

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 26.06.2024 12:30:57
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

13 июня 2024г., протокол УМС №6

Стентирование и артериальнокоронарное шунтирование при ишемической болезни сердца рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**
Учебный план о310836-Кардиол-24-1.plx
31.08.36 Кардиология

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	14 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	6	6	6	6
Практические	26	26	26	26
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
ассистент, Гребенникова В.Е.

Рабочая программа дисциплины

Стентирование и артериальнокоронарное шунтирование при ишемической болезни сердца

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.36 Кардиология (приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 г. № 105)

составлена на основании учебного плана:

31.08.36 Кардиология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 13.06.2024 протокол № 6.

утвержденным учебно-методическим советом медицинского института от 25.04.2024 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кардиологии

Протокол от 22.04.2023 №6/1

Зав. кафедрой к.м.н, доцент Урванцева И.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовка квалифицированного врача-специалиста кардиолога, обладающего системой обще-культурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи, неотлож-ной; скорой, в том числе специализированной медицинской помощи, а также высокотехнологич-ной медицинской помощи.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ФТД.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Медицинская помощь при чрезвычайных ситуациях
2.1.2	Педагогика
2.1.3	Кардиология
2.1.4	Общественное здоровье и здравоохранение
2.1.5	Рентгеноконтрастные методы диагностики сердечно-сосудистых заболеваний
2.1.6	Патология
2.1.7	Эхокардиография
2.1.8	Медицинская помощь при чрезвычайных ситуациях
2.1.9	Педагогика
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная (клиническая) практика
2.2.2	Производственная (клиническая) практика
2.2.3	Подготовка и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	– анатомию и физиологию человека;
3.1.2	– вопросы общей патологии, анатомии;
3.1.3	– современные методы обследования больного (ЭКГ, рентгеновские, ультразвуковые, магнитно-резонансные, радионуклидные, ангиографические, внутрисердечные электрофизиологиче-ские, биохимические и др.)
3.1.4	– показания, противопоказания, подготовка для оперативного лечения ИБС.
3.1.5	– профилактика осложнений после стентирования и АКШ при ИБС
3.2 Уметь:	
3.2.1	– провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;
3.2.2	– оценить тяжесть состояния больного и принять необходимые меры для выведения больного из тяжелого состояния, определить объем и последовательность лечебных мероприятий, оказать необходимую срочную помощь и при необходимости провести реанимационные мероприя-тия, определить показания для госпитализации и организовать ее;
3.2.3	– определить необходимость специальных методов исследования (лабораторных, рентгенов-ских, функциональных и др.);
3.2.4	– оценить данные лабораторных и биохимических методов исследований, рентгенографии и компьютерной томографии и МР-томографии, электрокардиографии, эхокардиографии, ради-онуклидных методов исследований, ангиографии, коронарографии, вентрикулографии, вело-эргометрии, электрофизиологического исследования сердца, исследований гемодинамики, ре-зультаты катетеризаций полостей сердца применительно к конкретной клинической ситуа-ции;
3.2.5	– оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохра-нению.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
-------------	---	----------------	-------	--------------	------------	------------

	Раздел 1. Аорто-коронарное шунтирование. Показания, противопоказания. Достоинства и недостатки.					
1.1	Понятие АКШ. Виды АКШ. /Лек/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.2	Показания и противопоказания АКШ /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.3	Этапы выполнения /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.4	Возможные осложнения и их профилактика. Эффективность метода. /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.5	Показания и противопоказания АКШ /Ср/	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.6	Этапы выполнения /Ср/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.7	Возможные осложнения и их профилактика. Эффективность метода. /Ср/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. Стентирование аорто-коронарных шунтов. Показания, противопоказания. Достоинства и недостатки.					
2.1	История интервенционной кардиологии. Показания и противопоказания к использованию медицинской технологии. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

2.2	Оборудование и лекарства, используемые при выполнении. Этапы установки стента. Виды стентов. /Пр/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
2.3	Методики бифуркационного стентирования. Устьевые стенозы. Пролонгированные стенозы. /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
2.4	Медикаментозная терапия. Возможные осложнения и способы их устранения. Эффективность методики стентирования. Медикаментозная терапия. Возможные осложнения и способы их устранения. Эффективность методики стентирования. /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
2.5	Оборудование и лекарства, используемые при выполнении. Этапы установки стента. Виды стентов. /Ср/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
2.6	Методики бифуркационного стентирования. Устьевые стенозы. Пролонгированные стенозы. /Ср/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
2.7	Медикаментозная терапия. Возможные осложнения и способы их устранения. Эффективность методики стентирования. Медикаментозная терапия. Возможные осложнения и способы их устранения. Эффективность методики стентирования. /Ср/	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3
2.8	/Зачёт/	2	4		Л3.1 Л3.2 Л3.3
2.9	/Контр.раб./	2	0		Л3.1 Л3.2 Л3.3

