

в крови крыс возросла концентрация общего белка на 15% ($p < 0,05$), альбумина на 18,5% ($p < 0,05$), глобулинов на 13,4% ($p < 0,05$).

Вывод. Ронлейкин увеличивает продолжительность жизни животных в условиях хронической кровопотери, по-видимому, индуцируя анаболические процессы в организме животных в условиях активной клеточной пролиферации в кроветворной ткани на фоне благоприятного уровня ПОЛ.

1. Сухих Г.Т. Трансплантация фетальных тканей и клеток: настоящее и будущее. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1998. - Т. 126 (приложение 1). С.3-13.
2. Владимирская Е. Б. Редакционная статья. Стволовые клетки в клеточной терапии / Е. Б. Владимирская, А. Г. Румянцев // *Voprosy gematologii/onkologii i immunopatologii v pediatrii.* - 2005. - Vol. 3. -P.31 (MEDVGO-No. 001).
3. Репин В.С. Трансплантация клеток: новые реальности в медицине. // Бюлл. эксперим. биол. и мед., 1998. - Т. 126 (приложение 1) . - С. 14-28.
4. Смолянинов А.Б., Козлов В.А. Стволовые клетки стратегия клеточной терапии больных инфарктом миокарда// Вестник Российской Военно-медицинской академии.-2003.-Т.10, № 2.-С.12-20

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ДЕЙСТВИЯ ЖИДКОГО СРЕДСТВА ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА «ЭКЗОТИКА-1» И ПЛАЦЕБО НА МОНИТОРИНГ СУТОЧНОЙ ЭКСКРЕЦИИ ФТОРИДОВ С МОЧОЙ У ДЕТЕЙ 10-12 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ С НИЗКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ФТОРИДОВ В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

Е.Ф. Гайсина, О.В. Коломиец

ГОУ ВПО УГМА Росздрава, кафедра фармакологии, г. Екатеринбург

При дефиците фторидов в питьевой воде в рамках коммунальных программ профилактики применяют дополнительно соединения фтора для предупреждения развития кариеса зубов. В последнее время с токсикологической точки зрения и адекватного дозирования для достижения профилактического противокариозного эффекта рекомендуются «консервативные» уровни суточного поступления фторидов, рассчитанных Т.М. Marthaler (1994). Для мальчиков и девочек 10-12 лет нижние границы суточного поступления фторидов должны составлять 1,25 мг и 1,13 мг, верхние границы – 2,51 мг и 2,26 мг соответственно [5].

С твердой пищей человек в день потребляет от 0,3 мг до 0,5 мг фторидов. Остальные фториды поступают с жидкостями [2]. Из желудочно-кишечного тракта абсорбируется 75-90% поступившего количества фторидов. Из этого количества 50% фторидов выводится с мочой из

организма детей до 15 лет [5]. Суточная экскреция фторидов находится в прямой зависимости от их концентрации в питьевой воде [3].

Прямое определение фторидов во всех продуктах питания и напитках довольно затруднено. Поэтому для расчета фактической фторнагрузки применяют метод определения суточного поступления фторидов (СПФ) по показателям его выведения из организма с мочой: скорость экскреции фторидов (СЭФ), интегральная суточная экскреция фторидов с мочой (ИСЭФМ) [2].

Анализ литературных данных показывает, что у детей всех возрастных групп, проживающих на территориях с низким содержанием фторидов в питьевой воде, скорость экскреции фторидов с мочой ниже на 50%, по сравнению с данным показателем у детей в регионе с оптимальным содержанием фторидов [1, 4, 5].

