



**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАКТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ
ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Хамдамов И.Б.

Бухарский Государственный медицинский институт

✓ *Резюме*

На основании разработанной экспериментальной модели «беременности», была изучена прочность тканей на растяжимость различных участков живота без аллопластики, а также при использовании не рассасывающегося пролена, частично рассасывающегося ультрапро и максимально рассасывающегося просида.

Ключевые слова: грыжи живота, аллопластика, фертильный возраст.

**IMPROVEMENT OF TACTICAL APPROACHES IN THE TREATMENT OF HERNIAS OF
THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL IN WOMEN OF FERTILE AGE**

Khamdamov I.B.

Bukhara State Medical Institute

✓ *Resume*

Based on the developed experimental model of "pregnancy", the strength of tissues for extensibility of various parts of the abdomen was studied without alloplasty, as well as using non-absorbable prolene, partially absorbable ultrapro and maximally absorbable prosid.

Key words: abdominal hernia, alloplasty, fertile age.

**ФЕРТИЛ ЁШИДАГИ АЁЛЛАРДА ҚОРИН ДЕВОРИ ЧУРРАСИНИ ДАВОЛАШДА
ТАКТИК ЁНДОШУВЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

Хамдамов И.Б.

Бухоро давлат тиббиёт институти

✓ *Резюме*

“Ҳомиладорлик”нинг ишлаб чиқилган экспериментал модели асосида қорин бўшлигининг турли қисмларининг чўзилиши учун тўқималарнинг мустаҳкамлиги аллопластикасиз, шунингдек, сўрилмайдиган пролен, қисман сўриладиган ультрапро ва максимал даражада сўриладиган просид ёрдамида ўрганилди.

Калит сўзлар: қорин чурраси, аллопластика, фертил ёш.

Актуальность

Основной способ лечения наружных грыж – хирургический. История герниологии включает несколько этапов от сугубо консервативного лечения до максимально оперативного лечения [1,2,3,4,13]. Последний этап характеризуется внедрением лапароскопической технологии и широким применением алломатериалов, что позволило в значительной мере снизить частоту послеоперационных осложнений и повысить качество жизни пациентов. Но, несмотря на вековой опыт лечения данного заболевания, остаётся множество нерешенных вопросов, в частности рецидивы, которые возникают в 2-7% случаев [5,6,7,8,14].

Решение этих проблем заключается в усовершенствовании технических моментов выполнения хирургических вмешательств, совершенствованием алломатериалов, которые должны обладать биологической и химической инертностью; механической прочностью; эластичностью; резистентностью к инфекции; биосовместимостью; нетоксичностью [9,10,11,12].

Вопросы в практической хирургии, связанные с обоснованием выбора метода герниопластики у женщин репродуктивного возраста, остается предметом дискуссии. Проблема заключается в отсутствии объективного ответа на вопрос – как происходит заживление алломатериала и как оно влияет на механические свойства тканей передней брюшной стенки. Иными словами, исследователей интересует, возможно ли достаточное растяжение тканей передней брюшной стенки после аллогерниопластики. Для научного ответа на данный вопрос необходима экспериментальная оценка ее прочности, а это требует разработки экспериментальной модели беременности. Для этого необходимо оценить те процессы, которые происходят в организме при данном физиологическом состоянии.

Эти вопросы находят свое решение, однако определенная группа лиц остается за пределами этих исследований. Это женщины репродуктивного возраста, которым из-за малой растяжимости аллопротезов, выполнение аллогерниопластики является противопоказанием. Появление новых материалов, которые обладают достаточно высокой прочностью, биосовместимостью и биodeградацией, открывает новые возможности для применения аллопротезов у женщин фертильного возраста. Именно изучению данной проблемы и была посвящена диссертационная работа.

Цель исследования явилось улучшение результатов хирургического лечения женщин фертильного возраста с грыжами передней брюшной стенки путем обоснования дифференцированного подхода к выбору метода аллогерниопластики.

