

УДК 616.311-008.8: 616-006.6-085.28]-053.2

П.І. Ткаченко, Л.Ф. Каськова, Ю.В. Попело

КОРЕКЦІЯ ШВИДКОСТІ САЛІВАЦІЇ ТА МІНЕРАЛІЗУЮЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ РОТОВОЇ РІДИНИ В ДІТЕЙ ЗІ ЗЛОЯКІСНИМИ ПУХЛИНАМИ М'ЯКИХ ТКАНИН, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ ПОЛІХІМІОТЕРАПІЮ

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»

Це дослідження є окремим фрагментом НДР ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» за угодою із МОЗ України «Удосконалення методів профілактики та лікування основних стоматологічних захворювань у дітей із факторами ризику», шифр АМН 079.10, державний реєстраційний № 0111U006760.

Вступ

Оскільки останнім часом зростає поширеність онкологічних хвороб, у тому числі й серед дитячого населення, загострилася дискусія навколо проблем наявності супутньої стоматологічної патології в цієї категорії пацієнтів [2,6,18].

Ураховуючи досить високу чутливість більшості злоякісних пухлин до сучасних хіміотерапевтичних препаратів, їм і належить провідна роль у лікуванні. Поліхіміотерапія використовується в 98 зі 100 пацієнтів і дозволяє в 70-85% випадків досягти стабілізації онкопроцесу. Разом із тим, проведення системного медикаментозного лікування, крім очікуваного терапевтичного ефекту, завдає великої шкоди, порушуючи гомеостаз організму, в тому числі й на рівні порожнини рота. Згодом це має негативні наслідки щодо формування ситуаційного стану, що призводить до підвищення інтенсивності карієсу і виникнення його ускладнених форм. Стоматотоксичність цитостатиків спостерігається у 84-96% пацієнтів онкологічного профілю і зростає відповідно до збільшення кількості проведених курсів поліхіміотерапії [2,12,15].

У наш час посилена увага приділяється науковим дослідженням, присвяченим вивченню особливостей системи гомеостазу на тлі перебігу онкологічної патології з метою підвищення ефективності лікування, розробки системи профілактичних і підтримувальних заходів у процесі хіміотерапії [4,6,7].

Результати наукових праць останніх років щодо наявності кореляційних зв'язків між показниками активних і проміжних компонентів метаболічних процесів дозволяють припустити, що ротова рідина є частиною єдиної системи біологічних рідин організму, яка чутливо реагує змінами своїх складових при різних патологічних станах [1,2]. Вона має досить потужний гомеостатичний потенціал і здатна виконувати низку важливих функцій, насамперед мінералізуючу, провідна роль у здійсненні якої належить кальцію і фосфору [3,13]. Повноцінна мінералізація тканин зубів можлива саме за умов нормальної функціональної активності слинних залоз, із секретом яких у достатній кількості надходять кальцій та поєднаний із ним метаболізмом фосфор [5,9,11].

У ланцюгу реакцій, які забезпечують фізіологічність у порожнині рота, провідна роль належить

саме кальцію. Загальними причинами зниження рівня кальцію, в тому числі й у ротовій рідині, є порушення процесів усмоктування його в кишечнику та реабсорбції в нирках під впливом низки патологічних станів. У сукупності ці фактори можуть реалізуватися і на тлі перебігу злоякісного процесу та токсичної дії хіміотерапевтичних препаратів [11,12,15]. Проте відомості про вміст кальцію, фосфору і рівень мінералізуючого потенціалу ротової рідини в дітей зі злоякісними пухлинами м'яких тканин під впливом цитостатичного лікування обмежені, що зумовлює актуальність нашого дослідження.

Метою дослідження стало визначення впливу гелевих препаратів «Золех» і «Слюрем» на швидкість салівації та рівень мінералізуючого потенціалу ротової рідини в дітей зі злоякісними пухлинами м'яких тканин у динаміці хіміотерапевтичного лікування.

Матеріали і методи дослідження

Для дослідження була відібрана група з 28 дітей віком від 7 до 15 років зі злоякісними пухлинами м'яких тканин різної анатомічної локалізації, морфологічно верифікованих і чутливих до хіміотерапії (нефробластома, гепатобластома, рабдіоміосаркома, ретинобластома, ретикулосаркома, пухлини ЦНС). Вони отримували курси комбінованої хіміотерапії тривалістю по 3-4 тижні згідно з протоколом надання медичної допомоги за схемою: внутрішньовенно вінкрисин та доксорубіцин із розрахунку мг/кг маси тіла; внутрішньом'язово циклофосфамід дозою 10 мг/кг і симптоматичне лікування. Обстеження хворих проводили на базі онкогематологічного відділення дитячої міської клінічної лікарні м. Полтави. Дослідження проводили до початку лікування і на період завершення першого курсу поліхіміотерапії, групу контролю склали 25 соматично здорових дітей того ж віку.

