

выполнена операция по разработанной методике с резекцией 5 ребер. На 3 сут дренаж удален. Экссудация составила 250 мл, серозно-геморрагического характера. Через поливинилхлоридную трубку однократно введено 150 мл 50% раствора полиглюкина для заполнения ЭПП.

В течение раннего послеоперационного периода самочувствие больного удовлетворительное. Заживление послеоперационной раны первичное. Швы сняты на 10 сут. Клинически ухудшения состояния дыхания и сердечно-сосудистой деятельности не выявлено.

На 30 сут после операции при обзорной рентгенограмме в зоне коллапса верхней доле правого легкого и ЭПП определяется гомогенное затемнение. Верхние отделы легкого коллабированы. На томограмме полость распада четко не прослеживается. На рентгенограммах после операции отмечается выпуклость париетальной плевры в сторону паренхимы легкого, которое обусловлено наличием "пломбировочного" материала.

28.01.03 больной выписан в удовлетворительном состоянии на лечение и наблюдение по месту жительства. Рекомендовано дальнейшее лечение по месту жительства в противотуберкулезном диспансере.

При повторной консультации хирурга через год у больного отмечено прекращение бактериовыделения. Определена 3 группа инвалидности и больной трудоустроен на легкую работу (вахтера).

Заключение

Разработан новый метод хирургического лечения туберкулеза легких путем дополнительного

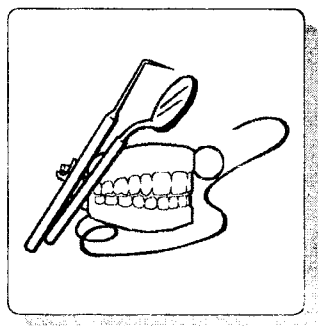
сдавливания верхушки легкого после торакопластики, эффективность которого составляет 86,3%.

Не требуется выполнения повторной операции для удаления инородного вещества, отсутствует экссудативная реакция, так как применяемое вещество является биологически инертным материалом.

Применение разработанной операции показано при эластичности легочной ткани, невыраженных плеврокостальных сращениях, что значительно расширяет показания к коллапсохирургическим вмешательствам.

Л и т е р а т у р а

1. Богуш Л.К. Хирургическое лечение туберкулеза легких. М.: Медицина, 1979. 296 с.
2. Киргинцев А.Г. Тактика хирургического лечения при легочных кровотечениях: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2001.
3. Кекин Е.С. Корригирующая экстраплевральная пломбировка купола гемиторакса сухим фибриногеном при частичных резекциях по поводу туберкулеза легких: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1984.
4. Кравченко А.Ф., Алексеева Г.И., Шамаев В.Е. и др. // Пробл. туберкулеза. 2002. №3. С. 30-31.
5. Кокшарский Г.М. // Пробл. туберкулеза. 1954. №3. С. 43-47.
6. Петрунин А.Г. Новый способ коррекции гемиторакса при резекциях легкого: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1980.
7. Jouvesshomme S. et al. // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 1998. May. 57(5 Pt 1). P. 1609-1615.



УДК 616.314 - 02 - 053.4/.6 (571.56)

С.В. Филиппов, И.Н. Афанасьева, М.С. Филиппова

СОДЕРЖАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ И СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ВИЛЮЙСКОГО РЕГИОНА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Медицинский институт Якутского государственного университета, г. Якутск; Вилюйская центральная улусная больница, г. Вилюйск; АНО "Центр биотической медицины", г. Москва

В Республике Саха (Якутия) Вилюйский регион считается одним из регионов с техногенным загрязнением окружающей природной среды в ре-

зультате производственной деятельности предприятий алмазодобывающей промышленности и Вилюйской ГЭС [6, 7].

Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей бассейна р. Виллой

Населенные пункты	Возраст, лет	Кол-во обследованных	Распространенность, %	Интенсивность кариеса				
				кп	КПУ	"К"	"П"	"У"
г. Виллойск	6-7	68	17,6	6,2	0,29	0,06	0,23	0
	12	56	89,3	-	3,4	2,2	0,8	0,4
	15	46	95,7	-	4,7	2,8	1,1	0,7
г. Нюрба	6-7	36	19,4	4,8	0,25	0,08	0,14	0,03
	12	31	87,1	-	2,8	1,4	0,9	0,5
	15	38	94,4	-	4,6	1,6	2,4	0,6
с. Верхневиллойское	6-7	48	29,1	5,7	0,41	0,25	0,08	0,08
	12	28	98,8	-	2,6	1,5	0,3	0,8
	15	24	100	-	4,9	2,5	1,4	1,0
Всего	6-7	152	22,03	5,6	0,32	0,13	0,15	0,04
	12	115	91,73	-	2,93	1,7	0,67	0,56
	15	108	96,70	-	4,73	2,3	1,63	0,8