Материал и методы

Клинический материал. Для проведения данного блока экспериментов было необходимо определить коэффициент растяжимости тканей передней брюшной стенки у экспериментальных животных в разные сроки беременности. Для этого на 40 женщинах в разные сроки беременности определяли окружность живота на уровне пупка. С целью стандартизации полученных результатов в исследование были включены женщины с весом от 60 до 65 кг и ростом от 160 до 165 см. Индекс массы тела колебался от 22 до 24.

Учитывая вышеизложенное, нами предложена экспериментальная модель «беременности», которая заключалась бы в увеличении окружности живота экспериментального животного до тех размеров, которые бы соответствовали срокам беременности у женщин. Растяжение тканей передней брюшной стенки у экспериментальных животных до необходимого размера осуществлялся специальным разработанным нами баллоном. Шарообразный баллон диаметром до 8 см с короткой надувной частью, оснащенной мембраной, который не позволяет выйти воздуху из просвета баллона. Модель «беременности» экспериментального животного осуществлялся путем имплантации указанного баллона в живот кролика посредством минидоступа в боковой стенке живота. Далее, через имеющийся надувную часть баллон расширялся до необходимого уровня.

Полученные средние результаты окружности живота позволили нам определить коэффициент растяжимости в различные сроки беременности путем отношения окружности живота в определенный срок беременности к исходной окружности. Так, в срок 20 недель средняя окружность живота беременной женщины составила 71,78 см. При исходной окружности живота в 70 см, коэффициент растяжимости составили 1,03 (71,78/70,0). Таким образом, нами были определены значения коэффициента растяжимости в различные сроки беременности. Далее, зная коэффициент растяжимости в различные сроки беременности и, имея среднее значение исходной окружности живота у экспериментального животного, мы определили, какая окружность живота экспериментального кролика соответствует какому сроку беременности. Для определения нормальной окружности живота у 5 кроликов определена окружность живота.

Результат и обсуждение

Были получены следующие результаты – 31 см, 34 см, 33 см, 31 см, 33 см; в среднем 32,4±0,6 см. Окружность живота экспериментального кролика в различные сроки «беременности» определялся путем произведения исходной окружности живота на коэффициент растяжимости в соответствующий срок. Нами проведено определение плотности тканей в различные сроки беременности у кроликов – 20, 25, 30, 35 и 40 недель. Окружность живота составило соответственно 33,2 см, 35,5 см, 38,6 см, 41,2 см и 43,7 см (табл. 1).

Таблица 1.

Определение показателей различных сроков «беременности» у экспериментальных животных

Срок беременности	Показатели окружности живота у беременных женщин		Коэффициент растяжимости	Показатели окружности живота экспериментальных животных
	M	m		
20	71,78	0,31	1,03	33,2
21	72,13	0,30	1,03	33,4
22	74,75	0,36	1,07	34,6
23	74,70	0,41	1,07	34,6
24	77,00	0,37	1,10	35,6
25	76,78	0,37	1,10	35,5
26	78,88	0,34	1,13	36,5
27	78,80	0,31	1,13	36,5
28	81,30	0,32	1,16	37,6
29	82,08	0,33	1,17	38,0
30	83,38	0,44	1,19	38,6
31	83,80	0,37	1,20	38,8
32	86,38	0,43	1,23	40,0
33	86,75	0,37	1,24	40,2
34	87,03	0,38	1,24	40,3
35	89,03	0,49	1,27	41,2
36	90,28	0,40	1,29	41,8
37	92,50	0,49	1,32	42,8
38	92,63	0,58	1,32	42,9
39	94,15	0,46	1,35	43,6
40	94,33	0,50	1,35	43,7

Мы разработали модель «беременности» у экспериментальных животных с определением критериев соответствия различным срокам беременности. Но для оценки растяжимости тканей в разные сроки нам нужно было определить оптимальный срок – когда же осуществлять забор материала для определения прочности у экспериментального животного? Продолжительность беременности человека и экспериментального животного (кролика) разные. Продолжительность беременности у кроликов 30-40 дней, у людей – 40 недель. Экстраполяция продолжительности беременности кроликов к сроку беременности у людей методологически было бы неправильным применимо к основным задачам нашего исследования, которая заключалась в определении прочности тканей передней брюшной стенки в различные сроки гестации. В этой связи наиболее оптимальным было ориентироваться на сроки биоинтеграции тканей с сеткой. Для этого нам было необходимо более детально изучить особенности используемых сеток. В качестве нерассасывающегося алломатериала нами выбран пролен (PROLENE), частично рассасывающийся – ультрапро (ULTRAPRO) и максимально рассасывающийся – просид (PROCEED). Все материалы фирмы ETHICON.

