

IMMUNOLOGY OF THE ORAL CAVITY IN CHILDREN WITH CONGENITAL CLEFT LIP AND PALATE LIVING IN ECOLOGICALLY UNFAVORABLE AREAS OF THE BUKHARA REGION

Tailakova D.I., Vohidov U.G.

Bukhara State Medical Institute.

✓ *Resume*

In connection with the continuing chemicalization of agriculture in the republic and the increasing intensification of industrial production, the danger of chemical pollution of objects of the human environment, disturbances in the ecological balance and their negative impact on the health of the population increases.

As you know, in the conditions of Uzbekistan, the main sources of environmental pollution in rural areas are the large-scale use of pesticides and mineral fertilizers, and in industrial cities - emissions from various industrial enterprises; in some cotton growing regions there is a combined pollution of the environment with pesticides, mineral fertilizers and industrial emissions.

Key words: pesticides; environmental pollution; children; congenital cleft lip and palate.

BUXORO VILOYATINING EKOLOGIK NOXUSH HUDUDLARIDA YASHOVCHI LAB VA TANGLAY TUG'MA NUQSONLI BO'LGAN BOLALARDA OG'IZ BO'SHLIG'I IMMUNOLOGIYASI

Taylakova D.I., Vohidov U.G.

Buxoro davlat tibbiyot institute.

✓ *Rezyume*

Respublikada qishloq xo'jaligini ximikatlash tirish davom etayotgani va sanoat ishlab chiqarishining kuchayib borishi bilan bog'liq holda inson atrof-muhit ob'ektlarining kimyoviy ifloslanishi, ekologik muvozanatning buzilishi va ularning aholi sog'lig'iga salbiy ta'siri xavfi ortib bormoqda.

Ma'lumki, O'zbekiston sharoitida atrof muhitni ifloslantiruvchi asosiy manbalar qishloq joylarda pestitsidlar va mineral o'g'itlardan keng miqyosda foydalanish, sanoat shaharlarida esa turli xil sanoat korxonalaridan chiqadigan chiqindilar; ba'zi paxta etishtiradigan mintaqalarda atrof muhitning zararli moddalar, mineral o'g'itlar va sanoat chiqindilari bilan birgalikda ifloslanishi mavjud.

Kalit so'zlar: pestitsidlar; atrof-muhit ifloslanishini; bolalar; lab va tanglay tug'ma nuqson.

ИММУНОЛОГИЯ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННОЙ РАСЩЕЛИНОЙ ГУБЫ И НЁБА ПРОЖИВАЮЩИХ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ РАЙОНАХ БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Тайлакова Д.И., Вохидов У.Г.

Бухарский государственный медицинский институт.

✓ *Резюме*

В связи с продолжающейся химизацией сельского хозяйства в республике и усиливающейся интенсификацией промышленного производства возрастает опасность химического загрязнения объектов среды обитания человека, нарушения экологического баланса и их негативного воздействия на здоровье населения.

Как известно, в условиях Узбекистана основными источниками загрязнения окружающей среды в сельской местности являются масштабное использование пестицидов и

минеральных удобрений, а в промышленных городах - выбросы различных промышленных предприятий; в некоторых хлопководческих регионах наблюдается комбинированное загрязнение окружающей среды пестицидами, минеральными удобрениями и промышленными выбросами.

Ключевые слова: пестициды, загрязнение окружающей среды, дети, врожденная расщелина губы и нёба.

Актуальность

В литературе имеются единичные сообщения о патогенном воздействии отдельных экологически неблагоприятных факторов окружающей среды на состояние зубочелюстной системы у детей. Однако вопросы, касающиеся профилактики и лечения заболеваний врожденных пороков развития представляют важнейшую медицинскую и социальную проблему у детей при комбинированном воздействии на организм пестицидов, минеральных удобрений и других промышленных токсических соединений в условиях жаркого климата, до настоящего времени не разрешены, что и послужило основной целью настоящей работы.