Дітей, які отримували хіміотерапію, залежно від обсягу лікувальних стоматологічних заходів було розділено на дві групи. Першу, що складалася з 13 пацієнтів, лікували відповідно до протоколу надання медичної допомоги такій категорії хворих та із застосуванням традиційного комплексу догляду за порожниною рота: всі засоби гігієни, зубні пасти й ополіскувачі були однаковими в усіх учасників дослідження. Другій групі з 15 осіб до-

датково до базового лікування в ролі замісної терапії призначали гелеподібні препарати «Золех» і «Слюрем», розроблені в Інституті стоматології НАМН України, м. Одеса. Гелі застосовували у вигляді аплікацій на слизову оболонку порожнини рота і зуби 2 рази за день (уранці та ввечері) впродовж I курсу цитостатичної терапії. До складу препарату «Золех» входять складові біологічно активних компонентів (золототисячник, ехінацея, шавлія), які стимулюють функціональну активність слинних залоз і мають протизапальні властивості. «Слюрем» - ремінералізуючий гель, який містить кальцій, фосфор, фтор [9,10]. Аргументацією до призначення цих препаратів слугували зниження швидкості салівації та зміни фізико-хімічних властивостей ротової рідини у хворих, які ми виявили як на етапі госпіталізації, так і в динаміці цитостатичного лікування [17].

Протипоказання до використання обраних препаратів були відсутні.

Визначення швидкості салівації проводили на щесерце протягом 10 хвилин без стимуляції. Рівень

мінеральних компонентів (кальцій, фосфор) у ротовій рідині визначали за допомогою фотоколориметра КФК – 3 та комерційних наборів фірми «Філісіт діагностика» виробництва України із використанням в-крезолфталеїнового комплексона (ммоль/л) [8] з подальшим установленням їх співвідношення.

Рівень мінералізуючого потенціалу ротової рідини встановлювали за методикою І.К. Новицької (2014). Коефіцієнт обчислювали за співвідношенням швидкості салівації до концентрації кальцію, де значення 0,5 і вище розцінюється як висока інтенсивність мінералізації, менше 0,5 – знижена [16].

Статистичну обробку отриманих даних проводили із застосуванням програмного забезпечення «Microsoft Office Excel» та «Statistica 6.0». Для порівняння використали U-критерій Уїлкоксона-Манна-Уїтні. Середні величини подані у вигляді $M \pm m$, де M - середнє значення показника, m – стандартна похибка середнього [14].

Таблиця 1
Показники складових мінералізуючого потенціалу ротової рідини онкохворих дітей у динаміці спостереження ($M \pm m$)

Показник	Контроль (n=25)	Хворі 1 групи		Хворі 2 групи	
		обстеження до початку першого курсу хіміотерапії (n=13)	обстеження по завершенню I курсу хіміотерапії (n=11)	обстеження до початку першого курсу хіміотерапії (n=15)	обстеження по завершенню I курсу хіміотерапії (n=13)
Швидкість салівації, мл/хв	0,42±0,02	0,37±0,03 $p_1 > 0,05$	0,27±0,02 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	0,35±0,03 $p_1 < 0,05$	0,33±0,02 $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$ $p_4 < 0,05$
Са, ммоль/л	1,12±0,08	0,91±0,05 $p_1 < 0,05$	0,72±0,09 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	0,93±0,09 $p_1 < 0,05$	0,88±0,06 $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$ $p_4 < 0,05$
P, ммоль/л	3,83±0,09	4,09±0,8 $p_1 > 0,05$	4,21±0,07 $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$	4,0±0,09 $p_1 > 0,05$	4,15±0,8 $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$ $p_4 > 0,05$
Са/P, коефіцієнт	0,29±0,01	0,22±0,02 $p_1 < 0,05$	0,17±0,01 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	0,23±0,01 $p_1 < 0,05$	0,21±0,04 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$ $p_4 > 0,05$
Мінералізуючий потенціал	0,47±0,01	0,33±0,03 $p_1 < 0,05$	0,19±0,04 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$	0,33±0,03 $p_1 < 0,05$	0,29±0,03 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$ $p_4 < 0,05$

Примітка: p_1 – вірогідність різниці між показниками контрольної групи і показниками хворих I та II груп до початку першого курсу хіміотерапії;
 p_2 – вірогідність різниці між показниками контрольної групи і показниками хворих I та II груп по завершенню першого курсу хіміотерапії;
 p_3 – вірогідність різниці між показниками хворих I та II груп до початку та по завершенню першого курсу хіміотерапії;
 p_4 – вірогідність різниці між показниками хворих I та II груп по завершенню першого курсу хіміотерапії.