Нами был проведён стоматологический осмотр 201 подростка в возрасте 10 – 12 лет, проживающих в Свердловской области городе Реже. Город Реж относится к территории, где отмечается дефицит фторидов в питьевой воде 0,33–0,41 мг/л. На первом этапе исследования была проведена оценка активности кариозного процесса у подростков согласно классификации кариеса зубов, предложенной Т.Ф. Виноградовой, предусматривающей выделение трёх степеней активности. У обследованных детей определяли среднее значение интенсивности кариеса по индексу КПУ (в период постоянного прикуса) или КПУ+кп (в период сменного прикуса) и отклонение от среднего значения по трём сигмальным отклонениям. При клиническом обследовании 184 школьника были разделены на три группы: I группа - дети с I степенью активности кариеса (63 человека), II группа - дети со II степенью активности кариеса (60 человек), III группа - дети с III степенью активности кариеса (61 человек). Сформирована группа «здоровые», в которую вошли 17 подростков, имеющих КПУ зубов равный 0.

На втором этапе проведено рандомизированное плацебо - контролируемое клиническое исследование в группах подростков с разной степенью активности кариеса. Основная группа детей применяла в качестве средства фторпрофилактики кариеса зубов жидкое гигиеническое средство «Эзотика-1», в котором содержится 0,007 г фторида натрия на 100,0 г ополаскивателя. Рецептúra многокомпонентного жидкого средства гигиены полости рта «Эзотика-1» разработана совместно с кафедрой фармакологии, адаптирована к подростковому возрасту. Основу жидкого гигиенического средства «Эзотика-1» составляет эфтидерм - транскутанный проводник, который способствует проникновению лекарственных средств через слизистые оболочки полости рта, усиливая и пролонгируя их действие. Это позволяет в несколько раз снизить обычно принятую концентрацию лекарственных средств в растворах, при сохранении их лечебного эффекта. Контрольная группа детей орошала полость рта плацебо.

В среднем интегральная суточная экскреция фторидов с мочой и суточное поступление фторидов у 184 подростков 10-12 лет города Режа,

составляли $0,41 \pm 0,01$ мг и $0,82 \pm 0,02$ мг соответственно. В среднем концентрация фтора в моче была равна $0,25 \pm 0,04$ мг/л.

Более интенсивная суточная экскреция фторидов с мочой отмечена у детей со II и III степенями активности кариеса зубов по сравнению с детьми с детьми, имеющих I степень активности кариеса ($p < 0,05$) (табл. 1).

Таблица 1

Мониторинг суточной экскреции фторидов с мочой у детей 10-12 лет города Режа в зависимости от степени активности кариеса

Степень активности кариеса зубов	Параметры						ИСЭФМ (мг)	СПФ (мг)
	Концентрация фторида (мг/см ³)			СЭФ (мкг/ч)				
	Период А	Период В	Период С	Период А	Период В	Период С		
I степень (n=63)	$0,23 \pm 0,05$	$0,21 \pm 0,01$	$0,29 \pm 0,07$	$15,79 \pm 0,07$	$19,71 \pm 0,05$	$14,43 \pm 0,03$	$0,39 \pm 0,01$	$0,78 \pm 0,02$
II степень (n=60)	$0,24 \pm 0,03$	$0,22 \pm 0,02$	$0,31 \pm 0,05$	$16,60 \pm 0,09$	$20,81 \pm 0,08$	$15,36 \pm 0,06$	$0,42 \pm 0,01^*$	$0,84 \pm 0,02^*$
III степень (n=61)	$0,25 \pm 0,02$	$0,23 \pm 0,03$	$0,31 \pm 0,04$	$17,40 \pm 0,05$	$21,85 \pm 0,06$	$15,60 \pm 0,04$	$0,43 \pm 0,02^*$	$0,86 \pm 0,04^*$

Примечание: * достоверное отличие ($< 0,05$) с группой детей с I степенью активности кариеса.

Скорость экскреции фторидов в среднем в период А (утренний период с 8 до 13 часов) составляла $16,60 \pm 0,07$ мкг/ч; в период В (послеобеденный период с 13 до 20 часов) – $20,79 \pm 0,06$ мкг/ч; в период С (ночной период с 21 до 7 часов) – $15,13 \pm 0,04$ мкг/ч. Во все периоды наблюдений скорость экскреции фторидов повышалась в среднем на 25,2% после основного приема пищи в обед.

