



ПРОГРАММА

III УНИВЕРСИАДЫ ПО ХИРУРГИИ

приуроченной к 55-летию кафедры оперативной
хирургии и клинической анатомии
имени И.Д. Кирпатовского

6 октября 2018

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ	СТРАНИЦЫ
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОСНОВНЫЕ ДАТЫ	1
ПРОГРАММА	2
ПРАВИЛА РЕГИСТРАЦИИ	3-4
ЖЕРЕБЬЁВКА	5
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ СУДЕЙСТВА	6-7
ОТБОРОЧНЫЙ ТУР:	8
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КОНКУРС	8-10
ВЯЗАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ УЗЛОВ	10-11
ШОВ СУХОЖИЛИЯ	12-15
ПОЛУФИНАЛ:	16
СОСУДИСТЫЙ ШОВ	16-19
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ КОНКУРС	20-25
ФИНАЛЬНЫЙ КОНКУРС	26-34

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

III УНИВЕРСИАДЫ ПО ХИРУРГИИ РУДН

Дата проведения: 6 октября 2018 года.

Место проведения: Медицинский Институт, РУДН (Россия, Москва).

В рамках Универсиады будет проведено 6 конкурсов в 3 этапа:

1) **Отборочный тур:**

- «Теоретический конкурс»;
- Конкурс «Вязание хирургических узлов»;
- «Шов сухожилия»;

2) **Полуфинал:**

- «Сосудистый шов»;
- «Лапароскопический конкурс»;

3) **Финал:** «Резекция желудка».

Состав бригады для шовных конкурсов: оператор, ассистент, медсестра.

Во всех трёх шовных конкурсах **операторы должны меняться.**

Максимальное число команд **20.**

В полуфинал проходят 10 лучших команд по итогам конкурсов отборочного тура, остальные 10 команд участвуют в дополнительном конкурсе, условия которых будут разъяснены командам непосредственно перед началом его проведения. За каждый из основных конкурсов, а также дополнительный конкурс предусмотрены комплекты наград за 1-3 место.

В финал проходят 5 лучших команд по итогам всех 5 конкурсов отборочного тура и полуфинала. Предусмотрены 2 отдельных комплекта наград: 1-3 места за финальный конкурс и 1-3 места по итогам всех 6 основных конкурсов Универсиады.

Максимальный балл за все 6 основных конкурсов – **52,5.**

ОСНОВНЫЕ ДАТЫ

1. Крайний срок подачи заявки –
26 августа 2018 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО!
2. Публикация списка всех зарегистрированных команд –
27 августа 2018.
3. Крайний срок отмены заявки –
2 сентября 2018 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО!

ПРОГРАММА УНИВЕРСИАДЫ

ВРЕМЯ	СОБЫТИЕ	МЕСТО Миклухо-Маклая, д. 8
8:15 – 9:00	РЕГИСТРАЦИЯ	Холл Медицинского института (МИ) РУДН
9:00 – 9:30	ОТКРЫТИЕ УНИВЕРСИАДЫ	Зал №2 МИ РУДН
9:30 – 9:45	ЖЕРЕБЬЁВКА	Зал №2 МИ РУДН
10:00 – 12:00	Отборочный тур: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КОНКУРС ВЯЗАНИЕ УЗЛОВ СУХОЖИЛЬНЫЙ ШОВ	Ауд. №235 Ауд. №232 Ауд. №7
12:15 – 12:30	ОБЪЯВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ВТОРАЯ ЖЕРЕБЬЁВКА	Зал №3 МИ РУДН
12:30 – 15:00	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОНКУРС	Зал №3 МИ РУДН
12:30 – 15:00	Полуфинал: СОСУДИСТЫЙ ШОВ ЛАПАРОСКОПИЯ	Ауд. №7 Ауд. №232
15:00 – 15:40	КОФЕ-БРЕЙК	Холл МИ РУДН
15:40 – 15:50	ОБЪЯВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОЛУФИНАЛА	Зал №3 МИ РУДН
16:00 – 18:00	ФИНАЛ РАЗБОР ТЕОР. КОНКУРСА	Ауд. №235 Зал №3 МИ РУДН
18:15 – 19:00	ЦЕРЕМОНИЯ НАГРАЖДЕНИЯ ЗАКРЫТИЕ УНИВЕРСИАДЫ	Зал №2 МИ РУДН

РЕГИСТРАЦИЯ

К участию в Универсиаде допускаются команды, состоящие из **3-х человек. Один ВУЗ** может представить только **одну команду**.

