

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ
И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ

Ф. В. Баширов, С. А. Обыденнов, И. В. Фраучи, В. А. Маркосян,
М. Е. Соколов, Ф. О. Фадеев

ОПЕРАТИВНАЯ МИКРОХИРУРГИЯ

Учебно-методическое пособие
для студентов лечебного факультета



Казань
Издательство ООО «Зотова» КС
2020

УДК 611.9/617.5
ББК 54.54

Печатается по решению Центрального координационно-методического совета
ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России

Составители:

Ф. В. Баширов, к. м. н., доцент, заведующий кафедрой оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России;

С. А. Обыденнов, к. м. н., доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России;

И. В. Фраучи, к. м. н., доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России;

В. А. Маркосян, ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России;

М. Е. Соколов, ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России;

Ф. О. Фадеев, ассистент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России.

Рецензенты:

О. Н. Еремеева, д. б. н., доцент, заведующая кафедрой нормальной анатомии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России;

Ф. Г. Биккинеев, к. м. н., доцент кафедры морфологии и общей патологии института фундаментальной медицины и биологии Казанского федерального университета.

Оперативная микрохирургия: учебно-методическое пособие для студентов лечебного факультета / [сост.: Ф. В. Баширов и др.]. – Казань: Казанский ГМУ, 2020. – 20 с.

Учебно-методическое пособие по дисциплине «Оперативная микрохирургия» предназначено для студентов лечебного факультета ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ» Минздрава России для подготовки к практическим занятиям.

УДК 611.9/617.5
ББК 54.54

© Казанский государственный медицинский университет, 2020
© Издательство ООО «Зотова» КС, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)	6
Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов	6
Раздел 1. Основы микрохирургии. Введение	7
Раздел 2. Топографическая анатомия и микроанатомия конечностей. Реплантация пальцев и сегментов конечностей	10
Раздел 3. Оперативная хирургия аутотрансплантаций тканей. Реконструктивная микрохирургия	12
Ситуационные задачи по микрохирургии	14
Критерии оценки зачета	18
Литература	18

ВВЕДЕНИЕ

Микрохирургия – раздел современной оперативной хирургии, включающий хирургические вмешательства на малых анатомических структурах с использованием оптических средств и микрохирургического инструментария. Внешним признаком микрохирургической операции является, как следует из определения, использование операционного микроскопа или хирургической лупы, микрохирургических инструментов и очень тонких шовных нитей. Методы микрохирургии применяются при выполнении хирургических вмешательств по поводу окклюзионных поражений сосудов голени, лимфостаза, при поражениях периферических нервов, реплантации сегментов конечностей, аутотрансплантации тканей, а также в офтальмологии, оториноларингологии, гинекологии, нейрохирургии и других областях.

Необходимость создания методических рекомендаций по самостоятельной подготовке к лабораторным занятиям по микрохирургии для студентов лечебного факультета обусловлена требованием практической медицины значительно улучшить подготовку врачей, а также в связи с изменениями в типовой программе по дисциплине (2006 г.).

Тему предстоящего занятия необходимо знать и тщательно готовиться к нему не только преподавателю, но и студентам. Предлагаемые методические рекомендации предназначены для облегчения студентам подготовки к практическим занятиям по микрохирургии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью учебной дисциплины «Оперативная микрохирургия» (далее – дисциплина) является анатомио-хирургическая подготовка студентов, необходимая для последующих занятий на клинических кафедрах и при самостоятельной врачебной деятельности.

Дать будущим врачам представление об основных микрохирургических вмешательствах и технике их выполнения.

Ознакомить с аппаратурой и инструментарием, используемыми при микрохирургических вмешательствах.

Дать начальные навыки работы с микрохирургическими инструментами.

Задачи изучения дисциплины:

– обеспечение обучающихся информацией для овладения знаниями по микрохирургии в объеме, необходимом для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности в практическом здравоохранении;

– формирование у студентов знаний по микрохирургии, овладение студентами элементарными оперативными действиями и некоторыми типовыми хирургическими приемами.

Обучающийся должен освоить профессиональные компетенции (ПК).

ПК-10: готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.

В результате освоения ПК-10 обучающийся должен:

Знать:

- историю развития микрохирургии в России;
- устройство и оборудование микрохирургической операционной;
- принципы и методы проведения микрохирургических операций;
- технику выполнения простых экстренных микрохирургических вмешательств;
- микрохирургический инструментарий.

Уметь:

- использовать микрохирургический инструментарий;
- выполнять на биологическом (учебном) материале отдельные микрохирургические приемы и операции : послойное разъединение мягких тканей, завязывание микрохирургических узлов, снятие кожных швов, накладывание микрохирургических сосудистых анастомозов, шва нерва.