Как известно, в условиях интенсивной химизации сельского хозяйства и значительного развития промышленности отмечается снижение иммунобиологической реактивности и защитных механизмов организма детей, как наиболее раннего контингента населения, что способствует обострению хронических заболеваний, развитию рецидивов, служит фактором риска в формировании различных заболеваний, в том числе стоматологических.

Цель исследования: изучения научного анализа вопросов, касающиеся профилактики и лечения заболеваний врожденных пороков развития у детей при комбинированном

воздействии на организм пестицидов, минеральных удобрений и других промышленных токсических соединений в условиях жаркого климата.

Материал и методы

В связи с этим мы исследовали состояние общего и местного (полость рта) иммунного статуса у детей 9-12 лет обоего пола с врожденной расщелиной губы и нёба, проживающих на обследованных территориях.

Анализ полученных данных проводился путем сравнения их как со средними показателями между группами обследованных детей, так и с физиологическими нормами возрастных групп. Выявлено, что на контрольных экологически безопасных территориях средние значения изучаемых иммунологических показателей соответствуют физиологическим нормам, приведенным в литературе, поэтому данные участки мы условно принимаем для сравнения.

Результаты иммунологического обследования детей показали (таблица 1), что абсолютное количество лейкоцитов у детей с врожденной расщелиной губы и нёба в Караулбазарском районе значительно ниже, чем у детей в Бухарской области; разница с Гиждуванским районом была статистически незначимой ($P_{1-2} > 0,05$).

Таблица 1

Иммунологические показатели организма детей 9-12 лет с врожденной расщелиной губы и нёба на территориях с разным характером и степенью загрязнения окружающей среды химическими веществами ($M \pm m$)

Индикаторы	Физиологический показатель	Районы (зоны) наблюдения			Достоверность Отличия		
		Караулбазар, сильно загрязненный (экспериментальный)	Гиждуван менее загрязненный (условно контроль)	Бухара, незагрязненная (контроль)			
		1	2	3	P1-2	P1-3	P2-3
Лейкоциты, тыс / мм ³	5-8	5,3±0,4	7,0±0,9	7,8±1,1	>0,05	<0,05	>0,05
Лимфоциты, тыс / мм ³	2,5-3,5	2,1±0,2	2,8±0,3	3,3±0,4	>0,05	<0,01	>0,05
Т-лимфоциты %	50-70	34,4±1,6	41,3±1,5	48,9±2,6	<0,001	<0,001	<0,01
В- лимфоциты, %	18,5-23,0	13,3±0,3	20,9±0,4	18,6±0,9	<0,001	<0,001	<0,05
Фагоцитозы (PhA), %	42-60	36,3±0,8	40,2±1,5	47,9±2,6	<0,001	<0,001	<0,01

У детей с врожденной расщелиной губы и неба Гиждуванского района количество лейкоцитов по сравнению с показателями Бухарской области, хотя и оказалось сниженным, разница была статистически незначимой ($P_{2-3} > 0,05$).

Такая же закономерность была обнаружена в сравниваемых сельских районах по количеству лимфоцитов. Отмечено достоверное снижение процентного содержания Т-лимфоцитов у детей с врожденной расщелиной губы и неба Караулбазарского района по сравнению с аналогичными показателями в контрольных районах (на 6,9% и 14,5% соответственно).

Количество В-лимфоцитов у детей с врожденной расщелиной губы и неба в экспериментальном регионе также было значительно ниже (на 5,3%), чем в Бухаре; в Гиждуванской области, напротив, этот показатель был выше, чем в Караулбазарской (на 7,6%) и Бухарской (на 2,3%) областях.

Кроме того, у детей с врожденной расщелиной губы и неба Караулбазарского района выявлено достоверное снижение фагоцитарной активности (ФА) лейкоцитов по сравнению с контрольными данными (на 3,9% и 11,6% соответственно).