Ссылка на регистрацию: <https://goo.gl/v6cbsq>

Окончание регистрации: 26 августа 2018 года.

NB! После регистрации изменение состава команды невозможно. При необходимости изменения состава команда проходит регистрацию заново.

Во избежание недоразумений по поводу случайной регистрации нескольких команд из одного ВУЗа оргкомитет просит заблаговременно решить подобные вопросы внутри студенческих коллективов.

При регистрации у команд будет возможность указать необходимость официального приглашения, а также **сопровождающих до 2 человек**.

Зарегистрировавшиеся команды ранжируются по дате регистрации, первые 18 команд составляют **«Основной список»**, остальные команды составляют **«Лист ожидания»**.

Список зарегистрировавшихся команд будет опубликован 27 августа 2018 года. Также, в этот день в VKontakte будет организован чат капитанов команд, где подтвердившие своё участие команды смогут получить дополнительные материалы, не указанные в условиях (фото биоматериала перед началом шовных конкурсов, фото подставок для лапароскопического конкурса, предоперационный эпикриз и протокол операции для финального конкурса и другие).

Далее у команд будет **одна неделя** (до 2 сентября 2018 года), чтобы подтвердить или отменить свою заявку. В день подтверждения заявки команде будет отправлено официальное приглашение по данным, указанным при регистрации.

Убедительная просьба своевременно обратиться к оргкомитету при невозможности участия!

При отказе команды из «Основного списка», шанс участия в Универсиаде переходит следующему по списку в «Листе ожидания». Команда переходит в «Основной список» и должна подтвердить или отменить свою заявку на тех же условиях.

Команда студентов из Российского университета дружбы народов, как представители университета организатора, а также команда из университета Semmelweis (Будапешт, Венгрия), как представители университета соорганизатора, оставляют за собой право не проходить форму регистрации и автоматически являются участниками Универсиады.

При регистрации более одной команды от одного вуза и отсутствии решения команд (выбора одной из них для участия в Универсиаде) до окончания регистрации, **оргкомитет оставляет за собой право исключить ВСЕ команды из одного ВУЗа без сохранения места в списках!**

Если в описании конкурса указывается необходимость наличия собственного инструментария, то к конкурсу допускаются только те команды, которые соответствуют данному критерию.

В случае отсутствия каких-либо необходимых инструментов, команда должна уведомить об этом оргкомитет не позднее 22 сентября 2018 года. В противном случае команда получает 0 баллов за соответствующий конкурс.

ЖЕРЕБЬЁВКА

В рамках Универсиады предусмотрено две жеребьёвки.

Первая жеребьёвка проводится сразу после церемонии открытия Универсиады.

Формируются 2 комплекта ёмкостей: с названиями команд и с номером команды. Жеребьёвка проводится следующим образом:

1) Представитель оргкомитета достаёт из корзины с названиями команд одну из ёмкостей и вызывает капитана соответствующей команды.

2) Капитан команды достаёт из корзины с номерами команд одну из ёмкостей, показывает и громко называет номер своей команды всем присутствующим в зале.

Распределение команд по группам:

Команды № 1-5 – **группа А**

Команды № 6-10 – **группа В**,

Команды № 11-15 – **группа С**

Команды № 16-20 – **группа D**.

Деление на группы условно, подсчёт баллов за конкурсы производится по общему рейтингу всех команд.

По окончании жеребьёвки команд представителем оргкомитета проводится жеребьёвка вида сухожильного шва. Подробнее процедура жеребьёвки описана в условиях конкурса.

Вторая жеребьёвка проводится сразу после объявления результатов отборочного тура (в 12:30).

Команды, занявшие 1, 3, 5, 7, 9 места по итогам всех конкурсов отборочного тура формируют **первую полуфинальную группу**.

Команды, занявшие 2, 4, 6, 8, 10 места по итогам всех конкурсов отборочного тура формируют **вторую полуфинальную группу**.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ СУДЕЙСТВА

На Универсиаде по хирургии РУДН отсутствует понятие «ЖЮРИ», есть только «НАБЛЮДАТЕЛЬ». Все сопровождающие, а также представители оргкомитета из профессорско-преподавательского состава могут наблюдать за проведением любого из конкурсов.