Владеть:

- микрохирургическим инструментарием,
- наложением микрохирургические сосудистые анастомозы, шов нерва.

ПК-11: готовность к участию в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

В результате освоения ПК-11 обучающийся должен:

Знать:

- принципы профилактики осложнений при проведении микрохирургических операций.

Уметь:

- оказывать первую помощь в экстренных случаях;
- осуществлять временную и окончательную остановку кровотечений при проведении микрохирургических операций;
- проводить профилактические мероприятия в чрезвычайной ситуации;
- оказывать экстренную помощь при травмах, кровотечениях и острых хирургических заболеваниях.

Владеть:

- методами временной остановки наружных кровотечений;
- методикой немедленного устранения жизнеопасных осложнений при проведении микрохирургических операций (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца).

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетных единицы (3Е), 72 академических часа.

Вид промежуточной аттестации – зачет.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
72/2	10	30	32

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов

Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№	Разделы/темы дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
			Аудиторные учебные занятия	Самостоятельная работа обучающихся	
		Всего	Лекции	Практ. занятия	
	Раздел 1. Основы микрохирургии	24	2	10	8
	История развития микрохирургии				
	Микрохирургический инструментарий, приемы его использования, вязание узлов				
	Основы микрохирургии. Что необходимо для микрохирургических операций				
	Раздел 2. Топографическая анатомия и микроанатомия кисти	24	4	10	14
	Топографическая анатомия конечностей				
	Реплантация пальцев и сегментов конечностей				
	Топографическая анатомия и микроанатомия стопы				

Раздел 3. Оперативная хирургия аутоотрансплантаций тканей	24	4	10	10
Реконструктивная микрохирургия				
Оперативная хирургия донорских и реципиентных зон тела человека				
Швы сосудов. Большой сальник. Пальцы стопы				
Тромбозы артериальные и венозные. Тромбозы глубоких вен нижних конечностей. ТЛА				
Швы нервов и сухожилий				
Основные принципы пластической и эстетической микрохирургии Микрохирургия в других хирургических специальностях				
Забор наиболее распространенных лоскутов				
Итого	72	10	30	32

Раздел 1. Основы микрохирургии. Введение

Цель:

1. Знать историю развития микрохирургии в России.
2. Иметь представление об организации и оснащении микрохирургической операционной.

Задачи:

1. Получить представление о микрохирургии.
2. Освоить терминологию дисциплины.
3. Ознакомиться с правилами проведения лабораторных, самостоятельных занятий.
4. Представлять, какие предъявляются требования к врачу-микрохирургу.

Вводная лекция. История развития микрохирургии (2 часа).

Организация микрохирургической службы в СССР и России. Организация и оснащение микрохирургической операционной. Требования к врачу-микрохирургу. Микрохирургическая терминология. Микрохирургический инструментарий, предназначение, виды, устройство. Микрохирургическая техника. Анастомозы, порядок наложения швов. Основные принципы микрохирургии.

Практические занятия 1, 2 (10 часов). Микрохирургическая техника. Микрохирургический инструментарий, предназначение, виды, устройство. Микрохирургическая техника. Анастомозы, порядок наложения швов. Основные принципы микрохирургии.

Микрохирургический инструментарий, приемы его использования, вязание узлов. Преподаватель демонстрирует методику завязывания узлов, приемы использования хирургических инструментов.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Определение микрохирургии.
2. Методы изучения микрохирургии.
3. Какие характеристики используют при описании отдельных областей или органов тела человека?
4. Что такое экстренная микрохирургия?
5. Что такое плановая микрохирургия?
6. Какие инструменты необходимы для микрохирургии?
7. Нити, используемые в микрохирургии.
8. Перечислите то, что необходимо в операционной для микрохирургии.
9. Назовите качества врача, обладающего техникой микрохирургии.
10. Какие знания необходимы врачу-микрохирургу?
11. История развития микрохирургии в мире.
12. История развития микрохирургии в России.
13. Зачем нужно знание о принципах микрохирургии врачу общей практики?
14. Требования к операционному микроскопу.
15. Классификация микрохирургического инструментария по функциональному назначению.
16. К какой группе инструментов относятся скальпели, хирургические ножи, ножницы, пилы?
17. К какой группе инструментов относятся крючки, зеркала, ранорасширители?
18. К какой группе инструментов относятся иглодержатели, хирургические иглы?
19. К какой группе инструментов относятся пинцеты анатомические, зажимы для белья, троакары, зонды?
20. Классификация и области применения микрохирургических игл.
21. Классификация и области применения шовного материала.
22. Требования, предъявляемые к кожным швам.
23. Классификация кожных швов.
24. Перечислите основные виды узлов.
25. Какие иглы, какой шовный материал должны использоваться для наложения отдельного узлового шва кожи?
26. Какие иглы, какой шовный материал должны использоваться для внутрикожного шва?
27. Соберите набор инструментов для нанесения и ушивания раны кожи.
28. Завяжите хирургический узел.
29. Завяжите морской узел.
30. Завяжите инструментальный узел.