Таким образом, результаты иммунологического обследования детей с врожденной расщелиной губы и неба в трех выбранных сельских районах указывают на наличие четкой корреляционной связи между

степенью дисфункции иммунной системы и уровнем загрязнения окружающей среды химическими факторами.

В экспериментальном Караулбазарском районе отмечены выраженные изменения исследуемых показателей иммунного статуса детей с врожденной расщелиной губы и неба (уменьшение количества лейкоцитов, лимфоцитов, Т- и В-лимфоцитов и снижение активности фагоцитоза). У детей врожденная расщелина губы и неба рассматривается как следствие скрытой патологии, способствующей нарушению функции иммунной системы и выражающейся в дисбалансе иммунных показателей в организме детей в районах с экологически неблагоприятной ситуацией.

Анализ данных о состоянии местного иммунитета полости рта у детей с врожденной расщелиной губы и неба показал (таблица 2), что степень изменения исследуемых иммунных параметров полости рта также напрямую зависит от качества окружающей среды. Так, в группе детей с врожденной расщелиной губы и неба, проживающих в Караулбазарском районе, отмечалось выраженное снижение активности лизоцима и содержания секреторной иммуноглобулины А слюны (sIgA) по сравнению с контрольными данными (соответственно, лизоцима в 2 раза, sIgA - 8,8% - в Гиждуване и лизоцима - 4 раза, sIgA - на 33,5% - в Бухарской области). Количество микробов полости рта (стрептококки, стафилококки и лактобациллы)

значительно увеличилось в экспериментальном регионе.

У детей с врожденной расщелиной губы и неба, проживающих в Гиждуванской области, титр лизоцима и содержание sIgA в слюне также были значительно ниже (соответственно лизоцим в 3 раза, sIgA 25,2%) ниже, чем у детей в Бухарской области. Количество микробов полости рта у детей с врожденной расщелиной губы и неба оказалось повышенным по сравнению с аналогичными показателями у детей Бухарской области.

Результат и обсуждение

Таким образом, на основании данных иммунологических исследований состояния местного иммунитета полости рта установлено, что среди детей с врожденной расщелиной губы и неба, проживающих в районах с более интенсивным загрязнением окружающей среды пестицидами и выбросами промышленных токсичных веществ от БНПЗ наблюдаются более глубокие изменения в состоянии местного иммунитета полости рта.

Они проявляются в виде значительного снижения активности лизоцима слюны,

содержания sIgA в слюне и увеличения количества патогенной микрофлоры полости рта (по сравнению с данными, полученными у детей с врожденной расщелиной губы и неба, проживающие в контролируемых зонах).

Наблюдаемый у практически здоровых детей дисбаланс местного иммунитета свидетельствует о том, что показатели местного иммунитета полости рта являются очень чувствительными индикаторами воздействия на организм экологически неблагоприятных факторов внешней среды химического характера. Не исключено, что обнаруженные функциональные изменения иммунологических показателей полости рта, вызванные постоянным воздействием на организм химических факторов внешней среды, являются первыми признаками развития изначально латентной, а затем и явной патологии полости рта. Эти нарушения могут служить интегральными индикаторами неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на здоровье детского населения в целом и на состояние ЧЛЮ в частности.

Таблица 2

Иммунологические показатели организма детей 9-12 лет с врожденной расщелиной губы и неба, проживающих на территориях с разным характером и степенью загрязнения окружающей среды химическими веществами.

