

УДК 616.31:616-089.163/.165

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИСЕПТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЛОСТИ РТА

Походенько-Чудакова И. О., Гончарик К. И.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

ip-c@yandex.ru

kostya.august2003@gmail.com

Цель исследования — осуществить сравнительную оценку эффективности антисептических средств, применяемых для предоперационной подготовки полости рта, на основании показателя микрокристаллизации (ПМК) ротовой жидкости (РЖ).

Объекты и методы. Исследовали микропрепараты РЖ 16 пациентов 18–73 лет, выполненные в динамике: 1 исследование — до антисептической обработки полости рта; 2 исследование — через 15 минут и 3 исследование — через 30 минут после инстилляции 0,05 % раствором хлоргексидина биглюконата. Аналогичные исследования были выполнены при следующем посещении данного пациента после рассасывания таблетки деквалина хлорида 0,25 мг. Оценку ПМК выполняли по методике И. О. Походенько-Чудаковой и соавт. (2011). Оценку значения pH осуществляли с использованием стандартных индикаторных лакмусовых бумажным тест-полосок.

Результаты. ПМК до антисептической обработки полости рта был равен $2,68 \pm 0,40$. Через 15 минут после полоскания 0,05 % раствором хлоргексидина биглюконата значение составило $2,16 \pm 0,42$, через 30 минут — $2,32 \pm 0,49$. Через аналогичные временные интервалы после рассасывания таблетки деквалина хлорида значение ПМК составило $1,90 \pm 0,35$ и $1,78 \pm 0,13$ соответственно.

Заключение. Применение деквалина хлорида для антисептической обработки полости рта в большей степени ассоциировано с улучшением значения ПМК и более длительным реманентным действием, что целесообразно использовать при длительных хирургических вмешательствах, а также в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: показатель микрокристаллизации; микрокристаллизация; хлоргексидина биглюконат; деквалина хлорид; ротовая жидкость; антисептика.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF ANTISEPTIC DRUGS USED FOR PREOPERATIVE PREPARATION OF THE ORAL CAVITY

Pohodenko-Chudakova I., Goncharik K.

Belarusian State Medical University, Minsk

The aim of the study was to carry out a comparative assessment of the effectiveness of antiseptics used for preoperative preparation of the oral cavity based on the microcrystallization index (MCI) of the oral fluid (OF).

Objects and methods. *OF micro-preparations were examined in 16 patients aged 18–73 years, performed in the following dynamics: 1 study — before antiseptic treatment of the oral cavity; 2 study — 15 minutes later and 3 study — 30 minutes after instillation with 0.05 % chlorhexidine bigluconate solution. Similar studies were performed at the next visit to this patient after resorption of a 0.25 mg dequalin chloride tablet. The MCI assessment was performed according to the methodology of I. O. Pohodenko-Chudakova et al. (2011). The pH value was assessed using standard indicator litmus test strips.*

Results. *The MCI before antiseptic treatment of the oral cavity was 2.68 ± 0.40 . 15 minutes after rinsing with 0.05 % chlorhexidine bigluconate solution, the value was 2.16 ± 0.42 , after 30 minutes — 2.32 ± 0.49 . At similar time intervals after resorption of the dequalin chloride tablet, the MCI value was 1.90 ± 0.35 and 1.78 ± 0.13 , respectively.*

Conclusion. *The use of dequalin chloride for antiseptic treatment of the oral cavity is more associated with an improvement in the value of MCI and a longer permanent effect, which is advisable to use during prolonged surgical interventions, as well as in the postoperative period.*

Keywords: *microcrystallization index; microcrystallization; chlorhexidine bigluconate; dequalin chloride; oral fluid; antiseptic.*

Введение. Схему лечения хирургических заболеваний и патологий челюстно-лицевой области включает предварительную инстилляцию операционного поля. Вместе с тем применение стандартных антисептических средств не всегда позволяет достичь желаемого результата [1]. Неэффективность последних может быть связана как с развитием механизмов лекарственной резистентности со стороны микроорганизмов, так и иммунологического статуса пациента, при снижении которого нарушаются процессы элиминации патогена из очага воспаления [5].

Оптические свойства кристаллов, образуемых в результате фазового перехода в процессе дегидратации жидкости, существенно изменяются в зависимости от экзо- и эндогенных факторов, что может быть использовано в диагностических целях [4]. Таким образом, анализ микрокристаллической структуры преципитатов ротовой жидкости (РЖ) позволяет оценить воздействие соответствующих факторов, в частности средств гигиены [3] и антисептических средств [6].

Цель исследования — осуществить сравнительную оценку эффективности антисептических средств, применяемых для предоперационной подготовки полости рта, на основании показателя микрокристаллизации (ПМК) ротовой жидкости.