31. В каком году была организована первая лаборатория по микрохирургии?
32. Кто является основоположником микрохирургии в России?
33. Когда произвели первую реплантацию пальца в России?
34. Кем была произведена первая реплантация пальца в России?
35. В каком году группа микрохирургов поехала в Сухумский заповедник?
36. В каком году микрохирургам была присуждена Государственная премия СССР?
37. Каковы механизмы появления множества новых групп и центров микрохирургии?
38. Где, согласно первому приказу Минздрава (№ 610 от 1978 г.), учреждались отделения микрохирургии?
39. Сколько микрохирургических центров было открыто по приказу Минздрава № 888 от 1984 г.?
40. Когда был открыт микрохирургический центр в Казани?
41. Когда и где состоялся Первый Всесоюзный симпозиум по микрохирургии?
42. Для чего была организована и зарегистрирована Ассоциация пластических и реконструктивных микрохирургов?
43. Какие специальности включает в себя пластическая реконструктивная микрохирургия?
44. Как оценить тромбоз артерий лоскута?
45. Как оценить тромбоз вен лоскута?
46. Как оценить тромбоз артерий реплантированной конечности или пальца?
47. Как оценить тромбоз вен реплантированной конечности или пальца?
48. Какие послеоперационные осложнения возможны?
49. Когда возникает необходимость повторных операций?
50. Каковы причины тромбозов?
51. Что такое анестезия по Куленкампфу?
52. Как проводится анестезия по Куленкампфу?
53. Какие виды анестезии существуют?
54. Классификация нарушений кровоснабжения.
55. Визуальное определение тромбозов.
56. Инструментальные методы определения тромбозов.
57. Профилактика тромбозов.
58. Какие мероприятия следует проводить при возникновении тромбозов?

Рекомендуемая литература

1. Обыденнов С. А., Фраучи И. В. Реконструктивная пластическая микрохирургия. СПб.: Человек, 2000.
2. Основы микрохирургии [Электронный ресурс] / А. Р. Геворков, Н. Л. Мартirosян, С. С. Дыдыкин, Ш. Ш. Элива. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409824.html>
3. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник. В 2 т. Т. 1 / под общ.

ред. Ю. М. Лопухина. 3-е изд., испр. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417560.html>

4. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник. В 2 т. Т. 2 / под общ. ред. Ю. М. Лопухина. 3-е изд., испр. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417584.html>

5. Казанский медицинский журнал.

6. Вестник современной клинической медицины.

7. Журнал «Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии».

8. Кирпатовский И. Д., Смирнова Э. Д. Основы микрохирургической техники, М., 1978.

9. Петровский Б. В., Крылов В. С. Микрохирургия, М., 1976.

10. Проблемы микрохирургии / под ред. В. С. Крылова и др. М., 1985.

Раздел 2. Топографическая анатомия и микроанатомия конечностей. Реплантация пальцев и сегментов конечностей

1. Цель: изучение топографической анатомии и микроанатомии конечностей и пальцев. Изучение основных принципов транспортировки ампутированных пальцев и сегментов конечности и их реплантации.

2. Задачи:

1. Определение понятия травматической ампутации пальцев и сегментов конечности.

2. Изучение основных принципов хирургической тактики при травматической ампутации пальцев и сегментов конечности.

Лекции 2, 3 (4 часа). Топографическая анатомия и микроанатомия конечностей. Реплантация пальцев и сегментов конечностей.

Неотложная помощь при травматических отрывах сегментов конечностей. Тактика микрохирурга при травматических отрывах сегментов конечностей. Показания и противопоказания к реплантации и реваскуляризации сегментов конечностей.

Практические занятия 3, 4, 5, 6 (10 часов). Топографическая анатомия и микроанатомия верхней конечности и кисти. Изучение топографической анатомии верхней конечности и кисти с позиции экстренной и плановой микрохирургии на трупе.