Индикаторы наблюдения	Индикаторы (M±m)				
	Лизоцим слюны, в титрах	sIgA слюна, мг%	Микрофлора полости рта, мкг / мл слюны		
			стрептококк и	стафилококки	лактобациллы
Норма	1:320-1:1280	40-60	6-8	3-4	3-4
Караулбазар, сильно загрязненный (опытный)	1:80+20 P1-2<0,05 P1-3<0,001	16,5+1,7 P1-2<0,05 P1-3<0,001	11,5+0,28 P1-2<0,001 P1-3<0,001	7,7+0,32 P1-2<0,01 P1-3<0,001	7,1+0,45 P1-2<0,01 P1-3<0,001
Гиждуван, менее загрязненный (условно контроль)	1:60+30 P2-3<0,001	25,3+2,1 P2-3<0,001	10,1+0,26 P2-3<0,001	6,5+0,30 P2-3<0,001	5,7+0,19 P2-3<0,001
Бухара, незагрязненная (контроль)	1:640+40	50,5+3,2	7,3+0,14	4,2+0,22	3,6+0,11

Заклучение

Основными патогенетическими предпосылками роста кариеса зубов у детей с врожденной расщелиной губы и неба в экологически неблагоприятных районах являются функциональные и иммунологические нарушения в их организме, проявляющиеся в виде снижения резистентности твердых тканей зубов, реминерализующей способности слюны, а также активность лизоцима и содержание sIgA слюны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ешиев А.М., Дарбишев Э.П., Давыдова А.К. Частота и причины рождаемости детей с врожденными расщелинами по Южному региону Кыргызстана // Молодой ученый. — 2014. — №21. — С. 39-41.
2. Долгих О.В., Зайцева Н.В., Дианова Д.Г. Анализ апоптотической активности лимфоцитов у женщин фертильного возраста в условиях воздействия репротоксикантов. // Российский иммунологический журнал.-2015.-Т.9 (18).- №1(1).-С. 58-59
3. Гаффоров С.А., Отабоев Ш.Т., Олимов С.Ш. Экологическая стабильность, стоматология и здоровье человека: пособие для педагогов высших учебных заведений, слушателей факультетов усовершенствования врачей, специалистов стоматологов и экологов, Ташкент «Академ нашр» - 2014, С. 119,127, 197-199
4. Чуйкин О.С., Топольницкий О.З. Этиология, патогенез, клиника, реабилитация детей с врожденной расщелиной верхней губы, неба в регионе с нефтехимической промышленностью // Научный журнал Успехи современного естествознания,-2015, №6, С. 70-76
5. Andersson EM, Feragen KB, Mikalsen D, Kaul J, Holla TM, Filip C. Bilateral Hypodontia in Adolescents With Pierre Robin Sequence//Cleft Palate Craniofac J. 2015; 52(4): 452-7.
6. Arnold KE et al. 2013 Assessing the exposure risk and impacts of pharmaceuticals in the environment on individuals and ecosystems. Biol. Lett. 9, 20130492.
7. Brydon CA, Conway J, Kling R, Mehta L, Jabs EW, Taub PJ. Cleft lip and/or palate: one organization's experience with more than a quarter million surgeries during the past decade // Craniofac Surg. 2014; 25(5):1601-9.
8. Conway JC, Taub PJ, Kling R, Oberoi K, Doucette J, Jabs EW Ten-year experience of more than 35,000 orofacial clefts in Africa. // BMC Pediatr. 2015; 15:8.
9. Taylakova D.I, KamilovKh.P, Kasymov M.M. The prevalence of systemic hypoplasia in children depending on the adverse environmental conditions and their prevention / International journal for social studies. – 2019. - Vol 5 (4) - P. 25-33.
10. Taylakova D.I, KamilovKh.P. The influence of some environmental pollutants on the histogenesis of teeth in experimental rats European journal of pharmaceutical and medical research. – 2018. - Vol. 5 (11). - P. 255-258.
11. Taylakova D.I, KamilovKh.P. Hypoplasia In Children Of The Bukhara Region And Measures For Their Prevention / 4th international eduindex multidisciplinary conference. – 2019. - P. 39-43.
12. Тайлакова Д.И., Тухтаев К.Р. Особенности эмбрионального и постнатального гистогенеза зубов в условиях загрязнения окружающей среды / Врач-аспирант. - 2011.- Москва, № 6.2, С. 313-318.
13. Тайлакова Д.И. Определение эффективности метода анкетирования при выявлении характера влияния неблагоприятных экологических факторов на зубочелюстную систему у детей// Медицина и здравоохранение. - 2017. – С. 16-19.
14. Taylakova D.I., Kamilov Kh.P., Kasymov M.M. The prevalence of systemic hypoplasia in children depending on the adverse environmental conditions and their prevention// International journal for social studies. - 2019. - Vol 5. No 4 - P. 25-33. [18].
15. Taylakova D.I., Kamilov Kh.P. Evaluation of the influence of harmful substances on the formation of the teeth of the fetus and newborn rats// Science, research, development - 2019. - №17. 30.05-31.05. - P. 123-127. [19].
16. Taylakova D.I., Kamilov Kh.P. The influence of some environmental pollutants on the histogenesis of teeth in experimental rats// European journal of pharmaceutical and medical research. - 2018. 5 (11). – P. 255-258.
17. Khabibova N.N. Characteristic features of free-radical processes and antioxidant protection in the oral cavity during chronic recurrent aphthous stomatitis// European Science Review. - 2018. - P. 191-193.
18. Khabibova N.N. Changes in biochemical and immunological indicators mixed saliva of

