



# ENZYME-SECRETING ACTIVITY OF THE SALIVARY GLANDS IN PREGNANT WOMEN WITH PHYSIOLOGICAL PREGNANCY AND GESTOSIS

Rafieva Olyakhon Ibrakhim Kizi

Andijan State Medical Institute

### Article history:

**Received:** February 7<sup>th</sup> 2025

**Accepted:** March 6<sup>th</sup> 2025

### Abstract:

The article examines the enzyme-secreting activity of the salivary glands in pregnant women with physiological pregnancy and gestosis. The study analyzes the levels of amylase, lipase, pepsinogen, and total protein in saliva. It was found that salivation volume and total protein remain at the control group level, while the activity and output of amylase, lipase, and pepsinogen increase. These changes are more pronounced in women with gestosis. The results suggest that saliva analysis can be used for diagnosing the functional state of the gastrointestinal glands in pregnant women.

**Keywords:** pregnancy, gestosis, saliva, amylase, lipase, pepsinogen, enzymes, diagnostics, salivary glands, hydrolytic activity

Беременность сопровождается физиологическими изменениями почек, мочевых путей, а также гемодинамики, биохимических показателей функции печени, в сыворотке крови уменьшается на 20% количество альбумина, повышается в 2 раза содержание щелочной фосфатазы и холестерина, а также трансферрина [1-3].

Влияние беременности на функцию поджелудочной железы не установлено. Известно, что при беременности увеличивается секреция глюкагона. Секреция инсулина также повышается, особенно в конце беременности. Активность амилазы сыворотки, согласно одним сообщениям, не изменяется, согласно другим - увеличивается, достигая максимума к концу II триместра беременности [1].

При осложнении беременности гестозом наблюдается генерализованный спазм сосудов с нарушением перфузии жизненно важных органов, что приводит к расстройству их функций (ЦНС, почки, печень и фетоплацентарный комплекс) и возникновению полиорганной недостаточности [4]. Несмотря на многочисленные исследования, до настоящего времени нет четких клинико-диагностических критериев доклинической диагностики и прогнозирования этого тяжелого ос-

ложнения беременности. Учитывая это, мы поставили цель установить информативность клинико-лабораторных данных-определить гидролитические ферменты слюны у беременных с физиологическим течением и гестозами.

Нами изучены гидролитические ферменты (амилаза [5], пепсиноген [6], липаза [7] и общий белок [7]) слюны у беременных женщин (46) в возрасте 20-35 лет. У испытуемых собирали смешанную слюну натощак без стимуляции в центрифужные пробирки в течение 5 мин. До сбора слюны ротовую полость тщательно ополаскивали водопроводной водой, затем дистиллированной. Среди обследованных были женщины с физиологическим течением беременности (14) и гестозами (32). Контролем служили показатели практически здоровых лиц (10).

Полученные данные показали, что объем саливация и общий белок в слюне у беременных, независимо от вида течения беременности, остается на уровне контрольной группы (таблица). Отмечались ферментные сдвиги в составе слюны у беременных как с физиологическим течением, так и с гестозами. Амилолитическая активность и выделение амилазы в составе слюны у всех беременных увеличились в 2 раза.

### Объем и ферменты слюны у практически здоровых лиц и беременных женщин (M±m)

Объем и ферменты	Контрольная группа(10)	Беременность с физиологическим течением (14)	Беременность с гестозом (32)
Объем слюны (мл/5 мин)	2.6±0.11	2.66±0.2	2.7±0.15



Амилаза	$\frac{80.4 \pm 8.9}{215.0 \pm 12.2}$	$\frac{161.0 \pm 10.7}{380.2 \pm 5.2}$	$\frac{134.0 \pm 13.5}{352.0 \pm 31.0}$
Липаза	$\frac{282.0 \pm 27.2}{777.0 \pm 86.3}$	$\frac{460.0 \pm 77.8}{1196.8 \pm 174.6}$	$\frac{524.0 \pm 56.0}{1331.0 \pm 84.0}$
Пепсиноген	$\frac{3628 \pm 690}{11430 \pm 1474}$	$\frac{6342 \pm 825}{16252 \pm 1740}$	$\frac{14696 \pm 2648}{31187 \pm 1970}$
Общий белок	0.63±0.09	0.58±0.03	0.6±0.01

В числителе содержание фермента, ед/мл; в знаменателе выделения фермента, ед/мл/5 мин.