Результати та їх обговорення

Переносимість препаратів «Золех» і «Слюрем» була доброю, побічних ефектів протягом усього дослідження не спостерігали. Аналіз отриманих

даних установив відмінності в рівні показників ротової рідини в дітей обох груп, хворих на злоякісні пухлини м'яких тканин, у динаміці спостереження на тлі хіміотерапевтичного лікування в порівнянні з групою здорових дітей.

При дослідженні швидкості салівації ротової рідини зафіксоване незначне зниження показника у хворих дітей ще до початку лікування порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$). Повторне обстеження на момент завершення I курсу поліхіміотерапії показало, що швидкість слиновиділення в осіб першої групи становила $0,27 \pm 0,03$ мл/хв, тоді як у другій - $0,33 \pm 0,02$ мл/хв проти $0,42 \pm 0,02$ мл/хв у групі контролю ($p < 0,05$). Порівняння рівнів показника, який визначався після курсу цитостатиків у пацієнтів першої групи, виявило його зниження в 1,3 разу. В осіб, що склали другу групу, достовірної різниці між показниками різних періодів спостереження не отримано. Слід зазначити, що в осіб, які впродовж I курсу поліхіміотерапії додатково отримували гелі «Золех» і «Слюрем», швидкість салівації коливалася в межах $0,33 \pm 0,02$ мл/хв проти $0,27 \pm 0,03$ мл/хв у групі порівняння, що відповідає стану гіпосалівації та свідчить про зниження функціональної спроможності слинних залоз під впливом фактора токсичності хіміотерапевтичних препаратів.

Аналіз результатів щодо вмісту кальцію в ротовій рідині дозволив установити, що на час госпіталізації його рівень був у 1,2 разу нижчий у порівнянні з групою здорових дітей. Помітніша різниця та суттєве зниження показника простежуються після проведення I курсу протипухлинної терапії. Так, концентрація кальцію в ротовій рідині осіб першої групи на цей момент обстеження становила $0,72 \pm 0,03$ ммоль/л та $0,88 \pm 0,08$ ммоль/л у другій проти $1,12 \pm 0,08$ ммоль/л у здорових дітей ($p < 0,05$). Після курсу хіміотерапії виявили достовірне зниження в ній вмісту Са в осіб першої групи, тоді як у пацієнтів другої групи на той же період обстеження він був у межах фізіологічної норми. Загалом порівняння отриманих результатів показало, що в пацієнтів, які впродовж циклу хіміотерапії отримували традиційний обсяг супровідних стоматологічних заходів, рівень кальцію знижувався в 1,2 разу в порівнянні з хворими дітьми, яким додатково до базового лікування було призначено гелі «Золех» і «Слюрем».

Вивчення рівня концентрації фосфору в ротовій рідині хворих обох груп на період первинного обстеження суттєвих змін не виявило. Максимальне значення ($4,21 \pm 0,08$ ммоль/л) зафіксоване в пацієнтів першої групи на момент завершення I циклу поліхіміотерапевтичного лікування. Вірогідної різниці між показником вмісту фосфору в групах порівняння не зафіксовано.

Дисбаланс у мінеральному складі ротової рідини в дітей, хворих на онкологічну патологію, призвів до зниження важливого в метаболічному відношенні кальцій-фосфорного коефіцієнта. До початку курсу протипухлинної терапії він складав $0,22 \pm 0,02$ у осіб першої групи і $0,23 \pm 0,02$ – у другій групі хворих осіб, що в 1,3 разу нижче показника в групі контролю. Суттєвіші його зміни в обох групах зафіксовані після отримання поліхіміотерапії. Так, у першій групі коефіцієнт знизився до $0,17 \pm 0,01$, при цьому в другій, пацієнти якої дода-

тково отримували гелеві препарати, показник був вищий і становив $0,21 \pm 0,04$ проти $0,29 \pm 0,01$ у контролі.

