

глазного яблока через веки (Э. К. Чурбанова, 1970). Установлены новые нормативы тонометрического, истинного внутриглазного давления, коэффициента легкости оттока, эластоподъема, коэффициента ригидности склеры (Л. Б. Танышина, 1972). Исследован процесс онтогенетического формирования дренажной системы глаза человека, механизм оттока водянистой влаги из шлеммова канала, особенности строения угла передней камеры (Ю. Е. Батманов, 1973). Экспериментальные исследования и клинические наблюдения З. М. Осиповой (1966) и Е. М. Волковой (1974) дали основание рекомендовать для лечения первичной глаукомы фосарбин и адренопилолибуфин.

Патогенез одной из частных форм глаукомы — фактоморфической, которая встречается у 10% больных старческой катарактой, изучен Ф. С. Амировой (1984). Выявленная ею анатомическая предрасположенность к развитию этого заболевания дает ориентиры для проведения диспансеризации

и профилактики. Предложено патогенетически направленное лечение с использованием глицеринотонографического теста.

В последние годы достигнуты определенные успехи в хирургическом лечении больных первичной глаукомой благодаря микрохирургическому уровню операций. Однако у подавляющего большинства больных операции проводятся при развитой и далеко зашедшей стадиях глаукоматозного процесса на фоне выраженного снижения зрительных функций. В связи с этим разрабатывается новый способ лечения первичной глаукомы, включающий раннее хирургическое лечение. Данный способ позволит сохранить зрительные функции, расширить возрастной промежуток от начала заболевания до наступления слепоты. Научные исследования кафедры помогут офтальмологам целенаправленно бороться с таким тяжелым заболеванием, как первичная глаукома.

Поступила 26.10.88.

УДК 616.314—002—085:546.16:616.316—008.8:612.017.1

ПРОТИВОКАРИОЗНОЕ ДЕЙСТВИЕ ФТОРА И СЕКРЕТОРНЫЙ ИММУНИТЕТ

Г. Д. Овруцкий

*Кафедра терапевтической стоматологии (зав. — проф. Г. Д. Овруцкий)
Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С. В. Курашова*

Доказано, что в ряду факторов, оказывающих влияние на уровень поражаемости населения кариесом зубов и характер течения этого заболевания, определяющим является количество фтора, поступающего в организм. В обычных условиях основным его источником служит питьевая вода. Противокариозное действие присуще фтору, как содержащемуся в природных водах [1, 2], так и искусственно вводимому в воду [4]. Поступая в организм, фтор прочно соединяется с эмалью. При этом в эмалевых призмах, представленных гидроксилapatитом, одна из гидроксильных групп замещается фтором, образуя труднорастворимый фторapatит. Такое представление о механизме противокариозного действия фтора достаточно основано [3, 6].

Известно, что поступление в организм чрезмерно больших количеств фтора, в частности в периоде энамелогенеза, чревато формированием структурно неполноценной эмали (флюорозная гипоплазия). Такая эмаль характеризуется структурной неоднородностью и понижением микротвердости; ее растворимость не понижается, а повышается. Несмотря на это, при поступлении в организм больших количеств фтора его противокариозное действие сохраняется [1, 9].

В соответствии с современными представлениями кариес зубов рассматривается как

заболевание стрептококковой природы, подверженность к которому обоснованно связывают с ослаблением выработки противострептококковых антител. Получены убедительные доказательства, что эффективность противокариозной вакцинации определяется степенью повышения уровня секреторного иммуноглобулина А (SIgA) в ответ на инкорпорацию вакцины из кариесогенных стрептококков либо их антигенных субстанций. Подчеркивается существование относительной независимости выработки SIgA и прививочного противокариозного иммунитета от уровня сывороточных иммуноглобулинов [8]. В связи с этим возникает вопрос: не связан ли один из механизмов противокариозного действия фтора с его влиянием на выработку антител к кариесогенным микроорганизмам?

Для получения ответа нами изучен уровень SIgA в слюне людей, потребляющих воду, содержащую различные концентрации фтора. Содержание SIgA определяли по Манчини в смешанной слюне, забираемой утром, после завтрака. Пораженность зубов кариесом оценивали по значению индексов КПУ и КПП. О гигиеническом состоянии зубов судили по Федорову — Володкиной.

Содержание SIgA в слюне людей в возрасте от 6 мес до 60 лет исследовано у жителей 8 городов и поселков Поволжья

ского и Волго-Вятского регионов, потребляющих питьевую воду, содержащую от 0,1 до 5,5 мг/л фтора.

Сопоставление уровня SiGA в слюне людей, проживающих в поселке Балезино Удмуртской АССР с заведомо дефицитным содержанием фтора в питьевой воде (0,10 — 0,12 мг/л) и в Глазове, где питьевая вода искусственно обогащается фтором (0,7 — 1,0 мг/л), показало, что у жителей г. Глазова уровень антител в слюне достоверно более высокий. Эта закономерность прослеживается у лиц в возрасте от 19 до 44 лет.

