



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده دندانپزشکی

جهت دریافت درجه دکترای دندانپزشکی

موضوع:

مقایسه غلظت‌های عصاره هیدروالکلی سیر بر کاهش جمعیت میکروبی بزاق

اساتید راهنما:

خانم دکتر کتایون برهان مجابی

آقای دکتر مسعود شریفی

نگارش:

حیدر کریمی

سابقه و هدف

سیر از جمله گیاهان دارویی است که از خاصیت ضد میکروبی وسیعی برخوردار بوده و ترکیبات مختلفی از عصاره آن جهت کاهش میکروارگانیزم‌های دهان مورد استفاده قرار گرفته است. این مطالعه با هدف مقایسه غلظت‌های عصاره هیدروالکلی سیر بر روی کاهش جمعیت میکروبی بزاق دهان انجام شد.

مواد و روشها

در این مطالعه تجربی آزمایشگاهی، نمونه‌های بزاق غیرتحریکی افراد بعد از جمع‌آوری به دو قسمت مورد و شاهد تقسیم و از هر دو قسمت رقت 10^{-3} تهیه گردید. ۱ ml عصاره هیدروالکلی سیر به ۱۱ ml از نمونه مورد اضافه و محیط Tryptic say agar (TSA) مذاب (در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد برای تهیه pour plax) به آن اضافه گردید. قسمت شاهد بدون مجاورت با عصاره سیر و با محیط TSA تهیه گردید. به این ترتیب نمونه‌های بزاق دارای دو قسمت مورد (مجاورت با عصاره سیر) و شاهد (بدون مجاورت با عصاره سیر) تهیه شدند. قسمت مورد بعد از ۳۰ و ۶۰ ثانیه با غلظت‌های 40 mg/ml و 70 mg/ml عصاره سیر مجاور گردید. نمونه‌ها به مدت ۴۸ ساعت در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد انکوبه شده و تعداد کلونی‌ها شمارش شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون t-student تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج

میانگین جمعیت میکروبی بزاق در مجاورت با غلظت 40 mg/ml عصاره سیر بعد از ۳۰ و ۶۰ ثانیه به ترتیب برابر $1235/7$ و $941/5$ کلنی بود. همچنین میانگین جمعیت میکروبی بزاق در مجاورت با غلظت 70 mg/ml بعد از ۳۰ و ۶۰ ثانیه برابر $771/7$ و $524/8$ بود. میانگین جمعیت میکروبی بزاق در مجاورت غلظت 40 mg/ml بعد از ۳۰ ثانیه و در مجاورت غلظت 70 mg/ml بعد از ۶۰ ثانیه تفاوت معنی‌داری داشتند ($P=0/000$). در مقایسه گروه مورد و شاهد نیز تفاوت‌های معنی‌داری وجود داشت. در مقایسه دو به دو گروه‌ها با یکدیگر در سایر موارد تفاوت معنی‌داری بین آنها از نظر میزان جمعیت میکروبی بزاق به دست نیامد. در جمعیت میکروبی نمونه‌های شاهد کاهش مشاهده نشد.

نتیجه گیری

هر دو غلظت ۷۰mg/ml و ۴۰mg/ml بعد از ۳۰ و ۶۰ ثانیه در مقایسه با نمونه‌های شاهد اثرات ضد میکروبی در بزاق بیماران دارد. مقایسه نتایج نشان داد مجاورت عصاره سیر با غلظت mg/ml ۷۰ بعد از ۶۰ ثانیه نسبت به غلظت ۴۰ بعد از ۳۰ ثانیه تأثیر بیشتری در کاهش جمعیت میکروبی بزاق داشته است.

واژه‌های کلیدی

عصاره هیدروالکلی سیر، جمعیت میکروبی، بزاق

ABSTRACT

BACKGROUND AND AIM

Garlic is a plant with antimicrobial properties and different concentrations of garlic extract were used to decrease oral microorganisms. The present study assessed the effect of garlic hydro - alcoholic extract on oral salivary microbial population.

MATERIALS AND METHODS

In this in vitro experimental study, whole salivary specimens were gathered and divided into two case and control sections with 10^3 density. 1 ml of Garlic hydroalcoholic extract was added to 1 ml of case specimens transferring the mixture to the culture medium of Tryptic say agar (TSA). Control specimens were prepared similarly but without exposing to garlic extract. So, salivary specimens were included two case specimens with exposure to garlic extract and control specimens without exposure to garlic extract. The exposure of cases to garlic extract was done after 30 and 60 seconds with 40 and 70 mg/ml concentrations. All specimens were incubated for 48 hours at 37 C° and the colonies were counted. The data were subjected to student t test for statistical analysis.

RESULTS

The mean colony counts in the exposure with 40 mg/ml garlic extract and after 60 seconds was 941.5250 while it was 771.7250 in the exposure to 70 mg/ml after 30 seconds with significant differences existed among them ($P=0.000$). The mean colony count in the exposure to 70 mg/ml concentration after 60 seconds was 524.7500, in the 40 mg/ml concentration and after 30 seconds was 1235.6500 while it was 941.5250 in the exposure to 40 mg/ml concentration and after 60 seconds. The comparisons were performed between two paired groups, no significant differences were found in the mean colony count except to the one mentioned first.

CONCLUSION

It seems that two garlic extract concentrations of 40 mg/ml and 70 mg/ml after 30 and 60 seconds to show antimicrobial properties compared to control specimens. The

antimicrobial properties of garlic extract in 40 mg/ml concentration and after 60 seconds were significantly more than its 70 mg/ml concentration and after 30 seconds.

KEY WORDS

Garlic hydro-alcoholic extract, Colony count, Saliva