Известно, что в формировании здоровья детей и подростков приоритетное значение имеют природно-климатические условия. [3, 5, 12]. Неблагоприятные условия среды обитания в первую очередь представляют опасность для детей, которые в силу морфофункциональной незрелости отличаются повышенной чувствительностью к недостаточному или избыточному поступлению извне химических элементов, к различным внешним физическим и биологическим воздействиям. Поэтому детский организм является своеобразным маркером состояния окружающей среды [1, 2, 5, 10]. Недостаток некоторых макро- и микроэлементов оказывает прямое или косвенное влияние на состояние зубочелюстной системы детей [8, 12]. Выявлено увеличение содержания ионов тяжелых металлов в молочных зубах детей, проживающих в экологически неблагоприятных условиях [8-10].

Однако, несмотря на большое количество данных о физиологической роли отдельных химических элементов, в настоящее время имеется незначительное количество работ об изменении элементного гомеостаза зубов у детей на уровне популяции.

Материалы и методы

Нами было проведено эпидемиологическое стоматологическое обследование детей Виллойского региона по унифицированной карте ВОЗ (1995 г.) по 3 возрастным группам: 6-7; 12 и 15 лет. Обследованы 3 населенных пункта Виллойского региона, расположенных на берегу р. Виллой: г. Виллойск, г. Нюрба и с. Верхневиллойское. При обследовании 6-7-летних детей Виллойского региона интенсивность кариеса временных зубов составила 5,56, а постоянных зубов — 0,32. У 12- и 15-летних детей интенсивность кариеса составила 2,93 и 4,73. Распространенность кариеса постоянных зубов — 22,03; 91,73 и 96,7 % соответственно (таблица).

По структуре индекса КПУ у 6-7-летних детей кариозные зубы составили 0,13, пломбированные — 0,15 и удаленные — 0,04. У 12-летних детей кариозные зубы составили 1,7, пломбированные —

0,67 и удаленные — 0,56. Также у 15-летних детей кариозных зубов было больше — 2,3, пломбированных — 1,63 и удаленных — 0,8.

Всего некариозных поражений эмали у детей Виллойского региона в виде пятнистости и гипоплазии постоянных зубов установлено у 6-7-летних — 3,9 %, у 12-летних — 7,5% и у 15-летних — 7,6 %. При этом содержание фторидов в водах Виллой колеблется от 0,09 до 0,11 мг/л.

Обследования для выявления содержания макро- и микроэлементов временных зубов были проведены у 198 детей Виллойского района, из которых 1 группу составили 49 детей 4-6 лет и 2 группу 149 чел. 7-12 лет.

Содержание (мкг/г) макро- и микроэлементов в зубах определено в Центре биотической медицины методами атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной аргонной плазмой (АЭС-ИСП) на приборе "Optima 2000 DV" ("Perkin Elmer", США) и масс-спектрометрии с индуктивно связанной аргонной плазмой (МС-СП) на приборе "ELAN 9000" ("PerkinElmer", США), (А.В. Скальный и др., 2001).

Анализ полученных данных показал, что содержание макро- и микроэлементов в зубах детей обеих возрастных групп значительно отличается. Так, в зубах 4-6-летних детей достоверно выше концентрация Mg, Na, Cu, Se, Si, Cr, Ni, Cd, Be, а у 7-12 летних — Zn, Mn, Sr, As, Hg ($p<0,05$; $p<0,001$). При этом достоверных различий в содержании кальция и фосфора, а также в кальций-фосфорном соотношении нами не выявлено, хотя более высокие значения этих химических элементов отмечались во 2 группе.

Как известно, увеличение абсолютного количества минеральных компонентов и кальций-фосфорного соотношения в твердых тканях зубов способствует повышению их устойчивости к кислотной атаке и, следовательно, меньшей подверженности кариесу [13].