В одном конкурсе может быть любое количество наблюдателей. Возле каждого участника (или команды на шовных конкурсах) находится обученный проведению конкурса представитель оргкомитета.

В каждом конкурсе существует ряд ограничений, за несоблюдение которых команда или участник команды может получить 0 баллов за конкурс по решению представителей оргкомитета от студентов без участия наблюдателей (до окончания работы команды). Ограничения прописаны подробно и относятся только к банальным вещам, не требующим специальных знаний для выявления нарушения.

Оценку своей работы по критериям, описанным в условиях каждого конкурса, производят сами участники команды с помощью представителей оргкомитета со стороны студентов под надзором наблюдателей. Представитель оргкомитета и наблюдатель должны чётко следить за всем процессом проверки. Все полученные данные (в том числе, фамилия оператора шовного конкурса) заносятся в специальные бланки, которые выдаются каждой команде.

На выполнение любого из конкурсов даётся только одна попытка. Перед каждым конкурсом команда будет иметь возможность оценить качество предоставляемых материалов.

Подсчёт баллов, исходя из полученных данных, производится автоматически по формуле с помощью программы **без участия представителей оргкомитета.** Капитаны команд после подтверждения участия в Универсиаде получают вместе с дополнительными данными (фото биоматериала, подставок, бланков и т.д.) доступ к сводной онлайн-таблице (Google Sheets), где в любое время смогут следить за формулами подсчёта баллов (что они одинаковы для всех и соответствуют условиям конкурсов).

Оценка теоретического конкурса имеет ряд особенностей (подробнее см. стр. 8-10 условий).

В рамках финального конкурса предусмотрен балл за теоретическую подготовку. Детали оценки теоретической подготовки подробно описаны в условиях финального конкурса (см. стр. 26-34).

В случае дисквалификации команды (или участника команды) из какого-либо конкурса и получения ими 0 баллов за конкурс в сводной таблице результатов указывается только сам факт дисквалификации. В бланке команды также заносится причина дисквалификации.

При возникновении спорных ситуаций решение принимается наблюдателями **только коллегиально**:

1) При возникновении спорной ситуации у команды, **имеющей** своего сопровождающего, решение принимается коллегией из наблюдателей **минимум двух вузов**, в том числе представителя оргкомитета и сопровождающего данной команды;

2) При возникновении спорной ситуации у команды, **не имеющей** своего сопровождающего, или у команды вуза организатора или соорганизатора решение принимается коллегией из наблюдателей **минимум трёх вузов**, в том числе представителя оргкомитета и двух сопровождающих из любых двух разных вузов.

Любое коллегиальное решение (дисквалификация команды из конкурса или разрешение спорных ситуаций) принимается только после того как команда закончила выполнение конкурса.

P.S. Команды могут задавать уточняющие вопросы по любому из конкурсов в обсуждениях в группе Универсиады в VK - <https://vk.com/board167867035>.

ОТБОРОЧНЫЙ ТУР (20 команд)

Отборочный тур состоит из трёх конкурсов:

- 1) «Теоретический конкурс»
- 2) Конкурс «Вязание хирургических узлов»
- 3) «Шов сухожилия»

Группы А и В сначала проходят «Теоретический конкурс» и конкурс «Вязание хирургических узлов», в это же время группы С и D выполняют конкурс «Шов сухожилия». После выполнения указанных конкурсов группы ротируются. После окончания всех конкурсов все участники собираются в зале №3 Медицинского института РУДН для объявления результатов.

За каждый конкурс команды получают баллы.

Максимальный балл за все конкурсы – **22,5**.

Время начала – 10:00.

В полуфинал проходят только первые 10 команд в рейтинге по сумме всех трёх конкурсов.

Для проигравших команд предусмотрен «дополнительный конкурс» с отдельным комплектом наград, условия которого будут озвучены командам непосредственно перед его проведением. Конкурс не требует специальной подготовки.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КОНКУРС

Компьютерное онлайн-тестирование с помощью сервиса Google Forms на ноутбуках, выдаваемых оргкомитетом. Во время теста используется специальная рассадка (см. рисунок 1).