Уровень Ig G у людей в возрасте от 35 до 60 лет оказался достоверно более высоким у потребляющих фтордефицитную воду. Повышение уровня Ig G в слюне при дефиците SiGA рассматривают как компенсаторное [10, 11]. Установлено, что фтор питьевой воды оказывает влияние на уровень SiGA слюны с самого раннего возраста. Из табл. 1 и 2 видно, что у детей в возрасте от 6 мес до 12 лет, проживающих в г. Глазове, уровень SiGA , как пра-

вило, достоверно более высокий, чем в поселке Балезино.

Особый интерес представляет влияние потребления воды, содержащей высокие концентрации фтора, при которых, как известно, формируется заведомо неполноценная эмаль зубов. Уровень SiGA у проживающих в г. Саранске Мордовской АССР (содержание фтора в воде — 1,6—2,0 мг/л) существенно не отличается от такового в г. Глазове и достоверно превышает его в городах ТАССР — Казани и Зеленодольске, где в водопроводной воде содержится от 0,1 до 0,2 мг/л фтора (табл. 2).

Высокий уровень SiGA выявлен и при потреблении очень высоких концентраций фтора в воде у жителей поселка Инсар Мордовской АССР (5,5 мг/л) и поселка Оршанка Марийской АССР (2,7 мг/л). В этих населенных пунктах уровень SiGA у детей в возрасте 12 лет оказался равным соответственно $0,50 \pm 0,02$ и $0,50 \pm 0,05$ г/л.

Итак, во всех изученных пунктах, где питьевые воды содержат от 0,7 — 1,0 до

Таблица 1

Уровень SiGA (г/л) в слюне детей дошкольного возраста при потреблении воды с недостаточным и оптимальным содержанием фтора

Населенные пункты	Содержание фтора в воде, мг/л	Уровень SiGA у детей в возрасте						
		6 мес	9 мес	12 мес	18 мес	24 мес	36 мес	48 мес
г. Зеленодольск	0,08	$0,11 \pm 0,02$	—	$0,15 \pm 0,04$	—	—	$0,19 \pm 0,03$	$0,49 \pm 0,05$
п. Балезино	0,1	—	—	—	$0,30 \pm 0,04$	$0,21 \pm 0,05$	$0,27 \pm 0,08$	$0,30 \pm 0,08$
г. Казань	$0,12-0,2$	$0,15 \pm 0,03$	$0,14 \pm 0,03$	$0,15 \pm 0,05$	$0,21 \pm 0,04$	$0,19 \pm 0,03$	$0,17 \pm 0,07$	$0,22 \pm 0,04$
г. Глазов	$0,7-1,0$	$0,22 \pm 0,06$	$0,34 \pm 0,04$	$0,39 \pm 0,05$	$0,30 \pm 0,06$	$0,22 \pm 0,05$	$0,58 \pm 0,03$	$0,69 \pm 0,04$

Таблица 2

Уровень SiGA (г/л) в слюне при потреблении воды с недостаточным, оптимальным и избыточным содержанием фтора

Населенные пункты	Содержание фтора в воде, мг/л	Уровень SiGA у лиц в возрасте				
		12 лет	19—25 лет	25—34 года	35—44 года	45—60 лет
г. Зеленодольск	0,08	$0,38 \pm 0,05$	—	—	—	—
п. Балезино	0,1	$0,40 \pm 0,04$	$0,20 \pm 0,05$	$0,21 \pm 0,05$	$0,15 \pm 0,05$	$0,16 \pm 0,05$
г. Казань	$0,12-0,2$	$0,36 \pm 0,06$	$0,18 \pm 0,02$	$0,16 \pm 0,03$	$0,15 \pm 0,05$	$0,15 \pm 0,04$
г. Глазов	$0,7-1,0$	$0,77 \pm 0,11$	$0,46 \pm 0,05$	$0,27 \pm 0,05$	$0,28 \pm 0,04$	$0,21 \pm 0,03$
г. Саранск	$1,6-2,0$	$0,82 \pm 0,10$	$0,49 \pm 0,06$	$0,42 \pm 0,05$	$0,34 \pm 0,04$	$0,33 \pm 0,10$
п. Оршанка	$2,7 \pm 3,0$	$0,50 \pm 0,05$	$0,34 \pm 0,05$	$0,48 \pm 0,04$	$0,41 \pm 0,02$	$0,38 \pm 0,03$
п. Инсар	5,5	$0,50 \pm 0,02$	—	—	—	—

Таблица 3

Гигиеническое состояние полости рта при потреблении воды с различным содержанием фтора

Возраст, лет	г. Глазов в воде 0,7—1,0 мг/л фтора		пос. Балезино в воде 0,1—0,12 мг/л фтора		Р
	число обследованных	индекс Федорова — Володкина	число обследованных	индекс Федорова — Володкина	
12	197	$2,96 \pm 0,10$	185	$3,27 \pm 0,09$	$<0,05$
15—18	100	$2,29 \pm 0,10$	31	$2,66 \pm 0,18$	$>0,05$
19—24	56	$2,15 \pm 0,13$	13	$3,18 \pm 0,22$	$<0,001$
25—34	100	$2,12 \pm 0,11$	42	$2,98 \pm 0,18$	$<0,001$
35—44	100	$2,23 \pm 0,11$	19	$3,36 \pm 0,21$	$<0,001$

5,5 мг/л фтора уровень SlgA оказался достоверно более высоким, чем в городах и поселках, население которых потребляет фтордефицитную воду. Впервые в мировой практике получены данные, свидетельствующие о зависимости уровня SlgA от количества фтора, поступающего в организм.