Объекты и методы. Объектом исследования служили микропрепараты РЖ 16 пациентов в возрасте 18–73 лет, выполненные в динамике: 1 исследование — до антисептической обработки полости рта; 2 исследование — через 15 минут и 3 исследование — через 30 минут после инстилляции 0,05 % раствором хлоргексидина биглюконата. Аналогичные исследования

были выполнены при следующем посещении данного пациента, в тех же временных интервалах после рассасывания таблетки деквалина хлорида 0,25 мг.

Нестимулированная РЖ была собрана стерильной офтальмологической пипеткой в объеме 0,3–0,5 мл и в дальнейшем нанесена на предметное стекло в виде 3 обособленных капель. Дегидратацию нативных препаратов осуществляли при комнатной температуре в условиях защиты от попадания пыли. Исследование микропрепаратов осуществляли с использованием светового микроскопа (увеличение $\times 100$).

Оценку ПКМ выполняли в соответствии с методикой И. О. Походенько-Чудаковой и соавт. (2011) [2].

Оценку значения pH осуществляли с использованием стандартных индикаторных лакмусовых бумажным тест-полосок (DailyTestStrips®) с диапазоном pH 4,5–8,0, с шагом 0,20–0,30 единиц.

Результаты. Перед получением образцов ротовой жидкости была проведена индексная оценка состояния полости рта с использованием индекса кариеса пломб, удаленных зубов (КПУ) и упрощенного индексов гигиены ОНІ-S, предложенного J. C. Green, J. R. Vermillion, (1964). Среднее значение КПУ составило $13,86 \pm 3,98$, а интегральное значение индекса ОНІ-S варьировало в пределах от 0,83 до 2,50 и в среднем равнялось $1,88 \pm 0,53$.

ПКМ до антисептической обработки полости рта был равен $2,68 \pm 0,40$. Через 15 минут после полоскания 0,05 % раствором хлоргексидина биглюконата значение составило $2,16 \pm 0,42$, через 30 минут — $2,32 \pm 0,49$. Через аналогичные временные интервалы после рассасывания таблетки деквалина хлорида значение ПКМ составило $1,90 \pm 0,35$ и $1,78 \pm 0,13$ соответственно. Сопоставление данных ПКМ примененных антисептических средств представлено на рис. 1.

Оба препарата приводят к статистически значимому уменьшению значения показателя, т. е. улучшению клинической картины, в течение 15 минут ($p < 0,05$ и $p < 0,001$), однако через 30 минут с момента применения 0,05 % раствора хлоргексидина биглюконата отмечается увеличение значения показателя, в то время как для деквалина хлорида продолжает уменьшаться. До вмешательства отмечается обратная корреляция между значением ПКМ и pH ротовой жидкости ($r = -0,51$, $p < 0,05$), вместе с тем после антисептической обработки аналогичной взаимосвязи не прослеживается, что дает основание исключить влияние ионного сдвига на процесс формирования кристаллов РЖ (рис. 2).

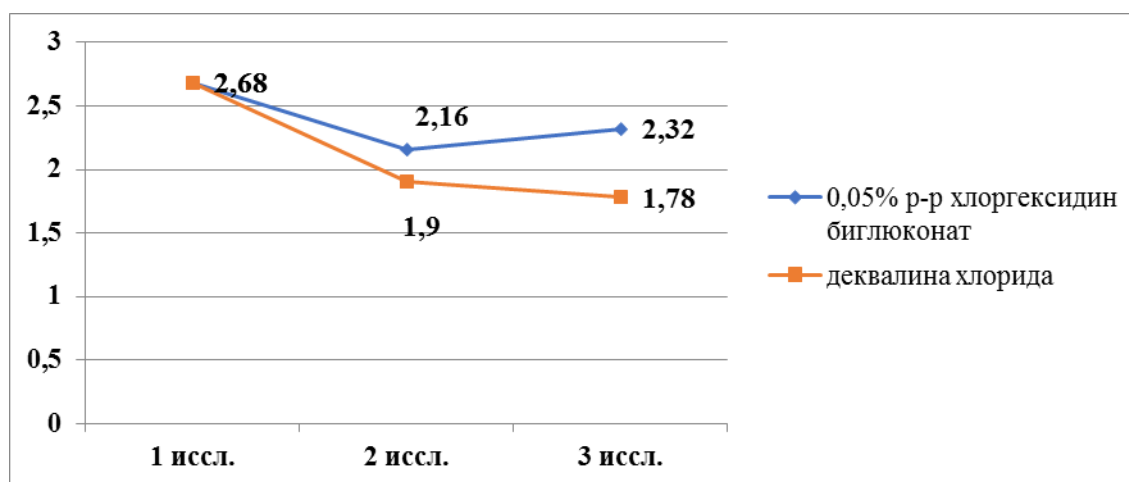


Рис. 1. Сравнительная оценка значений ПМК ротовой жидкости в динамике при использовании 0,05 % раствора хлоргексидина биглюконата и таблеток деквалина хлорида для антисептической обработки полости рта