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Фомин В. В., Бурневич Э. З., Мухин Н. А.	Внутренние болезни: [в 2 т.]	М.: Литтерра, 2010 -	0
Л1.2	Кузнецов Н. А.	Основы клинической хирургии: практическое руководство	М.: ГЭОТАР- Медиа, 2009	10
Л1.3	Сторожакова Г.И., Горбаченкова А.А.	Руководство по кардиологии. Том 1	Moscow: ГЭОТАР -Медиа, , http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785970406090.html	1
Л1.4	Терновая С.К.	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика	Moscow: ГЭОТАР -Медиа, 2014, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785970429891.html	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Руда М. Я., Зыско А. П.	Инфаркт миокарда	М.: Медицина, 1981	1
Л2.2	Амосова Е. Н.	Кардиомиопатии	Киев: Книга плюс, 1999	4
Л2.3	Люсов В.А., Волон Н.А., Гордеев И.Г.	ЭКГ при инфаркте миокарда: атлас	Moscow: ГЭОТАР -Медиа, 2009, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN/N9785970412640.html	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Молчанов А. Н.	Организационный алгоритм оказания медицинской помощи пациентам с острым аортальным синдромом: учебно- методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2021, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/6722	1
Л3.2	Молчанов А. Н., Урванцева И. А., Горьков А. И., Ушаков М. А., Ромашкин В. В.	Эндоваскулярная диагностика ишемической болезни сердца: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2021, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/6723	1
Л3.3	Молчанов А. Н., Урванцева И. А., Мамедова С. И. кызы, Гаулика С. О.	Острый аортальный синдром: учебно-методические пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2021, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/6715	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	АРБИКОН
Э2	ВИНИТИ
Э3	ЭБС «Консультант студента»

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Office
---------	------------------

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант плюс
---------	------------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Ноутбук ASUS F6V(1шт)
-----	-----------------------

7.2	Медиапроектор Panasonic(1шт.)
7.3	Стационарным экраном Digis(1шт.)
7.4	Перечень оборудования БУ ХМАО «ОКД «ЦД и ССХ»:
7.5	Система для холтеровского (суточного) монито-рирования ЭКГ, компьютерная станция 5 шт., ак-сееуары для подключения компьютеров к сети;
7.6	Аппарат измерения систолического и диастоличе-ского давления в течение суток БиПиб;
7.7	Аппарат ЭКГ , Page Wrighter Trim III (Филипе)
7.8	Система ультразвуковая диагностическая iE 33US (Филипе)
7.9	Весы электронные Sega-780
7.10	ростомер Sega-220
7.11	Аппарат для ультразвуковых мсследований сердца и сосудов Vivid
7.12	X-SCRIM стресс-тест система для проведения проб с физ. Нагрузкой на велоэргометре
7.13	Регистратор ЭКГ и АД носимые SCHILLER Medi-log AR-12
7.14	Электрокардиограф многоканальный ЭКТ 12Т «Альтон -06»
7.15	Ультразв.система Vivid 7 Pro Vivid 7 Pro
7.16	Аппарат наркозный Fabius CE с принадлежностями Fabius CE
7.17	Рентгенангиографическая установка «Allura FD 10» «PHILIPS» Netherlands
7.18	Монитор слежения за состоянием пациента «PHILIPS» Netherlands
7.19	Аппарат УЗИ Supress «ACUSON» Germany
7.20	Временные 1- и 2- камерные ЭУС «MEDTRONIK» USA
7.21	Цифровая диагностическая система для выполне-ния внутрисосудистых и внутрикardiaльных ульт-развуковых исследований iLab USA
7.22	ЭФИ система «Pruka» «GE» USA
7.23	Аппарат внутрисосудистого УЗИ «Invus» «JOMED» USA

Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

СТЕНТИРОВАНИЕ И АКШ ПРИ ИБС, 2 СЕМЕСТР

Код, направление подготовки	31.08.36 Кардиология
Направленность (профиль)	Кардиология
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кардиология
Выпускающая кафедра	Кардиология

Типовые задания для контрольной работы:

Подготовка реферата (реферат подбирается в соответствии с ниже представленными темами):

1. История развития эндоваскулярной хирургии.
2. Катетеры: диагностические и проводниковые.
3. Инструментарий в эндоваскулярной хирургии.
4. Ангиография: методика, подготовка, оценка результата.
5. Ангиография и ангиоскопия: преимущества и отличия.
6. Коронарография.
7. Возможности и задачи хирургического лечения в кардиологии.
8. Анатомия сердца и крупных сосудов в различных проекциях, положение камер в норме, критерии их величины и формы. Проекция клапанов сердца.
9. Лучевые методы в диагностике ИБС, симптоматических артериальных гипертензий.

