

## АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ДЕФОРМАЦИИ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ ЖИВОТА

Охунов А.О.<sup>1</sup>, Пулатов У.И.<sup>2</sup>, Маърупов И.О.<sup>3</sup>, Охунова Д.А.<sup>4</sup>

Email: Okhunov645@scientifictext.ru

<sup>1</sup>Охунов Алишер Орипович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой;

<sup>2</sup>Пулатов Убайдулла Ибодуллаевич – ассистент,  
кафедра общей и детской хирургии;

<sup>3</sup>Маърупов Исломжон Орифович – студент;

<sup>4</sup>Охунова Диера Алишеровна – студент,  
лечебный факультет,

Ташкентская медицинская академия,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан

**Аннотация:** представлен анализ клинко-антропометрических данных 104 пациенток с различными вариантами деформации передней брюшной стенки. В первую группу вошли 39 (37,5%) пациенток с послеродовым абдоминоптозом, причиной возникновения которого явилась деформация передней брюшной стенки вследствие перенесенной беременности и родов. Вторую группу составила 31 (29,8%) пациентка, причиной деформации передней брюшной стенки у которых явились последствия, связанные с локальным ожирением. В третью группу вошли 34 (32,7%) пациентки с послеоперационной рубцовой деформацией передней брюшной стенки.

Доказано, что оценка клинко-антропометрических данных у пациенток с различными вариантами деформации ПБС позволяет определить наиболее ключевые критерии отдельно для алиментарного, послеродового и послеоперационного абдоминоптоза. В целом, оценка предлагаемых нами показателей на основании определения клинко-антропометрических данных и степени деформации передней брюшной стенки, на наш взгляд, будет способствовать повышению точности ее диагностики, выбору оптимального варианта хирургической коррекции, тем самым повысит эстетическую и функциональную эффективность результатов операций.

**Ключевые слова:** абдоминоптоз, рубцовый, алиментарный, ПБС.

## ANTHROPOMETRIC CHANGES IN DIFFERENT TYPES OF DEFORMATION OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL

Okhunov A.O.<sup>1</sup>, Pulatov U.I.<sup>2</sup>, Marupov I.O.<sup>3</sup>, Okhunova D.A.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Okhunov Alisher Oripovich - Doctor of Medicine (MD), Full Professor, Head of the Department;

<sup>2</sup>Pulatov Ubaydulla Ibodullaevich – Assistant,  
Department of General and Pediatric Surgery;

<sup>3</sup>Marupov Islomjon Orifovich – Student;

<sup>4</sup>Okhunova Diyora Alisherovna – Student,  
MEDICAL FACULTY,

TASHKENT MEDICAL ACADEMY,  
TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN

**Abstract:** the analysis of clinic-anthropometric data of 104 patients with different types of deformation of the anterior abdominal wall is presented. The first group included 39 (37.5%) patients with postparturient abdominoptosis, the cause of which was the deformation of the anterior abdominal wall due to the pregnancy and childbirth. The second group consisted of 31 (29.8%) patients, the cause of deformation of the anterior abdominal wall, which were the consequences associated with local obesity. The third group included 34 (32.7%) patients with postoperative cicatricial deformation of the anterior abdominal wall.

It is proved that the evaluation of clinic-anthropometric data in patients with different variants of AAW deformation allows to determine the most crucial criteria separately for alimentary, postnatal and postoperative abdominoptosis. In general, the assessment of our proposed indicators based on the definition of clinical and anthropometric data and the degree of deformation of the anterior abdominal wall, in our opinion, will contribute to an increase in the accuracy of its diagnosis, the choice of the optimal variant of surgical correction, thereby will improve the aesthetic and functional effectiveness of the results of operations.

**Keywords:** abdiminoptosis, cicatricial, alimentary, AAW.

УДК 616.28. - 09.17.12

### Введение

Число больных с деформациями передней брюшной стенки (ПБС), обусловленными дряблостью кожи в этой области, отвисшим животом, диастазами прямых мышц живота и различными

деформирующими послеоперационными рубцами, нуждающихся в хирургическом лечении, на сегодняшний день продолжает расти [3, 10]. Эти изменения ПБС, как обычно, сочетаются и имеют единый патогенез [5]. Они в свою очередь, взаимоотносящая течение друг друга, способствуют развитию патологического процесса, проявляющегося в виде отвисшего живота [1, 2].

Существующие на сегодняшний день диагностически значимые для абдоминопластики тесты, такие как ультразвуковые и доплерографические, позволяют получить данные о состоянии локальных зон истончения кожи с появлением растяжек более одной топографической области, наличии выраженных различий толщины ПЖК, ширины белой линии живота др. [7, 8, 9]. Все они приемлемы при выполнении тех или иных методов эстетических операций, однако при сочетанных формах деформации ПБС, вследствие наличия грубого послеоперационного рубца или послеродового апоневротического расслоения белой линии живота, критерии для выбора оптимального способа оперативного вмешательства не достаточно разработаны, а литературные сведения разноречивы.

