



Шовный материал

Иван Чехонин
5-й курс

Классификация шовного материала

- I. По происхождению
 - A. Естественного происхождения
 - B. Синтетические
- II. По структуре нити и её конструктивным особенностям
 - A. Монофиламентные нити
 - B. Полифиламентные нити
 - C. Комбинированные нити
- III. В зависимости от способности биодеструкции
 - I. Рассасывающиеся
 - II. Нерассасывающиеся
- V. По толщине (классификации EP – европейская, USP – американская)

Монофиламентная нить

Достоинства:

- I. Хорошее скольжение в ткани – отсутствие «пилящих» свойств
- II. Отсутствие «фитильных» свойств
- III. Выраженная прочность
- IV. Выраженная эластичность

Недостатки:

- I. Хорошее скольжение – ненадежность нити в узле

Полифиламентная нить

Достоинства:

- I. Слабое скольжение - надежность в узле
- II. Хорошие манипуляционные качества

Недостатки:

- I. Слабое скольжение – «пилящие» свойства
- II. Выраженные «фитильные» свойства
- III. Часты разволокнение нити и разрывы отдельных волокон

Современные нерассасывающиеся шовные материалы

Достоинства:

- I. Высокая прочность на протяжении длительного времени
- II. Хорошие манипуляционные свойства

Недостатки:

- I. Постоянное присутствие нитей в организме может привести к воспалению и рубцеванию

Современные нерассасывающиеся шовные материалы

Группа	Происхождение	Примеры	Структура нити	Ткани	Цена (3/0, 75 см)
Полиамиды	Нейлон	Этилон	Монофиламент	Кожа, ПЖК, фасция, апоневроз, мышца, сосуды, нервы	В пределах 100 руб.
	Капрон	Нуролон, Суржилон	Монофиламент		
	Капрон + фторполимер	Супрамид	Комбинированная	«Универсальная» нить	
Полиэфиры	Полиэтилен-терефталат (ПЭТФ, полиэстер)	Мерсилен, дакрон	Полифиламентная	Кожа, ПЖК, фасция, апоневроз, мышца, сосуды, нервы	30-40 руб.
	ПЭТФ + полибутиламин	Этибонд	Комбинированная	«Универсальная» нить	В пределах 100 руб.
Полиолефины	Полипропилен	Пролен, Суржилен, Суржипро	Монофиламентная	«Универсальная» нить	В пределах 100-150 руб.

Кетгут (catgut, от англ. «cattle gut»)

Достоинства:

- I. Слабое скольжение - формирование прочных узлов
- II. Хорошие манипуляционные свойства

Недостатки:

- I. Выраженные «фитильные» свойства
- II. Высокая аллергия и реактогенность
- III. Недостаточная абсорбционная способность
- IV. Слабо предсказуемые сроки рассасывания – 3-15 суток