Установлено достоверное повышение липолитической активности слюны у беременных. Если у беременных с физиологическим течением липолитическая активность увеличилась примерно в 1.6 раза, то у беременных с гестозами еще больше в 1.8 раза.

Наблюдалось также увеличение содержания пепсиногена и дебит его в слюне. При беременности с физиологическим течением содержание пепсиногена возрастало примерно в 2 раза, а у беременных с гестозами в 4 раза.

Следовательно, можно заключить, что при беременности трансформируется состав слюны. Происходит в основном одно-направленное изменение, увеличение содержания и дебита гидролитических ферментов амилазы, липазы и пепсиногена в слюне. При этом объем саливации не меняется, увеличение дебита осуществляется в основном за счет повышения активности и содержания ферментов. При обсуждении полученных результатов по каждому ферменту видно, что в составе слюны у людей секретируется большое количество амилазы. Амилитическая активность слюны формируется за счет собственно секреторной S-амилазы и рекретируемой из крови инкретированной панкреатической P-амилазы [8] в составе слюны, выделяется большая часть собственной S и небольшая часть P-амилазы. При гиперамилаземии усиливается выделение в составе слюны рекретируемой P-амилазы. Поэтому по измененной амилитической активности слюны можно косвенно судить о деятельности поджелудочной железы.

Липаза в составе слюны имеет в основном рекреторную природу [2,8], поэтому можно предположить, что увеличение выделения липазы у беременных является результатом усиления инкреции данного фермента поджелудочной железой.

Содержание пепсиногена слюны у беременных, по нашему мнению, увеличивается в результате повышенной секреторной деятельности желудочных желез и рекреторной способности слюнных желез, так как основной источник пепсиногена главные клетки желудочных желез. Изучение ферментного спектра слюны можно использовать в сиалодиагностике функционального состояния всех желез желудочно-кишечного тракта, так как в составе слюны выделяются собственно секреторные (амилаза) и рекретируемые из крови (амилаза, липаза и пепсиноген) ферменты. По изменению состава слюны можно судить и о состоянии основных продуцентов ферментов.

Таким образом, у беременных женщин объем саливации и общий белок остаются без изменений. При беременности в составе слюны активность и дебит пепсиногена возрастают в 2-4 раза, активность и дебит амилазы и липазы в 1.5-2 раза, что является показателем усиленной инкреции этих ферментов в кровь основными их продуцентами и усиления инкреции их слюнными железами.

#### **ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Акушерство. Справочник Калифорнийского университета/Под ред. К. Нисандера, А. Эванса.. М., 2003.808 с.
2. Кодиров Ш К., Бутабоев М. Т. Гидролазы крови и слюны при ноцицептивном



- раздражении // Физиол. журн. СССР.1991. 73(3). С. 86-89.
3. Клинические лекции по акушерству и гинекологии/Под ред. А.Н. Стрижанова, А.И. Давыдова, А.Д. Белоцерковцевой, М.: Медицина, 2020.379 с.
  4. Савельева Г. М., Шалина Р.И., Кашежева А. З. Значение ранней диагностики и терапия гестозов// Акуш. и гинекол. 2012. № 1 С. 73-76
  5. Уголев А. М., Иезуитова Н. М., Масевич И. Г. и др. Исследование эффективного оборудования на человеке (обзор современных методов). Л.: Наука, 1991. 216 с.
  6. Hirschowitz B.J. Pepsinogen in the blood //J.lab a Clin.Med.2012 Vol.46. №4.P 568.
  7. Колб В. Г., Камышников В. С. Клиническая биохимия, Минск: Беларусь, 2002 176 с.
  8. Коротко Г. Ф., Кадиров Ш. К. Роль слюнных желез в обеспечении относительного постоянства гидролитической активности крови//Физиол. журн. им. М.И. Сеченова. 2006 т. 80.№5. С.108-117.