Практическое занятие. Топографическая анатомия и микроанатомия стопы. Изучение топографической анатомии стопы с позиции экстренной и плановой микрохирургии на трупе.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Как транспортировать отчлененный палец или сегмент конечности?
2. Что такое тепловая ишемия, каковы ее сроки?
3. Что такое холодовая ишемия, каковы ее сроки?
4. Какова тактика микрохирурга при травматических отрывах сегментов конечностей?
5. Какие противопоказания к реплантации и реваскуляризации сегментов конечностей?
6. Какие показания к реплантации и реваскуляризации сегментов конечностей?
7. Виды травматических ампутаций.
8. Классификация травматических ампутаций.
9. Основные моменты хирургической тактики при лечении травматических ампутаций.
10. Основные этапы операции реплантации пальцев кисти.
11. Основные этапы реплантации сегмента конечности.
12. Процентное соотношение пальцев кисти.
13. Особенности реплантаций у детей.
14. Как бороться с послеоперационным отеком?

Рекомендуемая литература

1. Обыденнов С. А., Фраучи И. В. Реконструктивная пластическая микрохирургия. СПб.: Человек, 2000.
2. Основы микрохирургии [Электронный ресурс] / А. Р. Геворков, Н. Л. Мартыросян, С. С. Дыдыкин, Ш. Ш. Элива. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409824.html>
3. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник. В 2 т. Т. 1 / под общ. ред. Ю. М. Лопухина. 3-е изд., испр. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417560.html>
4. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник. В 2 т. Т. 2 / под общ. ред. Ю. М. Лопухина. 3-е изд., испр. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417584.html>
5. Казанский медицинский журнал.
6. Вестник современной клинической медицины.
7. Журнал «Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии».
8. Кирпатовский И. Д., Смирнова Э. Д. Основы микрохирургической техники. М., 1978.
9. Петровский Б. В., Крылов В. С. Микрохирургия. М., 1976.
10. Проблемы микрохирургии / под ред. В. С. Крылова и др. М., 1985.
11. The greater omentum: anatomy, physiology, pathology, surgery / ed. by D. Liebermann-Meffert, 1983.

**Раздел 3. Оперативная хирургия аутотрансплантаций тканей.
Реконструктивная микрохирургия**

- 1. Цель:** изучение основных принципов реконструктивной микрохирургии.
- 2. Задачи:**
 1. Определение понятия реконструктивной хирургии.
 2. Изучение основных принципов реконструктивной микрохирургии.

Лекции 4, 5 (4 часа). Оперативная хирургия аутотрансплантаций тканей. Реконструктивная микрохирургия. Топографическая анатомия частей тела человека с осевым кровоснабжением. Свободные сложносоставные лоскуты, используемые в микрохирургии. Классификация сложносоставных лоскутов, техника аутотрансплантации лоскутов, большого сальника, яичка, техника наложения сосудистых анастомозов, швов нервов и сухожилий.

Практические занятия 6, 7, 8, 9, 10, 11 (10 часов). Оперативная хирургия аутотрансплантаций тканей. Классификация сложносоставных лоскутов, техника аутотрансплантации лоскутов, большого сальника, яичка, техника наложения сосудистых анастомозов, швов нервов и сухожилий.

Реконструктивная микрохирургия. Микрохирургия в гнойной, сердечно-сосудистой, детской хирургии, комбустиологии, травматологии и ортопедии, урологии, гинекологии, пластической хирургии. Примеры использования свободных микрохирургических трансплантатов. Их виды, варианты, применение на различных участках тела.

Вопросы и задания для самоконтроля:

1. Классификация кровообращения лоскутов.
2. Что такое осевое кровоснабжение и какие это лоскуты?
3. Кровоснабжение головы.
4. Кровоснабжение конечностей.
5. Кровоснабжение кожи живота.
6. Кровоснабжение мышц грудной клетки.
7. Кровоснабжение ягодичной области.
8. Какая существует классификация сложносоставных лоскутов?
9. Кровоснабжение большого сальника.
10. Какая техника наложения сосудистых анастомозов?
11. Какая техника наложения швов на нерв?
12. Какая техника наложения швов на сухожилия?
13. Донорские зоны головы.
14. Донорские зоны шеи.
15. Донорские зоны верхней конечности.
16. Донорские зоны нижней конечности.
17. Что такое «сосудистый шов Кареля»?
18. Что такое «сосудистый шов Морозовой»?