- patients with chronic recurrent aphthous stomatitis// European journal of pharmaceutical and medical research. –2018. – (5) 11. – P. 143-145.
19. Khabibova N.N., Khadjimetov A.A. Some occurrence aspects of chronic recurrent aphthous stomatitis of the oral cavity// Global Journal of Medical, Physical and Health Education. – 2019. - Vol. 7 (3). - P. 284-286.
 20. Khabibova N.N. Characteristic features of the biochemical indicators of mixed saliva in patients with chronic recurrent aphthous stomatitis// Global Science Research Journals. - 2019. - Vol. 7 (8). – P. 521-526
 21. Shirinova H.H., Khabibova N.N. Comparative analysis of the clinical efficacy of various methods of complex treatment of chronic generalized periodontitis in overweight patients. //Journal For Innovative Development in Pharmaceutical and Technical Science.- Volume:4, Issue:3, Mar:2021.- P. 43-46.
 22. Shirinova H.H., Khabibova N.N., Rajabova D.B. Over body weight as a factor influencing the development of periodontal diseases// Materialien der xvii internationalen wissenschaftlichen und praktischen konferenz Spitzenforschung - 2020| Volume 13. P 56.
 23. Taylakova D. I. secondary prevention of systemic hypoplasia of tooth enamel in children of the bukhara region// International scientific conference on challenging problems of children's dental. – May 2020. - P.1-3.
 24. Тайлакова Д.И., Камилов Х.П. Вторичная профилактика осложнений системной гипоплазии зубов у детей // Медицинские новости, 2019. № 11. С. 70-72.
 25. Dildora I. Tailakova, Nazira N. Khabibova. Determination of the immunological status of the oral cavity of the child population with congenital lip and palate in the studied areas. European Journal of Molecular & Clinical Medicine Volume 07, Issue 03, 2020.-S.3023-3026
 26. Taylakova D.I., Kambarova, Sh.A. “Analysis of medical anamnesis data and secondary prevention of systemic hypoplasia of dental hard tissues in children» // Central Asian Journal of Medicine Recommended Citation.- 2020.-P.81-98.
 27. Тайлакова Д.И., Копеский И.С. Secondary preventive maintenance system hypoplasia enamel of teeth at children of Bukhara region//New Day in Medicine.- 2020.2(30/2).-P.135-138.
 28. Sobirov Sh. S. The specifics of the course of lichen planus in the oral mucosa// Journal For Innovative Development in Pharmaceutical and Technical Science (JIDPTS). Volume:4, Issue:3, Mar:2021 - P. 22-27
 29. Taylakova D.I., Vokhidov U.G. Prevalence and Prevention of Fluorosis in Children Living in the Districts of the Bukhara Region// Annals of the Romanian Society for Cell Biology.-2021. –P. 6982 – 6989.

Поступила 09.04.2021