Нам кажется, что восполнение данного пробела в области эстетической хирургии возможно путем изучения клинико-антропометрических и лабораторно-инструментальных данных степени деформации ПБС. Это в свою очередь позволит, на наш взгляд, разработать унифицированный лечебно-диагностический алгоритм применения конкретных видов оперативных вмешательств, направленных на повышение результативности эстетической коррекции различных вариантов деформации ПБС.

#### **Материал и методы исследования.**

Проведен проспективно-ретроспективный анализ 104 пациенток с различными вариантами деформации ПБС, оперированных с 2002 по 2010 годы сотрудниками кафедры общей и детской хирургии в клинике Ташкентской Медицинской Академии. Средний возраст данной группы составил  $44,6 \pm 5,8$  лет.

В зависимости от этиологической причины происхождения деформации ПБС все пациентки были подразделены на 3 группы. В первую группу вошли 39 (37,5%) пациенток с послеродовым абдоминоптозом, причиной возникновения которого явилась деформация ПБС вследствие перенесенной беременности и родов. Вторую группу составила 31 (29,8%) пациентка, причиной деформации ПБС у которых явились последствия, связанные с локальным ожирением. В данную группу были включены пациентки с непрогрессирующим ожирением II и III степени, то есть получавшие диетическое и медикаментозное лечение и потерявшие значительное количество массы тела в результате приема «жиросжигающих» биологически-активных добавок. В третью группу вошли 34 (32,7%) пациентки с послеоперационной рубцовой деформацией ПБС.

Наряду с общими клиническими методами, комплекс обследования пациенток с различными вариантами деформации ПБС включал в себя следующие обязательные диагностические ключевые звенья:

##### 1. Клиническое обследование:

- сбор анамнеза и общий осмотр – являлся основным методом получения информации, позволяющего в последующем определить весь этап проводимых мероприятий. При сборе анамнеза обращали внимание на причину, повлекшую деформацию ПБС. Также выясняли, с какой целью пациентка обращается, что больше всего волнует: эстетический или функциональный дефект. Пациенток осматривали в обнаженном виде в положении стоя и лежа. Определяли тип конституционного строения, пропорциональность, выраженность подкожной жировой клетчатки, эластичность кожных покровов, наличие рубцов и стрий на передней брюшной стенке, оценивали степень выраженности птоза путем измерения избытка мягких тканей. Пальпацией определяли наличие и степень расхождения прямых мышц живота. Проводили аускультацию и перкуссию органов брюшной полости и грудной клетки, контроль артериального давления, пульса, частоты дыхания.

- антропометрическое обследование проводили с помощью ростомера, медицинских весов и измерительной ленты. Измерение роста и веса позволяло подсчитать индекс массы тела (ИМТ) по следующей формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / \text{рост (м)}^2$$

При этом в зависимости от величины ИМТ пациентки делились на: ИМТ= 20-25 кг/м<sup>2</sup> – нормальный вес; ИМТ=25-30 кг/м<sup>2</sup> – избыточный вес; ИМТ=30-40 кг/м<sup>2</sup> – ожирение; ИМТ>40 кг/м<sup>2</sup> – морбидное ожирение.

##### 2. Инструментальные исследования:

- ультразвуковое исследование органов брюшной полости с целью исключения патологии внутренних органов и исследование кожно-жирового, мышечно-апоневротического комплекса передней брюшной стенки с целью выявления локальных зон истончения кожи, выходящих за пределы стрий, визуально определяемых на животе.

- для оценки насыщения мягких тканей передней брюшной стенки кислородом чрезкожно определяли его парциальное давление (pO<sub>2</sub>) с помощью транскутанного кислородного монитора TCM-2 фирмы

«Radiometer» (Дания). Данный метод исследования выполнялся нами на разных этапах операций и в послеоперационном периоде.

#### Полученные результаты и их обсуждение

Разделение пациенток в зависимости от величины ИМТ выявило равномерное распределение их среди градаций нормальный вес (31,7%), избыточный вес (30,8%) и ожирение (37,5%). При этом пациентки с морбидным ожирением, как указывалось выше, в наши исследования не включены (таблица 1).

Характерным признаком было увеличение численности пациенток в группах с послеродовым и послеоперационным абдоминоптозом по мере роста ИМТ. При послеродовом абдоминоптозе количество пациенток с ИМТ=30-40 КГ/М<sup>2</sup> было 22 (56,4%), а при послеоперационном – 14 (41,2%) соответственно.