19. Какие виды сосудистых анастомозов существуют?
20. Как сшить сосуды разного диаметра?
21. Как подготавливают сосуды для анастомозирования?
22. Какова техника микрососудистого шва?
23. Анатомия нервов.
24. Какие виды швов нервов существуют?
25. Тактика при повреждении периферических нервов.
26. Тактика при повреждении плечевого сплетения.
27. Аутотрансплантация нервов. Какой нерв можно использовать для ауто-трансплантации?
28. Анатомия сухожилий.
29. Виды швов сухожилий.
30. Какова тактика при повреждении сухожилий сгибателей?
31. Какова тактика при повреждении сухожилий разгибателей?
32. Аутотрансплантация сухожилий.
33. Что такое реконструктивная хирургия?
34. Что такое эстетическая микрохирургия?
35. Виды блефаропластики.
36. Чем осуществляется иннервация верхнего века?
37. Чем осуществляется иннервация нижнего века?
38. Что такое трансконъюнктивальная блефаропластика?
39. Ветви лицевого нерва.
40. Картина повреждения лицевого нерва и его ветвей.
41. Где и как проходит канал околоушной слюнной железы?
42. Виды фейсл ифтинга.
43. Виды отоластики.
44. Аугментация молочных желез.
45. Какие виды протезов используются при аугментации молочных желез?
46. Какие возможны доступы для установки протезов при аугментации молочных желез?
47. Редукция молочных желез. Какие ножки существуют для сохранения питания сосково-альвеолярного комплекса?
48. Подтяжка молочных желез. Какие способы существуют?
49. Виды редукции молочных желез.
50. Другие виды эстетических операций.
51. Строение нервов.
52. Основные понятия о шве нервов.
53. Требования к швам нерва.
54. Классификация швов нервов и техника их наложения.
55. Инструменты и шовный материал, используемые при наложении швов нерва.
56. Инструменты и шовный материал, используемые при наложении сухожильных швов.
57. Строение сухожилий.

58. Основные понятия о шве сухожилий: требования к швам сухожилий, классификация швов сухожилий и техника их наложения.
59. Инструменты и шовный материал, используемые при наложении швов сухожилий.
60. Виды сухожильных швов.
61. Пластика нервов.
62. Пластика сухожилий.

Рекомендуемая литература

1. Обыденнов С. А., Фраучи И. В. Реконструктивная пластическая микрохирургия. СПб.: Человек, 2000.
2. Основы микрохирургии [Электронный ресурс] / А. Р. Геворков, Н. Л. Мартиросян, С. С. Дыдыкин, Ш. Ш. Элива. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409824.html>
3. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник. В 2 т. Т. 1 / под общ. ред. Ю. М. Лопухина. 3-е изд., испр. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417560.html>
4. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник. В 2 т. Т. 2 / под общ. ред. Ю. М. Лопухина. 3-е изд., испр. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417584.html>
5. Казанский медицинский журнал.
6. Вестник современной клинической медицины.
7. Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии.
8. Кирпатовский И. Д., Смирнова Э. Д. Основы микрохирургической техники. М., 1978.
9. Петровский Б. В., Крылов В. С. Микрохирургия. М., 1976.
10. Проблемы микрохирургии / под ред. В. С. Крылова и др. М., 1985.
11. The greater omentum: anatomy, physiology, pathology, surgery / ed. by D. Liebermann-Meffert, 1983.

Ситуационные задачи по микрохирургии

1. Больной, 20 лет. Жалобы на наличие раны в области передней поверхности средней трети правого предплечья и невозможность активного сгибания кисти и пальцев. Анамнез: порезал руку стеклом за два часа до поступления. Объективно: состояние средней тяжести, запах алкоголя изо рта, пульс 92 уд./мин., АД 100/60 мм рт. ст. Локально: в области передней поверхности средней трети правого предплечья имеется поперечная рана с ровными краями размерами 7 x 2 см, в ране визуализируются поврежденные мышцы и сухожилия сгибателей кисти и пальцев. Из раны – активное артериальное кровотечение. Пульс дистальнее раны на лучевой и локтевой артери-

ях отсутствует. Активное сгибание кисти и I–V пальцев невозможно. Чувствительность по передней поверхности всех пальцев и кисти отсутствует, капиллярная реакция ослаблена, местная температура снижена, окраска не изменена.

Диагноз, план обследования, оптимальная тактика лечения.

2. Больной, 45 лет. Жалобы на отсутствие I пальца правой кисти и наличие раны в области культи. Анамнез: за два часа до поступления палец был оторван вращающимся механизмом (ременная передача). Объективно: состояние относительно удовлетворительное. Сознание ясное. Пульс 84 уд./мин., АД 130/90 мм рт. ст. Локально: I палец доставлен отдельно, завернутым в кусок ткани. При осмотре сегмента: из раны свисают оторванные вместе с фрагментами мышц сухожилия длинного сгибателя и длинного разгибателя, длиной по 3 см, а также размятые концы собственно-пальцевых нервов и артерий, визуализируется суставная поверхность основания основной фаланги. В области кончика оторванного пальца имеются множественные петехиальные кровоизлияния. В области культи имеется неправильно-округлой формы рана с неровными краями размером 4 x 3 см, умеренно кровоточит.