Узагальнення результатів щодо стану мінералізуючого потенціалу ротової рідини вказує на його низький рівень у обох групах хворих із достовірною різницею в порівнянні з контрольною групою. Максимальне зниження значення коефіцієнта мінералізації ротової рідини ($0,19 \pm 0,04$) зафіксоване в пацієнтів першої групи після I курсу антибластичної терапії. Зазначимо, що в осіб другої групи, які впродовж хіміотерапевтичного лікування отримували гелі «Золех» і «Слюрем», виявлені несуттєві коливання показника і вірогідної різниці між періодами обстеження не встановлено ($p > 0,05$). Своєю чергою, порівняльний аналіз абсолютних величин цього показника в обох групах на момент закінчення I циклу хіміотерапії показав, що в дітей, які використовували гелеві препарати, його значення було достовірно вище проти осіб, які отримували традиційне лікування, - $0,29 \pm 0,03$ і $0,19 \pm 0,04$ відповідно. Отже, виявлений дисбаланс основних показників, що впливають на рівень мінералізуючого потенціалу ротової рідини, є фоновим, на тлі якого надалі можна очікувати виникнення уражень твердих тканин зуба з відповідними наслідками.

Висновок

У дітей зі злоякісними пухлинами м'яких тканин різної анатомічної локалізації відбувається прогресуюче зниження мінералізуючого потенціалу ротової рідини при отриманні курсів поліхіміотерапії на всіх етапах спостереження. Так, на тлі зниження швидкості салівації змінюється вміст Са і Р, унаслідок чого порушується їх співвідношення, яке супроводжується зниженням кальцій-фосфорного коефіцієнта. Уведення до складу комплексного лікування цих хворих гелеподібних форм «Золех» і «Слюрем» дозволяє частково компенсувати дисбаланс між процесами ре- і демінералізації, що обґрунтовує доцільність їх застосування протягом усього періоду поліхіміотерапевтичного лікування.

Перспективи подальших досліджень

Своєчасне виявлення змін рівня складових компонентів мінералізуючого потенціалу ротової рідини в дітей зі злоякісними пухлинами м'яких тканин, що спостерігається безпосередньо під впливом комбінованої хіміотерапії, дозволяє рекомендувати введення додаткових лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на їх корекцію. Це запобігає виникненню і прогресуванню стоматологічної патології та потребує подальшого вивчення їхньої ефективності в найближчі та віддалені терміни.

Література

1. Афанасьев В. В. Роль слюнных желез в гомеостазе организма / В. В. Афанасьев // Российский стоматологический журнал. – 2010. – № 5. – С. 26–27.