Требования: ответить на 45 вопросов: по 15 вопросов по топографической анатомии и оперативной хирургии, а также 15 ситуационных задач.

Часть вопросов будет взята и переведена из базы данных USMLE за 1 день до конкурса. Часть вопросов будет предоставлена оргкомитетом Универсиады в лице профессорско-преподавательского состава. **Оргкомитет заинтересован в честности проведения конкурса**, что можно будет оценить по его результатам.

Время прохождения теста - до 30 минут. Время на один вопрос не ограничено, ограничено лишь общее время прохождения теста. По истечению времени участники, не завершившие тест, обязаны завершить его, не отвечая больше ни на один вопрос. За этим следит представитель оргкомитета.

Запрещено: пользоваться подсказками, шпаргалками, использовать ноутбук не для прохождения теста, отвечать на вопросы теста после окончания конкурса.

За любое из указанных выше нарушений дисквалифицируется участник, совершивший его (НЕ вся команда). Решение может быть принято без наблюдателей от профессорско-преподавательского состава.

Всем присутствующим в аудитории, кроме представителей Телевидения РУДН, запрещено использовать любые устройства для фото- и видеосъёмки. Представители Телевидения РУДН будут иметь соответствующие бейджи.

Оценивается: среднее количество правильных ответов всей команды, а также количество вопросов, на которые вся команда дала правильный ответ. Оценка проводится автоматически при отправке ответа и публикуется без участия оргкомитета.

Участники получают письмо по электронной почте со своими ответами сразу после отправки формы и могут сравнить данные после публикации правильных ответов (после объявления результатов отборочного тура).

Во время проведения финального конкурса у участников 15 команд, не прошедших в финал, будет возможность разобрать клинические задачи теста в зале №3 МИ РУДН.

Максимальный балл за конкурс – 7,5

Подведение итогов конкурса производится по формуле:
 $X = B_1 \cdot S + B_2 \cdot Q$, где:

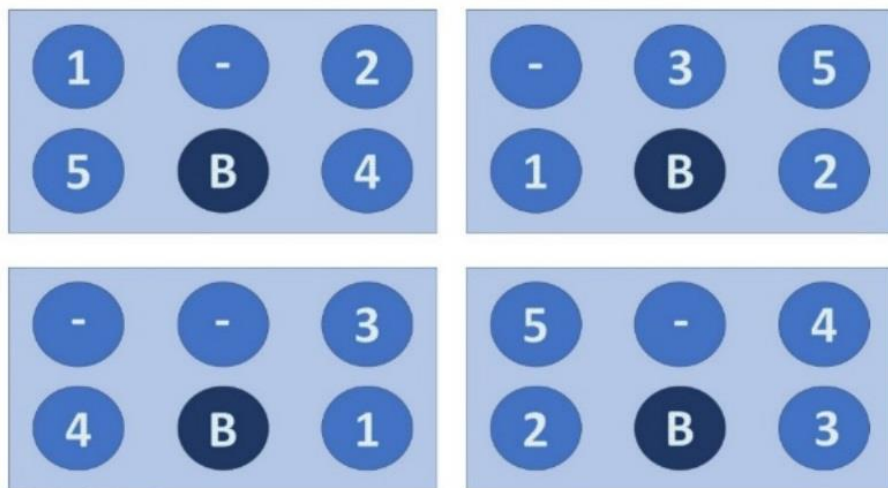
B_1 = basis – базовая единица, 5 баллов;

S = score – результат команды, который рассчитывается по формуле $S_1/S_{\max}$;

B_2 – дополнительные 2,5 балла;

Q = quantity – количество вопросов, на которые вся команда дала правильный ответ.

Рисунок 1: Рассадка во время теста: круг – рабочее место, члены одной команды отмечены одинаковой цифрой, прочерк внутри круга - свободное место; В - член оргкомитета, прямоугольник - его обзор.



ВЯЗАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ УЗЛОВ

Конкурс состоит из двух этапов - вязание «косички» открытым способом и вязание интракорпоральных узлов.

1) Поочерёдное вязание "косички" из одной нити (шёлк 3/0 длиной 75 см всеми членами команды в хирургических перчатках. Оргкомитет делает отметки на нити на расстоянии 5 см от её краёв. Выполняется всеми командами одновременно.