Современные рассасывающиеся нити

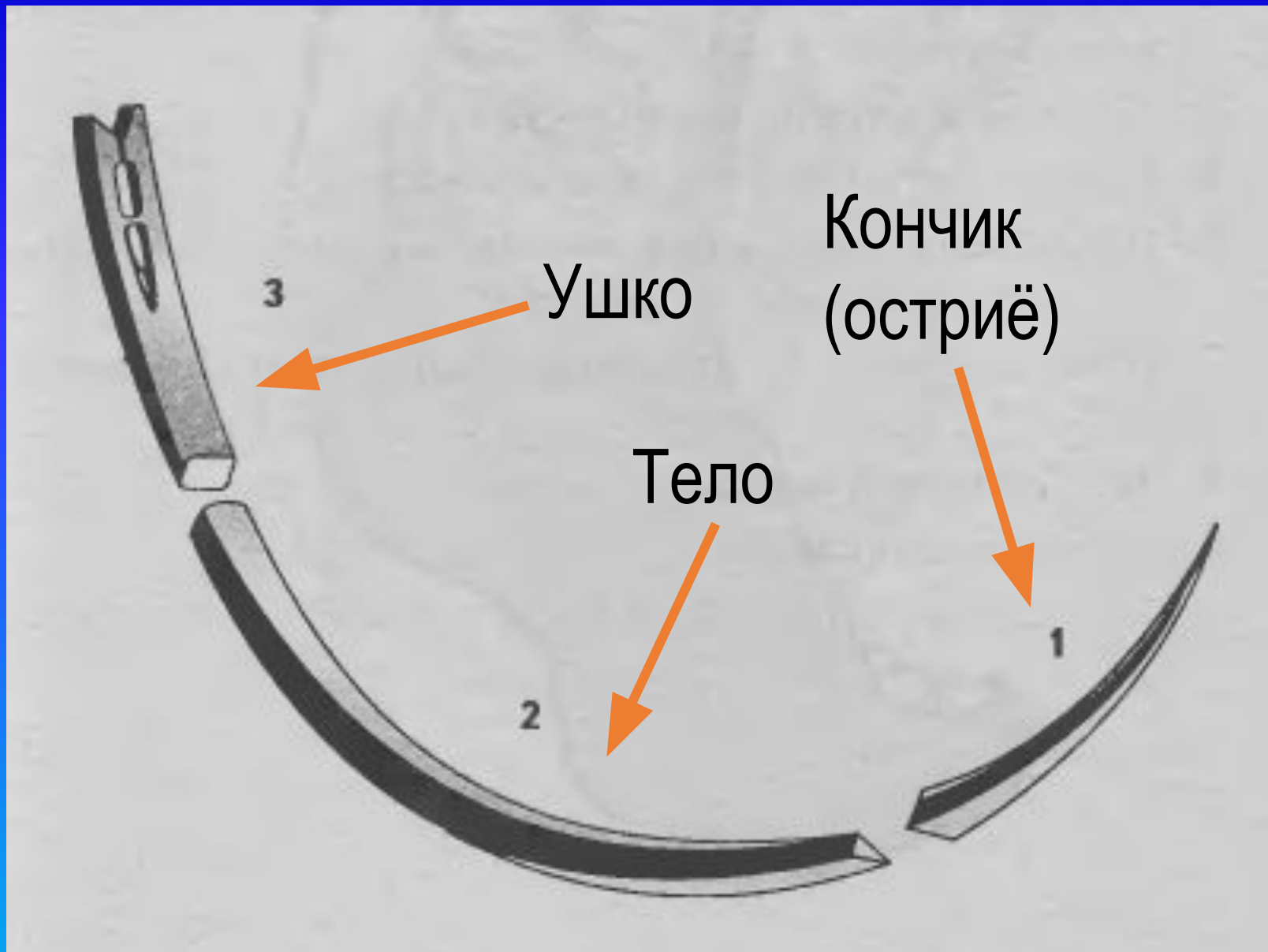
- Подходят для стенок полых органов, желчных протоков, мочевыводящих путей
- Подходят для шва мышц, апоневрозов, фасций, сухожилий
- Подходят для подкожной клетчатки и, в меньшей степени, кожи (монокрил)
- Подходят для паренхиматозных органов
- Подходят для брюшины

Современные рассасывающиеся шовные материалы

Название шовного материала	Происхожден.	Биопрочность	Срок рассасывания	Структура	Ткани	Цена (3/0, 75 см)
Викрил	Полигликолевая кислота	7-10 сут	56-70 сут	Полифиламент	Полые органы, желчные протоки, мочевыводящие пути + косметический шов	200 руб.
Монокрил	Гликолид и капролактон	21-28 сут	60-90 (120) сут	Монофиламент	Кожа, ПЖК, мышца, полые и паренхиматозн. органы, брюшина	250-270 руб.
ПДС, ПДС II	Полидиоксанон	40-50 сут	90-120 (180) сут	Монофиламент	Хрящ, апоневроз, фасция, сухожилие	150 руб.
Максон	Сополимер полигликолида и политриметилена-карбоната					