2. Ващенко І. Ю. Мінеральний склад ротової рідини у дітей, хворих на лімфобластний лейкоз / І. Ю. Ващенко // Вісник проблем біології та медицини. – 2005. – Вип. 1. – С. 88-91.
3. Елизарова В. М. Нарушение гомеостаза кальция при множественном кариесе у детей / В. М. Елизарова, Ю. А. Петрович // Стоматология. – 2002. – № 1. – С. 67–71.
4. Каськова Л. Ф. Вплив лікувально-профілактичного комплексу на показники ротової рідини в дітей, хворих на лімфобластний лейкоз та лімфогранулематоз / Л. Ф. Каськова, І. Ю. Ващенко // Український стоматологічний альманах. – 2005. – № 2. – С. 36–38.
5. Каськова Л. Ф. Вміст кальцію та неорганічного фосфору в ротовій рідині у дітей з родин ліквідаторів аварії на ЧАЕС / Л. Ф. Каськова // Український медичний альманах. – 2001. – Т. 4, № 2. – С. 149–151.
6. Кленовская М. И. Функциональные свойства ротовой жидкости у детей, оперированных по поводу рака щитовидной железы / М. И. Кленовская, В. М. Дрозд // Экологическая антропология: Ежегодник : материалы 8 междунар. научн.-практ. конф. – Минск, 2001. – С.171–175.
7. Концепція створення системи етапної реабілітації дітей з онкологічними захворюваннями / Р. О. Моїсєєнко, К. Д. Бабов, В. О. Поберська [та ін.] // Современная педиатрия. – 2009. – № 6. – С. 25–28.
8. Лабораторні методи досліджень у біології та ветеринарній медицині: [довідник] / В. В. Влізло, Р. С. Федорук, І. Б. Ратич [та ін.]; за ред. В. В. Влізла. – Львів : СПОЛОМ, 2012. – 764 с.
9. Новицкая И. К. Патогенетические нарушения функции слюнных желез, их роль в развитии стоматологической патологии и пути коррекции (клинико-экспериментальное исследование): дис. ... доктора мед. наук: 14.00.21 / И. К. Новицкая. – Одесса, 2014. – 310 с.
10. Новицкая И. К. Реабилитация больных с ксеростомией / И. К. Новицкая // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. – 2014. – № 3. – С. 25–27.
11. Новицька І. К. Особливості профілактики карієсу зубів у дітей зі зниженою мінералізуючою функцією слини / І. К. Новицька, Л. М. Біліщук // Одеський медичний журнал. – 2014. – № 2 (142). – С. 63–65.
12. Переводчикова Н. И. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний / Н. И. Переводчикова. – М. : Практическая медицина, 2005. – 704 с.
13. Поворознюк В. В. Регуляція кальцій-фосфорного гомеостазу, формування кісткової тканини у дітей в нормі та при дії радіаційного чинника / В. В. Поворознюк, О. М. Лук'янова, А. Б. Віленський // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2000. – № 1. – С. 42–48.
14. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О. Ю. Реброва. – М.: Медиа Сфера, 2002. – 312 с.
15. Сухіна І. С. Зміни функціональної активності слинних залоз у хворих на рак молочної залози під час проведення поліхіміотерапії / І. С. Сухіна // Сучасні досягнення у профілактиці, діагностиці та лікуванні стоматологічних захворювань: III Слобжанський стоматологічний форум: матеріали міжнар. конгр., Харків, 21-23 листоп. 2013 р. – Харків, 2013. – С. 95–96.
16. Терешина Т. П. Минерализующий потенциал ротовой жидкости и способ его оценки по состоянию кальциевого гомеостаза / Т. П. Терешина, И. К. Новицкая // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2014. – № 3. – С. 40–43.
17. Ткаченко П. И. Изменения показателей ротовой жидкости у детей с солидными опухолями разной анатомической локализации на фоне получения химиотерапевтического лечения / П. И. Ткаченко, Ю. В. Попело // Молодой ученый. – Казань, 2014. – Ч. II, № 18 (77). – С. 167–170.
18. Федоренко З. П. Бюлетень Національного канцерреєстру України / З. П. Федоренко. – К., 2011. – № 12. – 61 с.

**Стаття надійшла
21.09.2015 р.**

Резюме

У зв'язку з тим, що останнім часом неухильно зростає поширеність онкологічних хвороб серед дитячого населення, збільшується кількість пацієнтів, які потребують спеціалізованої супровідної стоматологічної допомоги під час отримання поліхіміотерапії.

У статті наведено результати впливу гелевих препаратів з ефектом «штучної» слини «Золех» і «Слюрем» для місцевого застосування у вигляді аплікацій на продукування та властивості ротової рідини в дітей зі злоякісними пухлинами м'яких тканин, які отримують хіміотерапевтичне лікування.

Аргументацією до призначення цих препаратів слугували виявлені авторами як на етапі госпіталізації, так і в динаміці цитостатичного лікування прогресуюче зниження швидкості саливації, зміни фізико-хімічних властивостей, дисбаланс у мінеральному складі та низький коефіцієнт мінералізуючого потенціалу ротової рідини.

Аналіз і порівняння результатів досліджень показали, що додаткове введення до складу комплексного лікування онкохворих дітей у ролі лікувально-профілактичних заходів гелевих препаратів «Золех» і «Слюрем» дозволило стимулювати функціональну активність слинних залоз, частково компенсувати вміст мінеральних компонентів у ротовій рідині, за рахунок чого підвищується її мінералізуючий потенціал і урівноважуються процеси ре- і демінералізації.

Ключові слова: діти, злоякісні пухлини, ротова рідина, мінералізуючий потенціал, корекція.

Резюме

В связи с тем, что в последнее время неуклонно растет распространенность онкологических заболеваний среди детского населения, увеличивается количество пациентов, нуждающихся в специализиро-

ванной сопроводительной стоматологической помощи на период получения ими полихимиотерапии.

В статье приведены результаты влияния гелевых препаратов с эффектом «искусственной» слюны «Золех» и «Слюрем» для местного применения в виде аппликаций на продуцирование и свойства ротовой жидкости у детей со злокачественными опухолями мягких тканей, которые получают химиотерапевтическое лечение.

Аргументацией к назначению данных препаратов послужили выявленные авторами как на этапе госпитализации, так и в динамике цитостатического лечения прогрессирующее снижение скорости саливации, изменения физико-химических свойств, дисбаланс в минеральном составе и низкий коэффициент минерализующего потенциала ротовой жидкости.

