели IgE при легкой степени тяжести — 118±1,73 МЕ/мл, при средней степени тяжести — 114±1,76 МЕ/мл, при тяжелой степени тяжести — 115±1,42 МЕ/мл. Клеточный иммунитет составил при легкой степени тяжести — 52,5±0,4%, при средней степени тяжести — 53,6±0,4%, при тяжелой степени тяжести — 54,5±0,4% (см. табл. 1). Показатели субпопуляций лимфоцитов после лечения иммуномодулятором представлены в табл. 2.

Терапия иммуномодулятором РГС у пациентов молодого возраста с бронхиальной астмой показала, что иммунологические показатели местного иммунитета повысились, то есть приблизились к таковым у здоровых людей контрольной группы. В звене гуморального иммунитета уровни IgA и IgG статистически значимо ($p < 0,001$) возросли, а концентрация IgE статистически значимо ($p < 0,001$) снизилась. Показатели клеточного иммунитета статистически значимо ($p < 0,001$) повысились и приблизились к таковым у здоровых людей контрольной группы (см. табл. 1).

Заключение

Здоровая молодежь — это важное составляющие звено трудового ресурса планеты. Все обследованные пациенты молодого возраста с рецидивирующим герпетическим стоматитом и бронхиальной астмой до получения иммунотерапии чувствовали усталость, слабость, быструю утомляемость, и, соответственно, работа давалась им тяжело. После проведенных курсов терапии иммуномодулятором у пациентов данной группы здоровье улучшилось, об этом говорит клиническая картина рецидивирующего герпетического стоматита: сократились периоды обострения заболевания, лечение оказалось эффективным в 84% случаев рецидивирующего герпетического стоматита с тяжелой степенью тяжести; показатели иммунного статуса приблизились к показателям здоровых людей контрольной группы. Проявилась эффективность применяемого препарата

и в отношении сопутствующего заболевания, бронхиальная астма стала протекать легче в 67% случаев.

После проведенной терапии пациенты стали чувствовать себя комфортнее, уменьшились частота и длительность обострений как основного (рецидивирующий герпетический стоматит), так и сопутствующего (бронхиальная астма) заболеваний. В ряде случаев отмечена устойчивая ремиссия ($p < 0,001$), а также улучшились показатели иммунологического статуса. Клинические исследования показали эффективность применения иммуномодулято-

ра в терапии рецидивирующего герпетического стоматита у людей молодого возраста, чье состояние отягощено бронхиальной астмой. Сократилось количество дней нетрудоспособности, уменьшились экономические потери, связанные с нетрудоспособностью, в целом можно отметить улучшение показателей здоровья у пациентов данной группы.

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

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Бронхиальная астма и инфекции. Под ред. Мартина Р.Дж., Сазерленда Е.Р. Пер. с англ. под ред. Курбачевой О.М. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2022. *Bronhial'naya astma i infekcii*. Pod red. Martina R.Dzh., Sazerlenda E.R. Per. s angl. pod red. Kurbachevoj O.M. M.: GEOTAR-Media; 2022. (In Russ.).
2. Баур К., Преиссер А. Бронхиальная астма и хроническая обструктивная болезнь легких. Пер. с нем. под ред. Лешенко И.В. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2010. Baur K, Prejsser A. *Bronhial'naya astma i hronicheskaya obstruktivnaya bolezn' legkih*. Per. s nem. pod red. Leshchenko I.V. M.: GEOTAR-Media; 2010. (In Russ.).
3. Кузнецова О.Ю., Нестеров О.В., Максимовская Л.Н. Комплексное лечение рецидивирующего герпетического стоматита у работников промышленных предприятий. *Стоматология*. 2018;97(4):16-18. Kuznetsova OYu, Nesterov OV, Maksimovskaya LN. Complex treatment of recurrent hermetic statistics in employees of industrial enterprises. *Stomatologiya*. 2018;97(4):16-18. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/stomat20189704116>
4. Троценко А.А. Особенности формирования иммунитета на разных этапах жизненного цикла человека. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2015;6-2(37):40-42. Trotsenko AA. Features of the formation of immunity at different stages of the human life cycle. *Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal*. 2015;6-2(37):40-42. (In Russ.).
5. Glesson M, Pyne DB. Exercise effects on micesal immunity. *Immunology and Cell Biology*. 2000;78:536-544. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1711.2000.00956.x>
6. Ling NR, Spicer E, James K, Williamson N. The activation of human peripheral lymphocytes by products of staphylococci. *British Journal of Haematology*. 1965;11:421-431. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2141.1965.tb06604.x>
7. Mancini G, Carbonara AO, Heremans JF. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion. *Immunochemistry*. 1965;2(3):235-254. [https://doi.org/10.1016/0019-2791\(65\)90004-2](https://doi.org/10.1016/0019-2791(65)90004-2)

Поступила 10.11.2022

Received 10.11.2022

Принята к печати 13.12.2022

Accepted 13.12.2022