Хирургические иглы

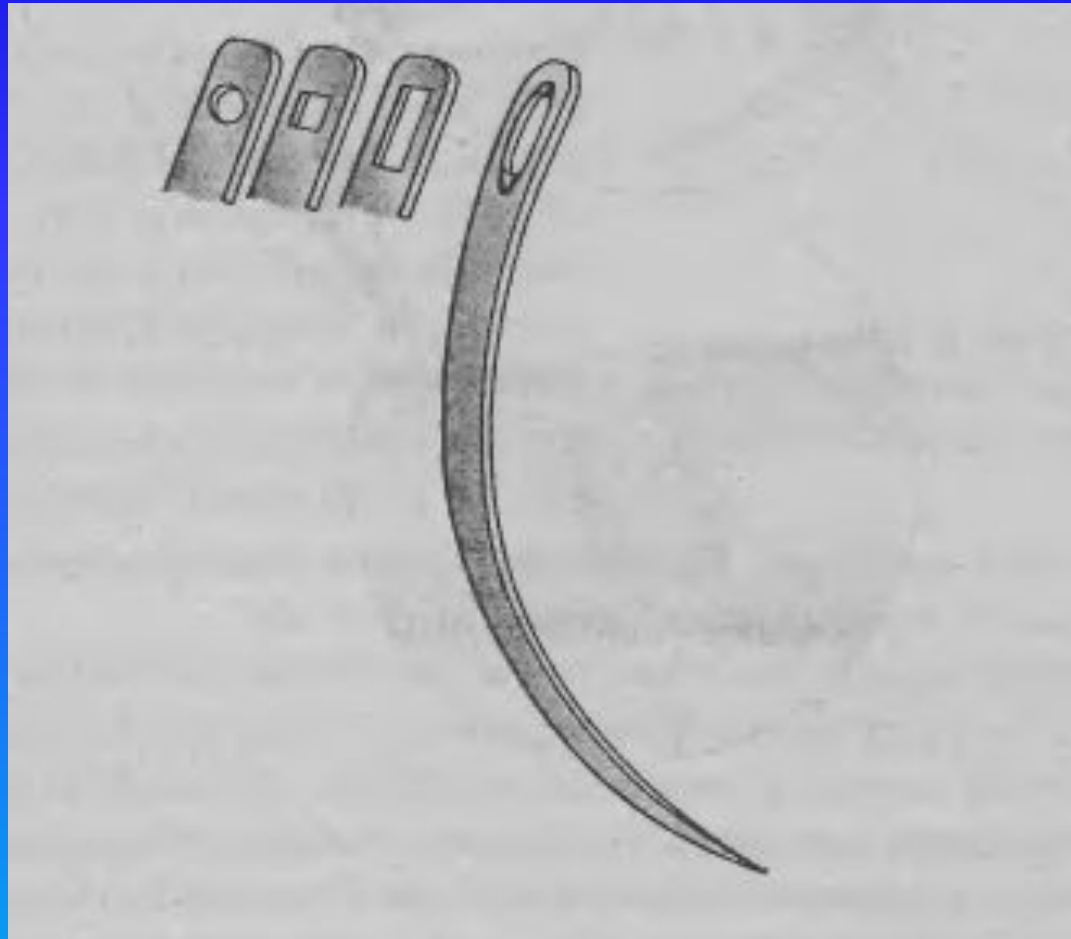
Элементы иглы



Строение ушка иглы



Открытое («ласточкин хвост»)