Анализ и сравнение результатов исследований показали, что дополнительное введение в состав комплексного лечения детей со злокачественными опухолями в качестве лечебно-профилактических мероприятий гелевых препаратов «Золех» и «Слюрем» позволило повысить функциональную активность слюнных желез, частично компенсировать содержание минеральных компонентов в ротовой жидкости, за счет чего повышается ее минерализующий потенциал и уравниваются процессы ре- и деминерализации.

Ключевые слова: дети, злокачественные опухоли, ротовая жидкость, минерализующий потенциал, коррекция.

UDC 616.311-008.8: 616-006.6-085.28]-053.2

CORRECTION OF SPEED OF SALIVATION AND MINERALIZING POTENTIAL OF THE ORAL FLUID IN CHILDREN WITH MALIGNANT TUMORS OF SOFT TISSUES, WHO RECEIVE THE CHEMOTHERAPY

P.I. Tkachenko, L.F. Kaskova, Y.V. Popelo

Higher State Educational Establishment of Ukraine «Ukrainian Medical Stomatological Academy», Poltava

Introduction. Due to the fact that in recent years has been increased the prevalence of cancer, including among children, so it is intensified the debate on issues related problems of the presence of dental pathology in this category of patients.

Carrying out the chemotherapy, except to the waited therapeutic effect, causing of significant harm, disturbing the homeostasis of the body, including the level of the mouth, which then has a negative impact, contributes to the intensity of caries occurrence and its complicated forms. The dental toxycation of cytostatics increases in accordance with the number of courses of chemotherapy.

The study of features of homeostasis system on the back ground of cancer pathology course recently received much attention. The research is carried out in order to improve treatment and developing a system of preventive measures for the period of receiving chemotherapy.

The results of scientific elaborations of recent years allow to assume that oral fluid is a part of a system of biological fluids, which is sensitive to changes in its components in various pathological conditions. It has a powerful enough homeostatic capacity and is able to perform several important functions primarily mineralizing one, and leading role in the implementation of which belong to calcium and phosphorus.

The completed mineralization of tooth tissues is possible in normal functional activity of salivary glands, with secret of which calcium and coupled with it phosphorus by metabolism came in enough number.

General causes of the reduction in calcium, including in the oral fluid are a disturbance of absorption in the intestine and its reabsorption in the kidneys by a number of pathological conditions. Taken together, these factors can be realized and on the ground of malignant process and the toxic effects of chemotherapy drugs. However, information about the content of calcium, phosphorus and level mineralizing potential of oral fluid in children with malignant tumors of soft tissues under the influence of cytostatic treatment is limited, hence the topicality of this study.

The aim of our study was to determine the effect of gel preparations "Zoleh" and "Slyurem" on the speed and level of salivation of mineralizing potential of oral fluid in children with malignant tumors of soft tissues in the dynamics of chemotherapy.

Materials and methods of researches. For the study it was selected a group of 28 children of the age from 7 to 15 years with malignant tumors of soft tissues of different anatomical location of morphologically verified and sensitive to chemotherapy: The control group consisted of 25 somatically healthy children of the same age.

Children who received chemotherapy, depending on the amount of medical dental measures were divided into two groups. The first, consisting of 13 patients treated according to the protocol of medical care given patients, and a traditional complex on oral care. The second group of 15 people in addition to the basic treatment as replacement therapy intended similar to gel preparations "Zoleh" and "Slyurem".

Conclusion. In children with malignant tumors of soft tissues of different anatomical location it is traced progressive decreasing of mineralizing potential of the oral fluid at receiving courses of chemotherapy at all stages

of monitoring. In particular, on the back ground decreasing of speed of salivation it is changed the contents of Ca and P, resulting in broken their relationship, which is accompanied by a decrease in calcium-phosphorus coefficient. The introduction to the integrated treatment of these patients by the similar gel forms "Zoleh" and "Sly-urem" can partially offset the imbalance between the processes of re- and demineralization that substantiates the expediency of their use during the period polychemotherapeutic treatment.

Possibility of further researches. Timely determination of changes in the components of mineralizing potential of the oral fluid in children with malignant tumors of soft tissues that occurs directly under the influence of combination chemotherapy can be recommend the introduction of additional preventive measures aimed at their correction. It prevents the occurrence and progression of dental pathology and needs further study of their effectiveness in the nearest and long terms.

Keywords: children, malignant tumors, oral liquid, mineralizing potential, correction.