Сетка PROLENE изготовлена из неокрашенных полипропиленовых волокон, имеет достаточную жесткость и высокую прочность на разрыв и растяжение. Она не разрушается под действием ферментов и сохраняет свою прочность и целостность в течение всей жизни. При

имплантации сетка вызывает легкую транзиторную воспалительную реакцию окружающих тканей, которая сменяется образованием тонкого слоя фиброзной ткани, который может прорасти в поры сетки, что способствует более прочному соединению сетки с окружающими тканями. При использовании сетки следует иметь в виду, что данная сетка неспособна значительно растягиваться по мере изменения антропометрических данных больного. Плотность сетки составляет 80-85 г/м², размер пор – 1-2 мм.

Сетка ULTRAPRO частично рассасывающаяся монофиламентная сетка, состоящая примерно из одинаковых частей нерассасывающихся полипропиленовых и рассасывающихся полиглекапроновых волокон, которая за счет ферментативного гидролиза полностью рассасывается к 90 суткам. Плотность 28 г/м², размер пор 3-4 мм. Большой размер пор способствует образованию гибкой «рубцовой сетки», а не ригидной «рубцовой пластинки». После рассасывания полиглекапрона остающаяся крупнопористая сетчатая конструкция заполняется прочной трехмерной сетью коллагеновых волокон. Полипропиленовая сетка не препятствует течению данного процесса. В связи с этим выраженного образования соединительной ткани и развития рубцовых изменений не происходит. Биомеханические свойства полипропиленовой сетки практически не отличаются от свойств брюшной стенки. Поэтому при установке сетки сохраняются нормальные физиологические динамические свойства брюшной стенки. Необходимо иметь в виду, что данная сетка не способна значительно растягиваться по мере роста пациента.

Сетка PROCEED имеет большие ячейки, монофиламентные волокна и рассасывающийся, разделяющий ткани слой. Первый слой состоит из легкой полипропиленовой сетки, инкапсулированная в растворимый полидиоксанон, второй – окисленная регенерированная целлюлоза. Размер пор (2 мм) позволяет сетке полностью прорасти тканями брюшной стенки. Сетка рассасывается к 60 дню после имплантации. Имплантация просид вызывает лишь легкую реакцию тканей в период рассасывания.

Проанализировав характеристику аллопротезов, мы условно решили остановиться на сроке 60 дней, когда происходит полная биодеградация максимально рассасывающейся сетки. Учитывая тот факт, что максимальные изменения в тканях передней брюшной стенке у беременных женщин отмечаются в срок в 40 недель, мы взяли за основу, что 60 дней в эксперименте – это 40 недель, соответственно 52-53 день – это 35 недель, 45 день – это 30 неделя, 37-38 день – это 25 неделя и 30 день – это 20 неделя. Именно в эти сроки осуществляли забор материала.

Проведенные нами исследования определили оптимальные дни наблюдения в эксперименте и показатели окружности живота, которые бы соответствовали определенным срокам беременности женщин (табл. 2.).

Таблица 2.