Таблица 1. Распределение пациенток в зависимости от индекса массы тела

ИНДЕКС МАССЫ ТЕЛА (КГ/М <sup>2</sup> )	ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ДЕФОРМАЦИИ ПБС						ВСЕГО	
	Послеродовая		Алиментарная		После- операционная			
	А.ч.	%	А.ч.	%	А.ч.	%	А.ч.	%
20-25	8	20,5	16	51,6	9	26,5	33	31,7
25-30	9	23,1	12	38,7	11	32,3	32	30,8
30-40	22	56,4	3	9,7	14	41,2	39	37,5
ИТОГО	39	37,5	31	29,8	34	32,7	104	100

Таким образом, деформация ПБС у пациенток с послеродовым и послеоперационным абдоминоптозом в большинстве случаев сопровождалась I-III степенью ожирения. В то же время у пациенток с алиментарным абдоминоптозом имело место наличие обратной картины. Напомним, что в данную группу были включены пациентки с не прогрессирующим ожирением, то есть получавшие диетическое и медикаментозное лечение и потерявшие значительное количество массы тела.

В 54,8% случаев пациентки имели различной степени диастаз прямых мышц живота. В 59,6% случаев размер диастаза составлял свыше 3 см, в 26,3% случаев – от 1 до 3 см в сочетании с умеренной атонией мышечно-апоневротического комплекса и в 14,1% случаев до 1 см (таблица 2). Диастаз белой линии живота в 79,5% случаев имели пациентки с послеродовым, в 64,5% с алиментарным и в 17,6% случаев с послеоперационным абдоминоптозом. Во всех исследованных группах преобладали пациентки с диастазом белой линии живота свыше 3 см (58,1%, 55,5% и 83,3% соответственно).

Таблица 2. Распределение пациенток в зависимости от степени диастаз прямых мышц живота

СТЕПЕНЬ ДИАСТАЗ ПРЯМЫХ МЫШЦ ЖИВОТА	ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ДЕФОРМАЦИИ ПБС						ВСЕГО	
	Послеродовая		Алиментарная		После- операционная			
	А.ч.	%	А.ч.	%	А.ч.	%	А.ч.	%
До 1 см	5	16,1	3	15,0	-	-	8	14,1
От 1 до 3 см	8	25,8	6	30,0	1	16,7	15	26,3
Свыше 3 см	18	58,1	11	55,5	5	83,3	34	59,6
ИТОГО	31	79,5	20	64,5	6	17,6	57	54,8
Общее количество пациентов	39	37,5	31	29,8	34	32,7	104	100

Таблица 3. Распределение пациенток по степени птоза ПБС

СТЕПЕНЬ ПТОЗА	ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ ДЕФОРМАЦИИ ПБС						ВСЕГО	
	Послеродовая		Алиментарная		После- операционная			
	А.ч.	%	А.ч.	%	А.ч.	%	А.ч.	%
Средняя	7	17,9	9	29,0	2	5,9	18	17,3
Умеренная	11	28,3	8	25,8	20	58,8	39	37,5
Выраженная	21	53,8	14	45,2	12	35,3	47	45,2
ИТОГО	39	37,5	31	29,8	34	32,7	104	100

Исследование степени птоза у пациенток с различными вариантами деформации ПБС выявило преобладание выраженной (45,2%) и умеренной (37,5%) ее степени (таблица 3).

Средняя степень птоза была выявлена у 18 пациенток (17,3%) в основном за счет групп с послеродовой и алиментарной деформацией ПБС. При этом в первом случае выраженный птоз ПБС отмечался в 53,8% случаев (21 пациентка), а во втором случае в 45,2% случаев (14 пациенток).

В группе с алиментарным абдоминоптозом количество пациенток со средней и умеренной степенью птоза ПБС было почти одинаковым (29,0% и 25,8% соответственно). Примечательным является выявленный нами факт преобладания пациенток с умеренной степенью абдоминоптоза среди обратившихся с послеоперационной деформацией ПБС.

Результаты проведенных ультразвуковых исследований кожно-жирового и мышечно-апоневротического слоя ПБС показали следующее: послеродовая деформация ПБС характеризовалась по сравнению с данными 10 здоровых добровольцев достоверным расширением белой линии живота с  $0,98 \pm 0,21$  см до  $3,19 \pm 0,93$  см ( $p < 0,05$ ), увеличением толщины ПЖК с  $2,55 \pm 0,15$  см до  $6,82 \pm 0,52$  см ( $p < 0,05$ ) и истончением кожи с  $0,14 \pm 0,04$  см до  $0,12 \pm 0,08$  см ( $p < 0,05$ ).