10. АКШ, история развития метода лечения. Показания, противопоказания.
11. Сравнительная характеристика АКШ и стентирования.
12. Виды стентов и их различие в эффективности лечения.
13. Современные подходы для лечения заболеваний артерий.

Типовые вопросы (задания) к зачету:

1. Возможности и задачи хирургического лечения в кардиологии.
2. Понятие АКШ, история развития метода лечения.
3. Виды АКШ. Показания, противопоказания. Возможные осложнения.
4. История интервенционной кардиологии.
5. Стентирование. Определение. Методика выполнения.
6. Показания и противопоказания к проведению стентирования.
7. Оборудование и лекарства, используемые при стентировании.
8. Этапы установки стента. Разновидности стентов, их отличия между собой.
9. Медикаментозная терапия при стентировании. Возможные осложнения и способы их устранения.

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

СТЕНТИРОВАНИЕ И АКШ ПРИ ИБС, 2 СЕМЕСТР

Код, направление подготовки	31.08.36 Кардиология
Направленность (профиль)	Кардиология
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Кардиология
Выпускающая кафедра	Кардиология

Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности вопроса
ПК-5	<i>Укажите один правильный ответ</i> 1. Сколько мм в одном Френче?	1) 1 2) 1,5 3) 0,55 4) 0,33	низкий
ПК-5	<i>Укажите один правильный ответ</i> 2. Какая форма дезагрегантной терапии применяется при чрескожных коронарных вмешательствах:	1) Дезагрегантная монотерапия. 2) Двойная дезагрегантная терапия. 3) Тройная дезагрегантная терапия. 4) 4. Монотерапия ацетилсалициловой кислотой	низкий
ПК-5,	<i>Укажите один правильный ответ</i>	1) 10мкг/мин	низкий

ПК-6	3. Для устранения и предотвращения спазма коронарных артерий во время ангиопластики проводят непрерывную инфузию нитроглицерина со скоростью:	2) 50мкг/мин 3) 100мкг/мин 4) 200мкг/мин	
ПК-5, ПК-6	<i>Укажите один правильный ответ</i> 4. Непосредственно перед основным этапом ангиопластики со стентированием коронарных артерий необходимо ввести гепарин из расчета:	1) 50 ед. на кг веса 2) 80 ед. на кг веса 3) 150 ед. на кг веса 4) 250 ед. на кг веса	низкий
ПК-5, ПК-6	<i>Укажите один правильный ответ</i> 5. Адекватной гемодилюции при коронарной ангиопластике добивались инфузией:	1) растворов гидроксикрахмала 2) низкомолекулярного декстрана 3) физиологического раствора 4) 5% раствора глюкозы	низкий
ПК-5, ПК-6	<i>Укажите один правильный ответ</i> 6. Для профилактики тромбообразования во время коронарной ангиопластики необходимо поддерживать АВС на уровне:	1) 10-12сек 2) 2-5сек 3) 600сек 4) 300-400сек	средний
ПК-5, ПК-6	<i>Укажите один правильный ответ:</i> 7. При проведении коронарографии, выявлен стеноз в проксимальном сегменте ПМЖВ - 20%. Ваши действия?	1) установить стент в пораженном сегменте 2) провести баллонную ангиопластику пораженного сегмента 3) медикаментозное лечение+ контрольная коронарография через бмес 4) операция АКШ	средний
ПК-5, ПК-6, ПК-8	<i>Укажите один правильный ответ</i> 8. У больного А., 38 лет на коронарографии выявлен стеноз ствола ЛКА 80%, а также стеноз ПМЖВ 90%. Ваши действия?	1) установить стент в ПМЖВ 2) установить стент в ПМЖВ+ провести баллонную ангиопластику ствола ЛКА 3) установить стент в ПМЖВ и ствол ЛКА 4) больному показано проведение АКШ	средний
ПК-5, ПК-6, ПК-8	<i>Укажите один правильный ответ</i> 9. У больного на коронарографии выявлено: стеноз проксимального сегмента ПМЖВ - 70%, стеноз ОА 60%, субокклюзия ПКА. Ваши действия?	1) установить стент в ПМЖВ 2) установить стент в ПМЖВ+ провести баллонную ангиопластику ствола ЛКА 3) установить стент в ПМЖВ и ствол ЛКА 4) больному показано проведение АКШ	средний