Показатели экспериментальных результатов, соответствующие определенным срокам беременности

Срок беременности женщин	Дни наблюдений в эксперименте	Окружность живота экспериментального животного
20 неделя	30 день	33,2 см
25 неделя	37-38 день	35,5 см
30 неделя	45 день	38,6 см
35 неделя	52-53 день	41,2 см
40 неделя	60 дней	43,7 см

Заключение

Таким образом, проведенные нами расчеты окружности живота у беременных женщин, позволил нам определить средние их значения в разные сроки беременности, что позволило нам разработать коэффициент растяжимости живота в разные периоды гестации. Используя этот коэффициент, можно определить средние показатели окружности живота у различных экспериментальных животных в разные сроки беременности. Механически расширяя окружность живота, можно достичь создания экспериментальной модели «беременности», что в нашем случае было достигнуто путем имплантации в живот экспериментального кролика

специального разработанного нами баллона, который позволил достичь желаемого результата. Создав модель «беременности» следующим этапом наших исследований было определение прочности тканей передней брюшной стенки при имплантации различных алломатериалов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алишев О.Т., Шаймарданов Р.Ш. Современное состояние и проблемы лечения больших послеоперационных вентральных грыж // Практическая медицина. – 2013. – № 2. – С. 16-21.
2. Богдан В.Г., Гаин Ю.М. Современные аспекты реконструктивно-восстановительной хирургии послеоперационных грыж живота – Минск: БелМАПО, 2017. – 233 с.
3. Гогия Б.Ш., Аляутдинов Р.Р. Новые технологии в герниологии // Высокотехнологическая медицина. – 2017. – Т. 4, № 3. – С. 58–60.
4. Давлатов С.С. Послеоперационные вентральные грыжи: современное состояние проблемы // Проблемы биологии и медицины. – 2019. – № 1. – С. 168-174.
5. Каримов Ш.И., Беркинов У.Б., Хакимов М.Ш., Саттаров О.Т., Юнусов С.Ш. Ненатяжные методы герниопластики как выбор хирургической коррекции паховых грыж // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2016. - №6. – С. 68-72.
6. Burner G., Montgomery A. Suture-Tool: A Mechanical Needle Driver for Standardized Wound Closure // World J Surg. – 2020. – Vol. 44, № 1. – P. 95-99.
7. Daware A., Akhtar V., Zaki B.M. Incisional hernia: predictive factors, clinical presentation and management // Int Surg J. – 2019. – Vol. 6. – P. 1618-1621.
8. Khamdamova M.T., Rabiev S.N. Somatometric characteristics of pregnant women with different body types // Europe's Journal of Psychology (EJOP), 2021, Vol. 17(3), P.215-220.
9. Kohler A., Lavanchy J.L., Lenoir U. Effectiveness of Prophylactic Intraoperative Mesh Implantation for Prevention of Incisional Hernia in Patients Undergoing Open Abdominal Surgery: A Randomized Clinical Trial // JAMA Surg. – 2019. – Vol. 154, № 2. – P. 109-115.
10. Khamdamova M. T. Ageechographic characteristics of the uterus and ovaries in women of the first and second period of middle age //Biology and integrative medicine. ISSN 2181-8827 2020. №2 –March- April (42).-P.75-86.
11. Khamdamova M. T. Age and individual variability of the shape and size of the uterus according to morphological and ultrasound studies // Problems of biology and medicine. – 2020. – №. 1. – С. 116.
12. Khamdamova M. T., Tukhtasinovna K. M. Echographic features variability in the size and shape of the uterus and ovaries in women of the second period of adulthood using various contraceptives // Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2020. – Т. 9. – №. 5. – С. 259-263.
13. Khamdamova M. T. Age and individual variability of the shape and size of the uterus according to morphological and ultrasound studies // Problems of biology and medicine. 2020, №1 (116).- P.283-286.
14. Helgstrand F., Bisgaard T. Time for use of mesh repair for all umbilical hernias? // Lancet. – 2018. – № 2. – P. 821–822.
15. Crain N., Tejirian T. An Analysis of Early Postoperative Returns after Inguinal Hernia Surgery // Am. Surg. – 2018. – Vol. 84, № 10. – P. 1613–1616.
16. Rosen M.J. Multicenter, prospective, longitudinal study of the recurrence, surgical site infection, and quality of life after contaminated ventral hernia repair using biosynthetic absorbable mesh // Annals of Surgery. – 2017. – Vol. 265, № 1. – P. 205–211.

Поступила 09.05.2022