Для восполнения недостатка поступления фторидов с питьевой водой 91 подросток основной группы (49,5%) орошал слизистую оболочку щёк двумя дозами 3 раза в день после приема пищи жидким гигиеническим средством «Экзотика-1», что составляет дополнительное поступление фторидов в сутки - $0,075$.

Контрольная группа в количестве 93 человек (50,5%) применяла по аналогичной схеме плацебо.

При определении суточной экскреции фторидов с мочой среди 184 обследованных детей был выявлен 21 школьник (11,4%), у которых данный показатель отличался от среднестатистических значений больше, чем на 2 сигмальных отклонения, что свидетельствует о необходимости более тщательного подбора доз при проведении фторпрофилактики. Такие отклонения связаны с особенностями метаболических процессов, происходящих в организме детей.

Нами были проанализированы результаты ИСЭФМ и СПФ у обследованных подростков под влиянием жидкого гигиенического средства «Экзотика-1» и плацебо (табл. 2).

После первого дня применения жидкого средства гигиены полости рта «Экзотика-1» интегральная суточная экскреция фторидов с мочой у детей с I

степенью активности кариеса повысилась в 2,40 раза, у подростков со II степенью активности увеличилась в 2,38 раза, с III степенью также наблюдалось увеличение данного показателя в 2,33 раза при сравнении с фоновым осмотром ($p < 0,05$).

Величина уровня выведения фторидов с мочой у подростков субкомпенсированной и декомпенсированной формами кариеса зубов больше на 5,9% ($p < 0,05$) в сравнении с аналогичным показателем у детей, имеющих компенсированную форму кариеса.

Для осуществления фторкоррекции адекватной дефициту фторидов в питьевой воде, а также в зависимости от степени активности кариеса зубов на 7 день применения ЖГС «Экзотика-1» детям с субкомпенсированной и декомпенсированной формами кариеса дополнительно было назначено еще четыре дозы, суточное поступление в организм составило 0,125 мг фторидов. Такое дозирование жидкого гигиенического средства «Экзотика-1» более приближено к оптимальному назначению фторидов.

Как видно из данных, приведенных в таблице 10, у подростков со II степенью активности кариеса зубов суточное поступление фторидов повысилось на 0,06 мг, с III степенью - 0,08 мг ($p < 0,05$).

Таблица 2

Мониторинг суточной экскреции фторидов с мочой у детей 10-12 лет города Режа, применяющих ЖГС «Экзотика-1» и плацебо

Время проведения исследования	Параметры (мг)	Основная группа (n=91)			Контрольная группа (n=93)		
		I степень активности (n=31)	II степень активности (n=30)	III степень активности (n=30)	I степень активности (n=32)	II степень активности (n=30)	III степень активности (n=31)
Фоновый осмотр	ИСЭФМ	0,39±0,01	0,41±0,01	0,43±0,02	0,39±0,01	0,42±0,01	0,42±0,02
	СПФ	0,78±0,02	0,84±0,02	0,86±0,04	0,78±0,02	0,84±0,02	0,84±0,04
1 день	ИСЭФМ	0,94±0,02**	0,99±0,01**	1,00±0,02**	0,39±0,02	0,43±0,03	0,43±0,02
	СПФ	1,88±0,04**	1,98±0,02**	2,00±0,04**	0,78±0,04	0,86±0,06	0,86±0,04
7 дней	ИСЭФМ	0,94±0,02**	1,02±0,01**	1,04±0,03**	0,38±0,02	0,42±0,02	0,43±0,03
	СПФ	1,88±0,04**	2,04±0,02**	2,08±0,06**	0,76±0,04	0,84±0,04	0,86±0,06
30 дней	ИСЭФМ	0,93±0,03**	1,02±0,02**	1,05±0,02**	0,39±0,01	0,42±0,01	0,43±0,01
	СПФ	1,86±0,06**	2,04±0,04**	2,10±0,04**	0,78±0,02	0,84±0,02	0,86±0,02
6 месяцев	ИСЭФМ	0,95±0,03**	1,03±0,01**	1,05±0,01**	0,40±0,03	0,41±0,03	0,44±0,02
	СПФ	1,90±0,06**	2,06±0,02**	2,10±0,02**	0,80±0,06	0,82±0,06	0,88±0,04
12 месяцев	ИСЭФМ	1,00±0,02**	1,04±0,03**	1,07±0,03**	0,41±0,02	0,43±0,02	0,45±0,01
	СПФ	2,00±0,04**	2,08±0,06**	2,14±0,06**	0,82±0,04	0,86±0,04	0,90±0,02