ПК-5, ПК-6	<i>Укажите один правильный ответ</i> 10. Как не может заполняться дистальное русло окклюзированной артерии?	1) через межсистемные коллатерали 2) через внутрисистемные коллатерали 3) как через межсистемные так и через внутрисистемные коллатерали 4) через прямое лёгочно-коронарное соустье	средний
ПК-5, ПК-6	<i>Укажите один правильный ответ</i> 11. Происхождения названия "стент"?	А. нет правильного ответа. Б. Стент - аббревиатура от англ. S.T.E.N.T. - обозначающий устранение стеноза в сосуде. В. По фамилии англ. Стоматолога Ч. Стента Г. стент - название металла, из которого он изготовлен	средний
ПК-5, ПК-6	<i>Укажите один правильный ответ</i> 12. При каком поражении коронарных артерии не желательно стентирование пораженных артерии?	А. Стентирование возможно при любых видах поражения коронарных артерий. Б. При поражении ствола ЛКА и малом диаметре (менее 2,0мм) пораженной артерии. В. При полной окклюзии правой коронарной артерии. Г. При дискретном стенозе ПКА	средний
ПК-5, ПК-6, ПК-8	<i>Укажите один правильный ответ:</i> 13. Какой из перечисленных факторов является относительным противопоказанием к стентированию коронарных артерий?	А. возраст больного более 60лет. Б. аневризма левого желудочка В. Нет никаких противопоказаний к стентированию коронарных артерий. Г. Трепетание предсердий	средний
ПК-5, ПК-6, ПК-8	<i>Укажите один правильный ответ</i> 14. Выберите все типы кровоснабжения миокарда выделяемые в рентгенохирургии:	1. Левый тип. 2. Правый тип. 3. Передний тип. 4. Задний тип. 5. Сбалансированный тип. Ответы: А. 1,3,4 Б. 1,2,5 В. 3,4,5 Г. 1,2,4	средний
ПК-5, ПК-6, ПК-8	<i>Укажите один правильный ответ</i> 15. Выберите три главные коронарные артерии, выделяемые в рентгенохирургии:	1. Передняя нисходящая (передняя межжелудочковая) артерия. 2. Задняя нисходящая (задняя межжелудочковая) артерия. 3. Правая коронарная артерия. 4. Артерия острого края. 5. Артерия тупого края. 6. Огибающая артерия.	средний

		7. Промежуточная артерия. Ответы: А. 1,3,6 Б. 1,2,4 В. 5,6,7 Г. 1,5,7	
ПК-5, ПК-6,	<i>Укажите все правильные ответы</i> 16. Какие типы баллонных катетеров по способу доставки к месту поражения используются в современной практике:	1) On-The-Wire 2) Rapid Exchange 3) Under-the-wire 4) Over-the-wire	высокий
ПК-5, ПК-6,	<i>Укажите все правильные ответы</i> 17. Анестезиологическое пособие при рентгенохирургических вмешательствах:	1) В большинстве случаев у взрослых пациентов заключается в в/в седации 2) Не требуется 3) В большинстве случаев у детей заключается в общем наркозе. 4) В большинстве случаев заключается в общем наркозе	высокий
ПК-5, ПК-6,	<i>Укажите все правильные ответы</i> 18. Выберите из приведенного способы восстановления коронарного кровотока при остром коронарном синдроме (ОКС):	1) Фармакологическая реперфузия (тромболизис). 2) Хирургическая реваскуляризация (АКШ). 3) Эндоваскулярные вмешательства (ЧТКА). 4) Внутриаортальная баллонная контрпульсация.	высокий
ПК-6, ПК-8	<i>Укажите все правильные ответы</i> 19. Причины, ограничивающие применение внутренней грудной артерии в коронарной хирургии, включают:	1) размер внутренней грудной артерии 2) затраты времени на выделение артерии 3) объемный кровоток по сосуду 4) проходимость артерии в отдаленном периоде	высокий
ПК-6, ПК-8	<i>Укажите все правильные ответы</i> 20. При сшивании эксплантата с артерией не нужно использовать	1) гладкие синтетические нити, где диаметр иглы равен диаметру нити 2) гладкие синтетические нити 3) крученые синтетические нити 4) лавсановые нити 5) шелковые швы	высокий