

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Одним из основных показателей метаболизма коллагена является содержание оксипролина. Оксипролин — одна из основных аминокислот коллагена, что позволяет считать его маркером, отражающим катаболизм этого белка. При нарушениях синтеза коллагена уменьшаются поперечные связи в фибриллах коллагена, что приводит к возрастанию содержания легкорастворимого коллагена.

Основным биохимическим маркером метаболизма соединительной ткани считается гидроксипролин, который присутствует в большом количестве в составе всех типов коллагена соединительной ткани, а повышение его содержания в плазме крови может рассматриваться как косвенный маркер гиперкатаболизма коллагена. Лизин и пролин участвуют в синтезе проколлагена и изменение их концентрации также может указывать на нарушение процесса синтеза коллагена. Лизин, аргинин и аспарагин регулируют механизм апоптоза тканей, а цистеин, кроме того, что является ингибитором иммунных комплексов, участвует в синтезе сульфатированных гликозаминогликанов.

## ЦЕЛЬ

Изучить особенности аминокислотного состава плазмы крови у пациенток с пролапсом тазовых органов в контексте ранней диагностики патологии.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Отобраны 15 образцов плазмы крови у пациенток с установленным диагнозом пролапс органов малого таза 2,3 и 4 степени по шкале POP-Q.

Определение аминокислотного состава плазмы крови выполнялось методом обращенно-фазной высокоэффективной жидкостной хроматографии с предколоночной дериватизацией о-фталевым альдегидом и 3-меркаптопропионовой кислотой и детектированием по флуоресценции.

Пациентки были объединены в группы: группу 1 (Г1) составили 5 пациенток с 2 степенью пролапса тазовых органов, в группу 2 (Г2) вошли 10 пациенток с 3 и 4 степенью пролапса тазовых органов.

## МЕТАБОЛОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Короневская А.С., врач интерн акушер-гинеколог

Научные руководители : доцент Гурич А.Л., ассистент Левин В.И

УО «Гродненский государственный медицинский университет», г. Гродно

УЗ «Гродненский областной клинический перинатальный центр», г. Гродно

Таблица 1 Концентрации свободных аминокислот в плазме крови исследуемых первой и второй группах пациентов

Аминокислота, мкмоль/мл	Группа 1 (n=5)	Группа 2 (n=10)	P-уровень
Аспарагин (ASP)	22,17 (21,96;23,0)	27,11 (23,12;30,35)	0,19
Аспарагин (ASN)	90,09 (85,12;90,17)	79,80 (73,11;90,45)	0,26
Серин (SER)	191,54 (184,83;248,39)	201,28 (170,52;225,96)	0,82
Глутамин (GLN)	1123,01 (1096,281;1219,0)	1187,84(1028,39;1243,46)	0,61
Гистидин (HIS)	125,36 (117,281;153,06)	127,44(119,75;131,51)	0,91
Треонин (THR)	226,81 (209,5;257,37)	200,4(175,35;218,22)	0,42
Аргинин (ARG)	156,25 (149,38;164,69)	164,7(145,43;175,93)	0,62
Пролин (PRO)	246,40 (240,75;266,05)	220,89(177,56;247,29)	0,5
Гидроксипролин (HPRO)	13,28 (12,0;15,28)	12,35(3,54;4,15)	0,56
Лизин (LYS)	312,68 (284,16;358,01)	327,22(258,90;346,04)	0,8

Таблица 2 Сравнительная оценка концентрации свободных аминокислот в плазме крови пациенток контрольной группы и пациенток с установленным диагнозом пролапс тазовых органов

Аминокислота, мкмоль/мл	Контрольная группа	Группа с установленным диагнозом ПТО	P-уровень
Аспарагин (ASP)	70,22 (59,68;82,61)	26,4 (21,96;30,52)	0,0018
Аспарагин (ASN)	52,4 (44,54;61,64)	85,56 (73,19;91,75)	0,014
Серин (SER)	115,32 (98,02;135,6)	197,98 (172,24;243,99)	0,05
Глутамин (GLN)	578,24 (491,5;680,28)	1170,38 (1002,33;1253,41)	0,001
Гистидин (HIS)	87,43 (74,31;102,85)	125,37 (117,28;143,39)	0,0579
Треонин (THR)	146,2 (124,27;172,0)	211,76 (188,11;228,72)	0,047
Аргинин (ARG)	65,75 (55,88;77,35)	164,22 (143,89;178,37)	0,000091
Пролин (PRO)	112,43 (95,56;132,27)	240,75 (200,12;255,34)	0,000824
Гидроксипролин (HPRO)	14,54 (12,35;17,1)	12,7 (9,51;15,4)	0,0481
Лизин (LYS)	250,43 (212,86;294,62)	327,11 (282,95;353,39)	0,05

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Средний возраст пациенток Г1 составил  $51,6 \pm 5,1$  лет, в Г2 —  $59,9 \pm 2,8$  года. Средний индекс массы тела пациенток Г1 составил  $25,7 \pm 1,6$ , Г2 —  $32,7 \pm 2,8$ .

Анализ гинекологического анамнеза показал, что в группах встречались пациентки с миомой матки — у 2(40%) пациенток в Г1 и у 3 (30%) в Г2.

Среднее количество родов в Г1 составило  $1,8 \pm 0,34$ . Одни роды в анамнезе были у 2 (40%) пациенток, 2 родов в — у 2 (40%), 3 родов — у 1 (20%) пациентки.

Среднее количество родов в Г2 составило  $1,7 \pm 0,28$ . Одни роды в анамнезе были у 3 (30%) пациенток, 2 родов в — у 7 (70%).

Один аборт в анамнезе был у 1 (20%) женщин Г1 и у 1 (10%) в Г2; 2 аборта — у 1 (10%) женщин Г2.

Аминокислоты, по содержанию которых были получены статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ), представлены в табл. 2.

## ВЫВОДЫ

1. Ряд аминокислот (пролин и лизин), которые принимают участие в синтезе проколлагена, значительно увеличиваются у женщин, с установленным пролапсом органов малого таза. При этом тенденции к нарастанию значений, в зависимости от степени выпадения, установлено не было.
2. При оценке результатов было также выявлено нарастание уровня гидроксипролина (около 99,8% всего гидроксипролина в организме содержится в составе коллагена).
3. Увеличение их количества серина и аспарагина свидетельствует о деградации основного вещества и как следствие, является одним из маркеров пролапса тазовых органов.