Примечание: * - достоверное отличие ($p < 0,05$) с контрольной группой, ** - достоверное отличие ($p < 0,05$) с фоновым осмотром.

Эндогенное введение фтора при проведении профилактических мероприятий жидким средством гигиены полости рта «Экзотика-1» контролировали через 1, 6 и 12 месяцев с помощью мониторинга суточной экскреции фторидов с мочой. После проведения фторкоррекции жидким гигиеническим средством «Экзотика-1» в основной группе, в последующие сроки наблюдений отмеченное повышение ИСЭФМ и СПФ сохранялось ($p < 0,05$). Было установлено, что аккумуляция фторидов в организме детей не происходит, следовательно, возможно его длительное применение.

Таким образом, на фоне проведения фторкоррекции жидким средством гигиены полости рта «Экзотика-1» подростки основной группы стали получать оптимальное количество фторидов, которое находилось в пределах допустимых «консервативных» уровней суточного поступления фторидов. Редукция прироста кариеса зубов у детей с I степенью активности кариеса основной группы составила 44%, со II степенью – 42%, с III степенью – 36%.

1. Давыдов Б.Н. Особенности обмена фторидов у детей при профилактике кариеса / Б.Н. Давыдов, Ю.Н. Боринский, О.А. Базанова // *Стоматология*. - 2002. - № 1. - С. 63 -66.
2. Колесник А.Г. Системные методы профилактики кариеса зубов фторидами и безопасные границы их суточного поступления / А.Г. Колесник // *Новое в стоматологии*. - 1994. - № 2. - Спец. вып. - С. 18 - 22.
3. Колесник А.Г. Физиологические уровни суточного поступления фторида в организм человека и методика его определения по экскреции фторида с мочой у детей при внедрении системных методов фторпрофилактики кариеса зубов: метод. рекомендации / А.Г. Колесник, М.М. Персиц: МЗ и МП РФ. - М., 1996. - 24 с.
4. Переслегина И.Г. Мониторинг поступления фторида в организм детей, длительное время получающих фторированное молоко, и динамика кариеса их постоянных зубов / И.Г. Переслегина, Э.М. Кузьмина, А.Г. Колесник // *Стоматология*. - 2002. - № 2. С. 55 - 58.
5. Терехова Т.Н. Профилактика стоматологических заболеваний: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений по специальности «стоматология» / Т.Н. Терехова, Т.В. Попруженко. - Мн.: Беларусь, 2004. - 526.

СИНТЕЗ И ПРОТИВОМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ N-ЗАМЕЩЕННЫХ-5-АРИЛ-7-МЕТИЛ-1,5-ДИГИДРОТЕТРАЗОЛО[1,5-А]ПИРИМИДИНКАРБОКСАМИДОВ

В.Л. Гейн, Т.М. Ковина, А.А. Зорина, М.И. Вахрин
ГОУ ВПО Росздрава, г. Пермь, Россия

Перспективным рядом для поиска биологически активных соединений являются производные тетралопиримидинов [1].

В продолжение поиска новых биологически активных конденсированных систем из гетероциклов нами были изучены трехкомпонентные реакции N,N-диэтилацетамида и ацетоацетанилида со смесью ароматического альдегида и 5-аминотетразола.