

**Булатова В. Р., Бутвиловский А. В., Волчок А. С.**  
**ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАЛЬЦИЯ И**  
**ФОСФОРА В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН**  
*Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

**Резюме.** Впервые в Республике Беларусь проведено измерение количества кальция и неорганического фосфора в ротовой жидкости у беременных женщин. Изучены 76 образцов ротовой жидкости 38 беременных женщин. Установлено, что медиана содержания кальция (Ca) составила 0,444 (0,209–0,781) ммоль/л, неорганического фосфора (P) – 4,458 (2,768–5,500) ммоль/л. Молярное соотношение Ca/P составило 0,09. Полученные результаты сопоставимы с данными литературы для этой категории пациентов, однако находятся на нижних границах нормального содержания.

**Ключевые слова:** кальций; неорганический фосфор; беременные женщины; ротовая жидкость.

**Bulatova V. R., Butvilovsky A. V., Volchok A. S.**  
**CALCIUM AND PHOSPHORUS ANALYSIS OF PREGNANTS'**  
**WOMEN SALIVA**

*Belarusian State Medical University, Minsk*

**Summary.** The change of calcium and inorganic phosphorus concentration in saliva of pregnant women in the Republic of Belarus. There were studied 76 samples of oral fluid from 38 pregnant women. Mediana of getting calcium concentration was 0.444 (0.209–0.781) mmol/l, inorganic phosphorus 4.458 (2.768–5.500) mmol/l. Molar ratio of Ca/P was 0.09 and this data is much less than normal molar ratio. Getting results are comparable to the literature for this group of patients. Calcium and phosphorus concentration in saliva of studied pregnant women are on the low end of normal.

**Keywords:** calcium; inorganic phosphorus; pregnant women; saliva.

Концентрация кальция в смешанной слюне беременных женщин подвержено изменениям в зависимости от возраста, характера течения беременности, срока. По данным литературных источников [1], нарушения минерального обмена в зависимости от срока беременности и сопутствующих соматических заболеваний связаны с нарушениями фосфорно-кальциевого обмена в организме беременной. Изменение биохимических показателей ротовой жидкости в данный период оказывает воздействие на состояние эмали зубов и ее резистентность к микроорганизмам полости рта. В связи с этим появляется необходимость проведения профилактики кариеса и предупреждение его дальнейшего прогрессирования. Измерение количества кальция и неорганического фосфора в ротовой жидкости у беременных женщин, в Республике Беларусь и сравнение полученных данных со

стандартными показателями не проводилось, что определяет актуальность данного исследования.

**Цель исследования.** Установить содержание кальция и фосфора в ротовой жидкости беременных женщин.

**Материалы и методы.** У 38 беременных женщин производился забор ротовой жидкости объемом 1,5 мл во время стоматологического приема в первой половине дня. Дальнейшее исследование состава ротовой жидкости проводилось на базе кафедры аналитической химии химического факультета УО «Белорусский государственный медицинский университет». Концентрация кальция определялась фотометрическим методом с о-крезолфталеинкомплексом на спектрофотометре SOLAR при длине волны 574 нм. Концентрация неорганического фосфора определялась взаимодействием с молибдатом аммония на спектрофотометре SOLAR при длине волны 340 нм. Расчет статистических данных проводился в программе STATISTICA 10.0. Для проверки гипотезы о законе распределения переменных применяли критерий Шапиро – Уилка, гистограммы распределения. Количественные переменные описывали в виде медианы и нижнего и верхнего квартиля Me (Q1–Q3). Сравнение трех независимых групп проводили с использованием непараметрического критерия Краскела – Уоллиса (Kruskal – Wallis test, H).

**Результаты и обсуждение.** По полученным данным медиана содержания кальция (Ca) составила 0,444 (0,209–0,781) ммоль/л, неорганического фосфора (P) – 4,458 (2,768–5,500) ммоль/л. Молярное соотношение Ca/P составило 0,09. Полученные результаты сопоставимы с данными литературы для этой категории пациентов [2]. При анализе данных для первого и второго триместра установлено, что в первом триместре медиана содержания кальция составила 0,456 (0,299–0,515) ммоль/л, неорганического фосфора – 4,810 (3,520–5,750) ммоль/л; во втором триместре медиана содержания кальция составила 0,488 (0,382–0,793) ммоль/л, неорганического фосфора – 4,366 (2,768–5,342) ммоль/л; в третьем триместре медиана содержания кальция составила 0,209 (0,167–0,802) ммоль/л, неорганического фосфора – 3,360 (1,050–5,350) ммоль/л. Различия между 1, 2, 3 триместрами по содержанию кальция с использованием H-критерия Краскела – Уоллиса статистически не значимы (H=2,1152, df=2, p=0,3473). Различия между 1, 2, 3 триместрами по содержанию фосфора с использованием H-критерия Краскела – Уоллиса статистически не значимы (H=2,0033, df=2, p=0,3673).

**Заключение.** Количество кальция и неорганического фосфора в ротовой жидкости у исследуемых беременных женщин находятся на нижних границах нормального содержания. Это вызывает необходимость в проведении дополнительных профилактических мероприятий среди данной группы населения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Железнякова Г. С. Некоторые критерии оценки состояния обмена веществ у беременных женщин с профилактической целью // *Акушерство и гинекология*. 1979. no. 3. С. 39–40.

2. Кузьмина Э. М. Кальций в комплексной профилактике стоматологических заболеваний у беременных женщин и подростков. М., 2012. 103 с.

Репозиторий БГМУ