Диагноз, план обследования, оптимальная тактика лечения.

3. Больная, 19 лет. Жалобы на боль, деформацию и наличие ран в области передней поверхности средних фаланг II–III–IV пальцев левой кисти, отсутствие активных движений и чувствительности и похолодание пальцев. Анамнез: за 3 часа до поступления кисть была придавлена тяжелым металлическим предметом – швеллером. Объективно: состояние относительно удовлетворительное. Сознание ясное. Пульс 88 уд./мин., АД 110/70 мм рт. ст. Локально: в области передней поверхности средних фаланг II–III–IV пальцев левой кисти имеются загрязненные раны в поперечном направлении с неровными краями размером соответственно 3 x 1; 3,5 x 1,5 и 3 x 1,5 см. В ранах визуализируются поврежденные кости, сухожилия сгибателей не визуализируются. Кровотечение из ран умеренное. Имеется резко выраженная разгибательная деформация сегментов, сегменты свисают только на тыльных кожно-мягкотканых лоскутах шириной соответственно 3; 2,5 и 2,5 см. Дистальные фаланги пальцев бледно-цианотичные, холодные на ощупь, капиллярная реакция и наполнение, кровотечение при вколе отсутствуют.

Диагноз, план обследования, оптимальная тактика лечения.

4. Больной, 30 лет. Жалобы на отсутствие II–III пальцев правой кисти дистальнее уровня средней трети основных фаланг и наличие ран в области культи. Анамнез: за два часа до поступления повредил кисть при работе с электропилой. Объективно: состояние относительно удовлетворительное. Сознание ясное. Пульс 80 уд./мин., АД 120/80 мм рт. ст. Локально: II–III пальцы правой кисти полностью отсутствуют дистальнее уровня средней трети основных фаланг, доставлены отдельно, в целлофановом пакете. В

области культи пальцев имеются циркулярные раны с неровными краями размером соответственно 3 x 3 и 3 x 2,5 см. Кровотечение из ран умеренное. В раны выстоят костные отломки.

Диагноз, план обследования, оптимальная тактика лечения.

5. Больной, 19 лет. Жалобы: на полный отрыв левой верхней конечности на уровне средней трети плеча. Анамнез: за час до поступления получил травму на бумагорезательном станке. Объективно: состояние тяжелое, сознание ясное, пульс 96 уд./мин., АД 60/30 мм рт. ст. Других повреждений нет. Отчлененный сегмент – левая верхняя конечность дистальнее уровня средней трети плеча – доставлен отдельно, завернутым в кусок сухой ткани. В области культи левого плеча на уровне средней трети имеется косопоперечная циркулярная рана с ровными краями размером 20 x 15 см, из которой на 3 см выстоит проксимальный отломок плечевой кости и свисают мышцы плеча. В ране визуализируется пульсирующая плечевая артерия, на которую был наложен зажим. Кровотечение из раны умеренное.

Диагноз, план обследования, оптимальная тактика лечения.

6. Больной, 6 лет. Доставлен в бессознательном состоянии. Со слов доставивших, за 30 минут до поступления был сбит трамваем. Объективно: состояние крайне тяжелое, сознание отсутствует, зрачки равновелико сужены, фотореакция ослаблена, имеется ото- и назогемоликворея. Кожные покровы бледные, пульс нитевидный, до 120 уд./мин., АД 30/0 мм рт. ст. Локально: в области правой нижней конечности имеется обширная циркулярная рвано-размозженная рана в виде отслоенного кожного лоскута, от ягодичной области до уровня верхней трети бедра, размером 40 x 20 см. В ране визуализируются размятые и загрязненные мышцы, не кровоточат. Также в ране визуализируется тромбированный проксимальный конец поврежденной бедренной артерии. В ране на 5–7 см выстоят проксимальный и дистальный отломки бедренной кости. Сегмент свисает только на сохраненном латеральном кожном лоскуте шириной 5 см. Оторванный сегмент имеет бледно-цианотичную окраску, холодный, пульс на всех опознавательных точках отсутствует, капиллярная реакция на всем протяжении не вызывается. В области левой голени имеется обширная полуциркулярная рана размером 30 x 10 см с неровными краями в виде отвернутого кожно-подкожного подкожного лоскута. Дном раны являются неповрежденные мышцы и большеберцовая кость. Рана умеренно загрязнена. Левая стопа на ощупь теплая, капиллярная реакция и наполнение сохранены, пульс на артериях стопы не определяется. На пульсоксиметре: слева – сатурация 91 %, пульсовая кривая слабой амплитуды; справа – сатурация 0, пульсовая кривая отсутствует. При обследовании нейрохирургом на основании объективных данных и данных КТ был установлен диагноз «тяжелая ОЧМТ, ушиб головного мозга тяжелой степени, перелом затылочной кости с переходом на основание, эпидуральная гематома», поставлены показания к операции трепанации черепа.