Противокариозное действие SlgA , как известно, обусловлено не антимикробным, а антиадгезивным действием. Иными словами, SlgA препятствует образованию мягкого зубного налета.

Изучение гигиенического состояния полости рта у людей с сопоставимыми значениями КПУ и КПП, потребляющих воду с различным содержанием фтора, показало, что значение индекса гигиены Федорова — Володкиной всегда выше у потребляющих фтордефицитную воду (табл. 3).

Таким образом, удалось пролить свет на ранее неизвестный механизм противокариозного действия фтора, от поступления которого в организм в определенной мере зависят выработка противокариозных антител и образование карисогенного мягкого (микробного) зубного налета. Раскрытие этой стороны механизма противокариозного действия фтора позволяет понять тот факт, что у людей, начавших потреблять фторсодержащую воду, уже после завершения энамелогенеза проявляется противокариозное действие данного микроэлемента. Следовательно, потребление фтора внутрь (с водой, таблетками и др.) не должно ограничиваться детским возрастом, оно целесообразно в течение всей жизни. Такой подход находит косвенное подтверждение в опубликованных в последние годы данных [5, 7] о том, что потребление фтора предотвращает и развитие кариеса цемента корней зубов. Зави-

симость уровня SlgA от количества фтора, поступающего в организм, прослеживается не только в слюне, данная закономерность распространяется и на другие секреты. Это положение получило подтверждение при сопоставлении показателей уровня SlgA в слезной жидкости, молозиве и вагинальной жидкости у лиц различных контингентов, потребляющих питьевую воду с различным содержанием фтора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Габович Р. Д., Овруцкий Г. Д. // Фтор в стоматологии и гигиене. — Казань. Таткнигоиздат, 1969.
2. Габович Р. Д., Минх А. А. // Гигиенические проблемы фторирования питьевой воды. — М., Медицина, 1979.
3. Леонтьев В. К. // Кариес и процессы минерализации эмали. — Автореф. канд. дисс. — М., 1978.
4. Овруцкий Г. Д., Пантюхин А. И., Московкин Н. Ф. // Казанский мед. ж. — 1973. — № 3. — С. 87—89.
5. Burt B. A., Ismail A. L. // J. Dent. Res. — 1986. — Vol. 45. — P. 1154—1158.
6. Cutress T. W., Maltus R. S. N. // Z. dent. J. — 1970. — Vol. 66. — P. 229—234.
7. Katz R. V. // J. Can. Dent. Assoc. — 1985. — Vol. 51. — P. 511—514.
8. Michalek S., Mc Ghee J., Arnold R., Mestecky J. // Adv. Exp. Biol. Med. — 1978. — Vol. 107. — P. 261—269.
9. Murrey J. // Brit. Dent. J. — 1971. — Vol. 131. — P. 487—493.
10. Russel M. W., Challacombe S. J., Lehner T. // Immunology. — 1980. — Vol. 4. — P. 97—106.
11. Taubman M. A., Smith D. J., Reger J., Ebersole J. I. // J. Dent. Res. — 1980. — Vol. 59(A). — P. 423—429.

Поступила 27.10.88.

УДК 616.314—002—084—053.2

РАЗРАБОТКА ПУТЕЙ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ У ДЕТЕЙ

Х. М. Сайфуллина

Кафедра стоматологии детского возраста (зав. — проф. Х. М. Сайфуллина)

Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С. В. Курашова

Особенности клинического течения кариеса у детей объясняются резистентностью твердых тканей зубов и свойствами реактивности организма [1, 5, 8]. Известна зависимость формирования резистентности зубов к кариесу от условий антенатального развития ребенка, состояния его здоровья в периоде новорожденности и грудном возрасте [2, 3]. Под влиянием неблагоприятных факторов нарушаются процессы внутричелюстного развития и первичной минерализации зубов, изменяются условия, обеспечивающие своевременное и качественное созревание их твердых тканей. У детей, под-

верженных факторам риска, уже в периоде формирования временного прикуса наблюдаются значительная распространенность и интенсивность начального кариеса, высокий темп прироста его развившихся стадий.

В исследованиях последних лет показана возможность не только лечения начальной стадии кариеса, но и повышения резистентности зубов к данной патологии [4, 6]. Однако предложенные подходы пока не могут полностью решить проблему кариеса. Весьма низкая эффективность лечения острых форм кариеса зубов пломбированием