Анализ полученных данных показал, что у 4-6-летних детей выявлено достоверно большие кон-

центрации Na, Mg, Cu, Se и снижение Zn в зубах. При этом отмечалось повышение Na/K коэффициента и снижение Ca/Mg, Zn/Cu ($p < 0,01$).

Особое внимание нужно обратить на содержание кремния в зубах у 7-12-летних обследуемых, так как у них, по сравнению с 1 группой, наблюдается снижение этого элемента почти в 4 раза и одновременно с этим — повышение концентрации ртути в 2,5 раза.

Содержание каждого отдельного микроэлемента в тканях зуба находится в тесной взаимосвязи с содержанием других элементов.

При анализе корреляционных связей между содержанием различных элементов нами установлено, что в 1 группе наблюдалось большее число достоверных как положительных, так и отрицательных корреляций пар элементов, по сравнению со 2 группой. При этом у обеих групп достоверная ($p < 0,05 - 0,001$) положительная корреляция обнаружена только в следующих парах элементов: Al-As, Al-Cu, Al-Se, As-Cd, As-Se, Ca-Co, Ca-P, Co-Mg, Co-Ni, Co-P, Cr-Ti, Cu-Fe, Cu-K, Fe-K, Li-Zn, Ni-P, Se-Zn и отрицательная — Ca-Fe, Cu-Mg, Fe-P, K-Mg, Mg-Mn.

В то же время выявлены переходы от достоверной отрицательной корреляции до положительной в следующих парах элементов: Cd-Co, и наоборот — Fe-Li, Fe-Mg.

Можно предположить, что указанные особенности элементного состава зубов у детей из Вилюйского района Якутии связаны с неоптимальным поступлением вышеуказанных элементов с продуктами питания и питьевой водой, что приводит к возникновению дисбалансов их содержания в организме детей, и как следствие, отражается на “элементном портрете”, а также приводит к распространенности стоматологических заболеваний детского населения. Выявленные нами особенности содержания химических элементов во временных зубах детей указывают на своеобразие элементного гомеостаза, возникшее при адаптации к различным климатогеографо-социальным условиям жизни.

Таким образом, результаты проведенных клинико-эпидемиологических исследований могут быть использованы при изучении распространенности гипо- и гиперэлементозов, их влияния на стоматологическую заболеваемость, при разработке лечебно-профилактических мероприятий с це-

лью снижения заболевания кариесом. Учитывая особенности заболевания кариесом среди детей, можно разработать комплекс мероприятий, направленных на профилактику стоматологических заболеваний, связанных с биоэлементами, начиная с правильного ухода за зубами и заканчивая организацией правильного питания.

Л и т е р а т у р а

1. Агаджанян Н.А., Губин Г.Д., Радыш И.В. Хроноархитекторика биоритмов и среда обитания. М.-Тюмень: Изд-во ТГУ, 1998. С. 168.
2. Агаджанян Н.А., Скальный А.В. Химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека. М.: Изд-во КМК, 2001. С. 83.
3. Ананьев П.Б. Влияние на здоровье детей основных факторов, формирующих среду обитания в современном городе: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2000. С. 24.
4. Горбачев А.Л., Скальный А.В., Вельдманова М.В. и др. // Микроэлементы в медицине. 2002. Т.3. Вып. 3. М., 2002. С. 19-22.
5. Петрова П.Г. Экология, адаптация и здоровье. М., 1996. С. 271.
6. Петрова П.Г., Захарова Д.А. Вопр. клин. медицины и регион. здравоохранения. Якутск, 1997. С. 17-24.
7. Саввинов Д.Д., Тяптиргянов М.М., Кривошапкин В.Г. Экология бассейна реки Вилюй: промышленное загрязнение. Якутск, 1992. С. 120.
8. Скальный А.В., Быков А.Т., Яцык Г.В. Микроэлементозы и здоровье детей. М., 2002. С. 133.
9. Скальный А.В. Химические элементы в физиологии и экологии человека. М.: Изд. дом “ОНИКС 21 век”; Мир, 2004. С. 216.
10. Орджоникидзе Г.З. Эколого-физиологические особенности минерального обмена у детей из различных климатогеографических регионов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2004. С. 5.
11. Черных А.М., Губарев Е.А., Губарев В.В. Изучение состояния здоровья детского населения региона Курской магнитной аномалии. 1996. С. 229.
12. Ханды М.В. Комплексная оценка состояния здоровья сельских школьников Республики Саха (Якутия): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 1997. С. 39.