Диагноз, план обследования, оптимальная тактика лечения.

7. Больной, 24 лет. Жалобы при поступлении на наличие обширной раны в области тыльной поверхности правой кисти и невозможность активного разгибания II–III–IV пальцев. Анамнез: за час до поступления повредил кисть при работе на станке. Объективно: состояние относительно удовлетворительное. Сознание ясное. Пульс 80 уд./мин., АД 120/80 мм рт. ст. Локально: в области тыльной поверхности правой кисти имеется неправильной формы рана в виде обширного дефекта кожи и мягких тканей размером 12 x 10 см. В ране визуализируются поврежденные сухожилия разгибателей II–III–IV пальцев, причем при осмотре выявлен диастаз концов до 6–7 см. Кровотечение из раны умеренное. Активное разгибание данных пальцев невозможно, чувствительность и кровообращение не нарушены. На рентгенограмме костно-травматических повреждений нет.
Диагноз, оптимальная тактика лечения.
8. Больная, 22 лет. Жалобы на наличие скальпированной раны в области IV пальца правой кисти. Анамнез: за три часа до поступления повредила палец сорванным обручальным кольцом при работе на станке – тракционный механизм. Объективно: состояние удовлетворительное. Сознание ясное. Пульс 80 уд./мин., АД 120/80 мм рт. ст. Локально: в области IV пальца мягкие ткани от уровня пястно-фалангового сустава, а также дистальная фаланга полностью отсутствуют. Кровотечение из раны умеренное. На рентгенограмме костно-травматических повреждений нет.
Диагноз, оптимальная тактика лечения.
9. Больной, 6 лет. Жалобы на боль и деформацию, резкое ограничение движений в области левого локтевого сустава. Анамнез: за три часа до поступления упал на руку. Травматологом после осмотра и рентгенографии был установлен диагноз «закрытый чрезмыщелковый перелом левого плеча со смещением». Поставлены показания к операции: закрытой репозиции и остеосинтезу аппаратом Илизарова. Пальпаторно при поступлении отмечено резкое ослабление пульса на артериях предплечья. После устранения смещения и выполнения операции пульс остается резко ослабленным. На пульсоксиметре – сатурация 97 %, амплитуда пульсовой кривой (по сравнению со здоровой рукой) снижена в два раза. Кисть на ощупь теплая, пальцы розовой окраски, капиллярная реакция и наполнение сохранены.
Дополнительные обследования, оптимальная тактика лечения.
10. Больной, 35 лет. Жалобы на боль, наличие раны и деформацию в области средней трети правого предплечья, невозможность активного сгибания кисти и пальцев. Анамнез: за час до поступления рука попала во вращающийся механизм станка. Объективно: общее состояние средней тяжести. Сознание ясное. Пульс 92 уд./мин., АД 90/50 мм рт. ст. Локально: в области передней поверхности средней трети правого предплечья имеется неправильной формы полуциркулярная рана с неровными краями размером 13 x 6 см. В ране выстоят костные отломки лучевой и локтевой костей и пролабируют размозженные мышцы – сгибатели кисти и пальцев. Здесь же

имеется выраженная деформация и патологическая подвижность. Пульс дистальнее раны на артериях предплечья отсутствует. Активное сгибание и чувствительность кисти и пальцев отсутствуют. Кисть бледная, на ощупь холодная, капиллярная реакция и наполнение отсутствуют. На рентгенограмме – перелом средней трети лучевой и локтевой костей со смещением. **Диагноз, дополнительные обследования, оптимальная тактика лечения.**

Критерии оценки зачета:

– «Отлично» (90–100 баллов) – оцениваются ответы, содержание которых основано на глубоком, всестороннем знании предмета, основной и дополнительной литературы, изложено логично, аргументированно и в полном объеме. Основные понятия, выводы и обобщения сформулированы убедительно и доказательно. Студент дал полные, четкие ответы на теоретический вопрос и выполнил практическое задание.