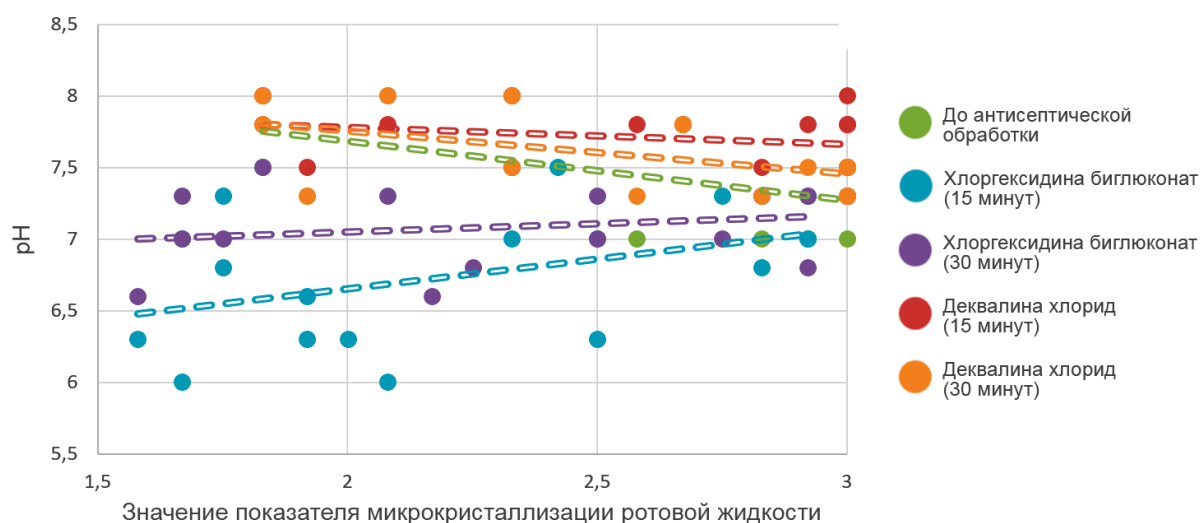


Рис. 2. Взаимосвязь ПМК ротовой жидкости и pH

Заключение. Применение деквалина хлорида (0,25 мг) в сравнении с 0,05 % раствором хлоргексидина биглюконата для антисептической обработки полости рта в большей степени ассоциировано с улучшением значения ПМК и более длительным реманентным действием, что целесообразно использовать при длительных хирургических вмешательствах, а также в послеоперационном периоде. Использование представленных антисептических средств имеет противоположное направление вектора изменения pH — 0,05 % раствор хлоргексидина биглюконата приводит к снижению, а деквалина хлорид — к повышению значения, что в перспективе необходимо учитывать при составлении индивидуального плана лечения с учетом преобладающей микрофлоры полости рта и ее чувствительности к антисептическим средствам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Кирилук, А. А.* Лекарственные средства, применяемые для лечения острых респираторных инфекций горла и полости рта: фармацевтическая помощь, ассортимент и ценовая доступность в Республике Беларусь. Часть 1. Антисептические средства в форме таблеток для рассасывания / А. А. Кирилук, Т. Л. Петрише // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2017. – № 3. – С. 92–105.
2. *Походенько-Чудакова, И. О.* Способ оценки эффективности проведенного лечебного мероприятия при гнойно-воспалительном заболевании челюстно-лицевой области / И. О. Походенько-Чудакова, Ю. М. Казакова, Н. Д. Походенько // Афіційні бюл. винаходства, кариснія мадэлі, прамысловыя зоры. – 2011. – Т. 80, № 3. – С. 137.
3. *Тё, Е. А.* Влияние средств гигиены на микрокристаллизацию слюны / Е. А. Тё, А. О. Чашина // Институт стоматологии – 2015. – № 3. – С. 82–83.
4. *Чуркина, Ю. А.* Микрокристаллография как стандартный метод оценки состояния слюны / Ю. А. Чуркина, А. А. Антонова // Тихоокеанский мед. журн. – 2020. – № 2. – С. 79–81. – doi: 10.34215/1609-1175-2020-2-79-81.
5. *Disinfectants and antiseptics: mechanisms of action and resistance* / J. Maillard [et al.] // Nat Rev Microbiol. – 2024. – Vol. 22, N 1. – P. 4–17.
6. *Singh, S.* Phase transitions in liquid crystals / S. Singh // Physics Reports. – 2000. – Vol. 2, N 4. – P. 108–269.