Закрытое



Атравматическая игла

Строение тела иглы

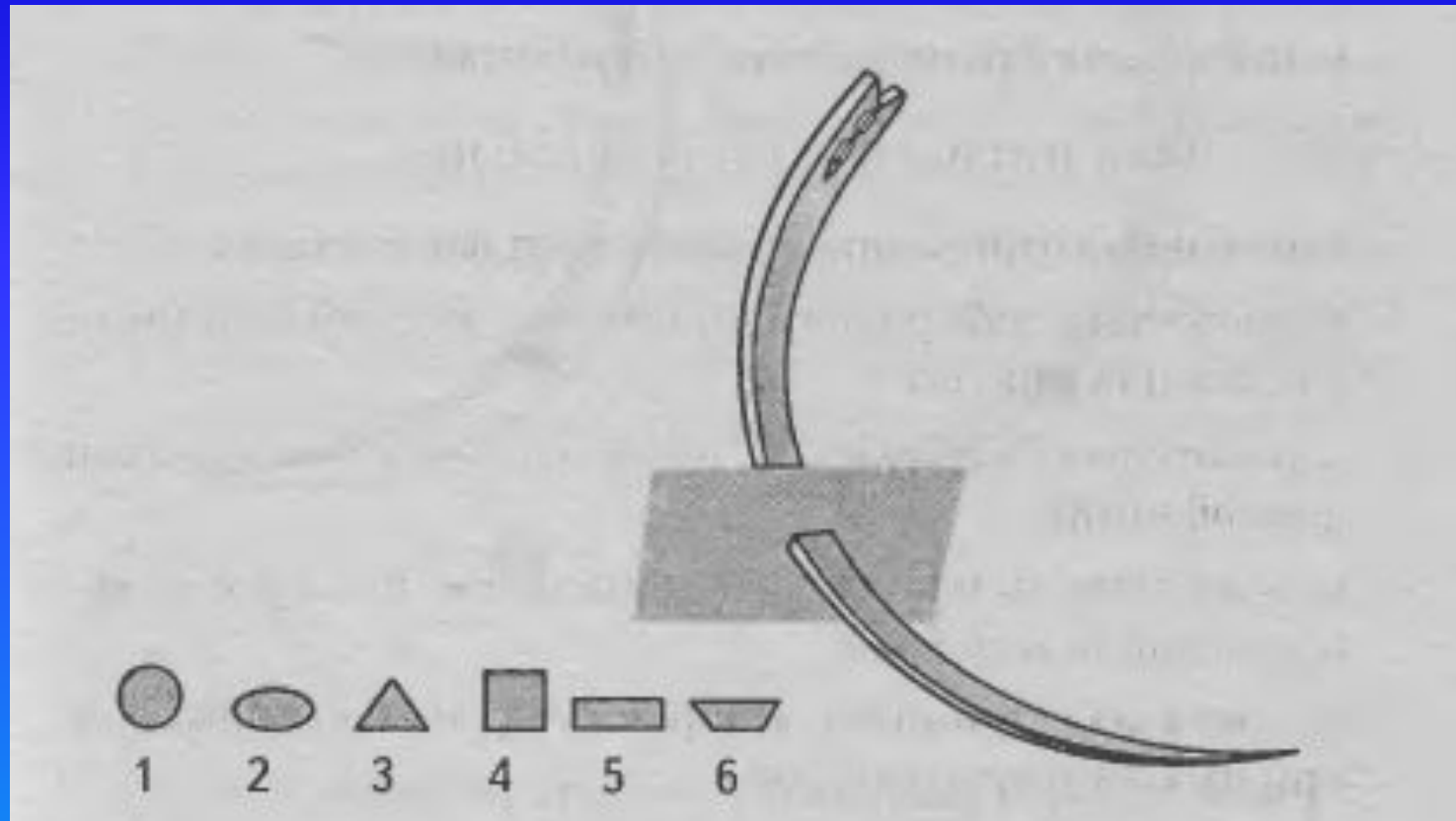
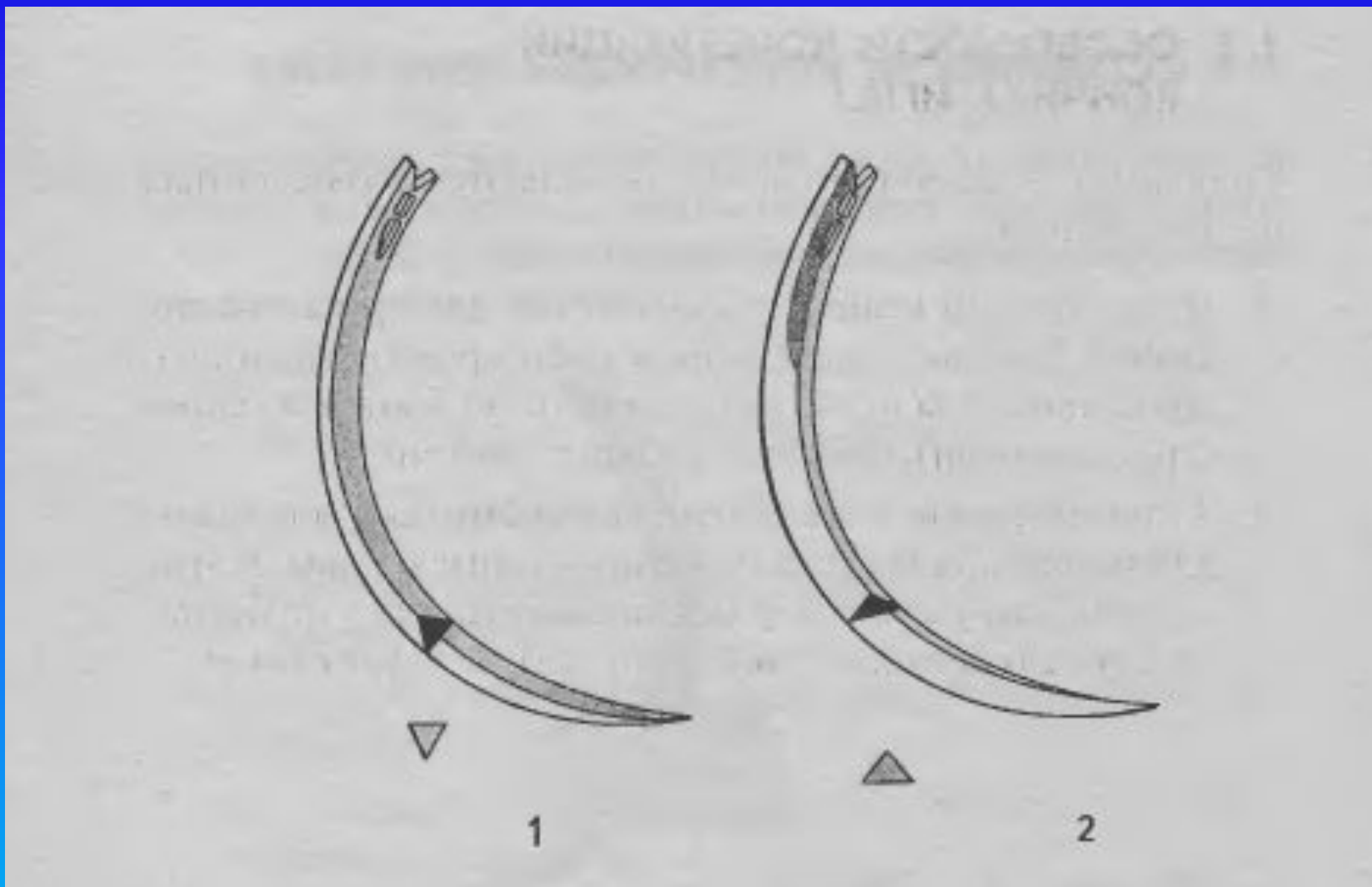