– «Хорошо» (80–89 баллов) – оцениваются ответы, основанные на твердом знании предмета, основной литературы, с незначительными пробелами в знаниях. Студент дал достаточно полные ответы на теоретический вопрос и выполнил практическое задание.

– «Удовлетворительно» (70–79 баллов) – оцениваются ответы, которые базируются на знании основ предмета, но имеются некоторые пробелы в усвоении материала. Студент испытывает затруднения в выполнении практического задания.

– «Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) – содержание основного материала не усвоено, обобщений и выводов нет. Студент не может ответить на теоретический вопрос и выполнить практическое задание.

ЛИТЕРАТУРА

Основная учебная литература

1. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник. В 2 т. Т. 1 / под общей ред. Ю. М. Лопухина. 3-е изд., испр. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417560.html>
2. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник. В 2 т. Т. 2 / под общей ред. Ю. М. Лопухина. 3-е изд., испр. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970417584.html>

Дополнительная учебная литература

1. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Текст]: учебник для студентов мед. вузов: В 2 т. Т. 1. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. 832 с.

2. Сергиенко В. И., Петросян Э. А., Фраучи И. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Текст]: учебник для студентов мед. вузов: В 2 т. Т. 2 / под ред. Ю. М. Лопухина. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. Т. 2. 2002. 589 с.
3. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. Подготовка к рубежному контролю [Электронный ресурс]: учебное пособие / Х. А. Алиханов, А. Н. Андрейцев, Н. С. Желтиков [и др.]; под ред. проф. Х. А. Алиханова. М.: КНОРУС, 2016. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406049587.html>
4. Николаев А. В. Топографическая анатомия и оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебник. 3-е изд., испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438480.html>
5. Оперативная хирургия [Электронный ресурс]: учебное пособие по мануальным навыкам / под ред. А. А. Воробьева, И. И. Кагана. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433546.html>

Список использованной литературы

1. Указания для самостоятельной подготовки к лабораторным занятиям по оперативной хирургии и топографической анатомии для студентов лечебного факультета [Текст]: (метод. пособие) / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, каф. оперативной хирургии и топограф. анатомии; [сост.: Ф. В. Баширов и др.]. Казань: КГМУ, 2010. 39 с.
2. Указания для самоподготовки к лабораторным занятиям по оперативной хирургии и топографической анатомии для студентов педиатрического факультета [Текст]: (метод. пособие) / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, каф. оперативной хирургии и топограф. анатомии; [сост.: Ф. В. Баширов и др.]. Казань: КГМУ, 2010. 38 с.
3. Указания для самоподготовки к лабораторным занятиям по оперативной хирургии и топографической анатомии для студентов стоматологического факультета [Текст]: (метод. пособие) / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, каф. оперативной хирургии и топограф. анатомии; [сост.: Ф. В. Баширов и др.]. Казань: КГМУ, 2010. 27 с.
4. Методические рекомендации к проведению практических занятий по топографической анатомии и оперативной хирургии с врачами-ординаторами хирургического профиля [Текст]: методические рекомендации / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, каф. оперативной хирургии и топограф. анатомии; [сост.: Ф. Г. Биккинеев, С. А. Обыденнов, Ф. В. Баширов]. Казань: КГМУ, 2010. 55 с.
5. Указания для самоподготовки к лабораторным занятиям по оперативной хирургии и топографической анатомии для студентов стоматологического факультета [Текст]: (метод. пособие) / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, каф. оперативной хирургии и топограф. анатомии; [сост.: Ф. В. Баширов и др.]. Казань: КГМУ, 2011. 38 с.

6. Указания для проведения лабораторных занятий по оперативной хирургии и топографической анатомии для преподавателей [Текст]: (метод. пособие) / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, каф. оперативной хирургии и топограф. анатомии; [сост.: Ф. В. Баширов и др.]. Казань: КГМУ, 2010. 66 с.: планы; 20 см.
7. Указания для самоподготовки к лабораторным занятиям по оперативной хирургии и топографической анатомии для студентов медико-профилактического факультета [Текст]: (метод. пособие) / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, каф. оперативной хирургии и топограф. анатомии; [сост.: Ф. В. Баширов и др.]. Казань: КГМУ, 2010. 39 с.

Ф. В. Баширов, С. А. Обыденнов, И. В. Фраучи, В. А. Маркосян,
М. Е. Соколов, Ф. О. Фадеев

ОПЕРАТИВНАЯ МИКРОХИРУРГИЯ

Учебно-методическое пособие
для студентов лечебного факультета

Редактор *Е.В. Зотова*

Издательство ООО «Зотова» КС
420111, г. Казань, ул. Право-Булачная, 9–24