В случаях с алиментарным и послеоперационным абдоминоптозом изменения в ширине белой линии живота и толщины кожи носили не достоверный характер. В отличие от послеродового абдоминоптоза они характеризовались утолщением кожи. При алиментарном абдоминоптозе утолщение кожи составило в среднем  $0,21 \pm 0,04$  см, а при послеоперационном абдоминоптозе –  $0,24 \pm 0,05$  см.

Ультразвуковое исследование толщины кожи ПБС по анатомо-топографическим областям подтвердило общую картину, описанную выше. В частности, было выявлено, что в случае с послеродовым абдоминоптозом толщина кожи значительно утончена по сравнению с показателями здоровых добровольцев. При этом утончение кожных покровов выходит за пределы расположения стрий, что свидетельствует о несоответствии визуальных данных кожных покровов с изменениями более глубоких тканевых структур. Констатация распространенности стрий не может являться конечным результатом оценки кожных покровов.

Следует также отметить, что в случае с послеоперационным абдоминоптозом выявлена достоверная асимметрия между правыми и левыми боковыми, верхними и нижними областями ПБС. Такие же данные получены при ультразвуковом исследовании толщины подкожной жировой клетчатки ПБС. Данное обстоятельство заслуживает определенного внимания в плане их учета при проведении разметки операционного поля и планирования объема оперативного вмешательства [4, 6].

Таким образом, оценка клинико-антропометрических данных у пациенток с различными вариантами деформации ПБС позволила определить, что наиболее ключевыми из них являются ИМТ наравне со степенью потери массы тела (для алиментарного абдоминоптоза), толщина и мобильность кожной складки, толщина ПЖК, анатомо-топографические области отложения ПЖК, формы живота, тип телосложения, наличие и состояние распространенности стрий (для послеродового абдоминоптоза), состояние пупочного кольца, состояние мышечно-апоневротической системы и наличие рубца на ПБС (для послеоперационного абдоминоптоза).

Характеристика и предварительный анализ оценки степени деформации ПБС у пациенток с различными вариантами абдоминоптоза позволил определить вектор стратегических направлений в выборе методов хирургической коррекции. При этом мы считаем, что выбор объема оперативного вмешательства в зависимости от степени птоза ПБС не может быть оправданным в связи с большой вероятностью субъективности данного критерия. Для повышения объективности оценки степени деформации ПБС необходим комплексный подход в оценке состояния тканей всех областей живота, основанных не только на клинико-антропометрических, но и на инструментальных: ультразвуковое исследование и транскутанное исследование парциального давления кислорода кожи.

В заключение хотелось бы отметить, что оценка предлагаемых нами показателей на основании определения клинико-антропометрических данных и степени деформации ПБС, на наш взгляд, будет способствовать повышению точности ее диагностики, выбору оптимального варианта хирургической коррекции, тем самым повысит эстетическую и функциональную эффективность результатов операций.

#### *Список литературы / References*

1. Гинзбург М.М., Крюков Н.Н. Ожирение. Влияние на развитие метаболического синдрома. Профилактика и лечение // Медицинская практика. М., 2008. С. 6.
2. Дедова И.И., Мельниченко Г.А. Ожирение. Этиология, патогенез, клинические аспекты // Медицинское информационное агентство. М., 2004. С.19-20.
3. Мишалов В.Г, Балабан О.Б, Назаренко И.А. Алгоритм выбора метода абдоминопластики. 2-я центральная Азиатская Конференция. Ташкент, 2010. С. 12.
4. Нудельман С.В., Прудников А.И. Безопасный подход для достижения оптимальных контуров тела у тучных пациентов // Сб. тезисов. Пластическая хирургия и эстетическая дерматология. Ярославль, 2003. С. 141-142.
5. Сидоренков Д.А. Пластическая, эстетическая хирургия в лечении ожирения. М., 2004. С. 431.
6. Яшков Ю.И. Хирургические методы лечения ожирения. // В кн.: Ожирение, Метаболический синдром. Сахарный диабет 2-го типа. М., 2000. С. 12.
7. Hafez F., Nouhi A.H. Abdominoplasty and seroma (letter). Ann Plast Surg. 48:109, 2002.

8. *Pollack H., Pollack T.* Progressive tension sutures: A technique to reduce local complications in abdominoplasty // *Plast. Reconstr. Surg.*, 2000. Vol. 105. № 9. P. 2583-2586.
9. *Samra S., Sawh-Martinez R.* Complications rates of lipoabdominoplasty versus traditional abdominoplasty in high-risk patients. *Plast Reconstr Surg.* 125:683, 2010.
10. *Uebel C.O.* Minilipoabdominoplasty – it's evolution. *Lipoabdominoplasty. Di Livros.* Pp. 73-85, 2004.