Рис. 8. Особенности формы поперечного сечения тела иглы:
1 — круглое, 2 — овальное, 3 — трехгранное, 4 — квадратное,
5 — прямоугольное, 6 — трапецевидное.

Строение тела иглы



Строение острия иглы

- Игла с острым концом – для прокалывания тканей
- Тупоконечная игла – для раздвигания тканей (например, при наложении швов на паренхиматозные органы)

Ткань	Кончик	Тело
Кожа	Острый, с режущими кромками	Прямое или изогнутое, выгнуто-режущее
Подкожная клетчатка	Острый, без режущих кромок	Изогнуто на 1/2 длины окружности, круглое/овальное сечение
Собственная фасция	Острый, с режущими кромками	Изогнуто на 3/8 или 1/2 длины окружности, трехгранное сечение
Апоневроз	Острый, с режущими кромками	Изогнуто на 3/8 или 1/2 длины окружности, трехгранное сечение
Сухожилия	Острый трехгранный	Изогнуто на 3/8 длины окружности, поперечное сечение трехгранное. Поверхностно лежащие сухожилия – прямая игла круглого или овального сечения
Мышца	Острый	Изогнуто на 1/2 или 5/8 длины окружности, круглое или овальное сечение

Ткань	Кончик	Тело
Плевра и брюшина	Острый	Изогнуто на 5/8 длины окружности, круглое или овальное сечение
Стенка полого органа	Острый	Изогнуто на 5/8 длины окружности, круглое или овальное сечение
Сосуды	Острый	Изогнуто на 1/4 длины окружности, круглое или овальное сечение
Периферические нервы	Острый	Изогнуто на 1/4 длины окружности, круглое, овальное, «раслаивающее» сечение
Паренхиматозные органы	Закругленный, изогнутый в виде «лыжи»	Прямая или полого изогнутая игла, круглое, овальное, прямоугольное сечение

Спасибо за внимание!

1. Г.М. Семенов, В.Л. Петришин, М.В. Ковшова Хирургический шов. 2-е изд. – СПб: Питер, 2006. – 256 с. – (Серия «Краткое руководство»)
2. В.М. Буянов, Егиев В.Н., Удотов О.А. Хирургический шов [Электронный ресурс]. URL: <http://www.laparoscopy.ru/doktoru/equipment5.html> Дата обращения: 14.09.2014
3. Научно-производственное предприятие «Мед-Инж» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.medeng.ru/surgical-suture-material> Дата обращения: 14.09.2014
4. «Медикал-Про» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.shov.medicalpro.ru/index.php> Дата обращения: 14.09.2014