Требования: в течение 30 секунд вязать "косичку", через 30 секунд звучит команда «СМЕНА», после чего проводится смена участника БЕЗ ПАУЗ. По истечении времени конкурса звучит команда «СТОП».

2) Одновременное вязание всеми членами команды «косички» на трёх тренажёрах компании SuperMedSquad из одной нити длиной 45 см (POLYSORB 2/0) в хирургических перчатках. Выбор

соотношения длин пассивной и активной нити остается за участником. Камера фиксирована.

Требования: в течение 120 секунд вязать «косичку», по истечении времени конкурса звучит команда «СТОП».

Разрешается: связать до конкурса 2 полуузла.

Запрещено: наносить какие-либо вещества на перчатки.

При фиксации нарушения указанных выше правил команда получает 0 баллов за конкурс. Решение может быть принято без наблюдателей от профессорско-преподавательского состава.

Оценивается: длина косичек, наличие дефектов косичек.

«Дефект косички», в который помещается спичечная головка, приравнивается к концу «косички». Оценка длины «косички» в таком случае проводится от первого узла до начала дефекта.

NB! На первом этапе с шовным материалом следует обращаться бережно, в конкурсе намеренно используется материал (шёлк 3/0), который рвётся при излишне резком завязывании. При разрыве нити дополнительная попытка не предоставляется! Командам будет предоставлена возможность 5-минутной тренировки.

Максимальный балл за конкурс – 5

Подведение итогов конкурса производится по формуле:

$X=B*L$, где:

B – базовая единица, 5 баллов;

L – коэффициент длины, рассчитываемый по формуле $L_1/L_{\max}$, где L_1 – это сумма длин четырёх косичек команды, а $L_{\max}$ – наибольшая сумма длин четырёх косичек среди всех участвовавших команд.

ШОВ СУХОЖИЛИЯ

Задание - выполнить шов сухожилия по одной из предложенных методик: Кюнео, Казакова-Розова, Кракова. Способ выбирается путем жеребьевки на открытии Универсиады.

Исечение сухожилия и фиксацию к пенопластовой подложке выполняет оргкомитет. Подложки пронумерованы, номер подложки соответствует номеру команды.

Рисунок 2 - Шов Кюнео:

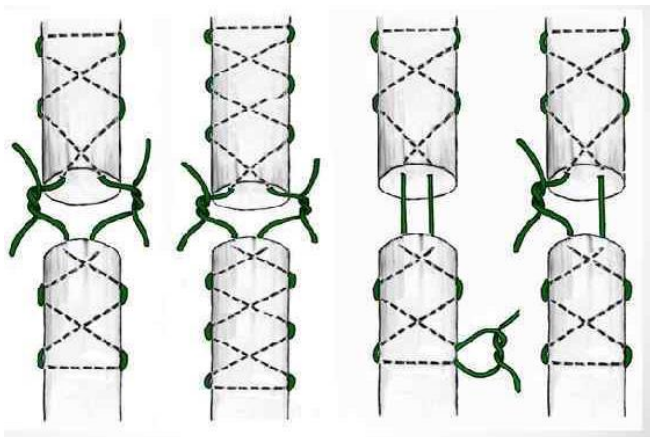


Рисунок 3 - Шов Казакова-Розова (допустима любая из представленных модификаций):

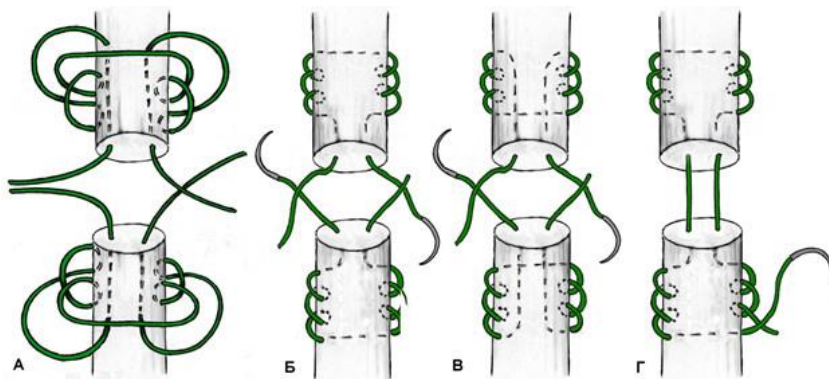
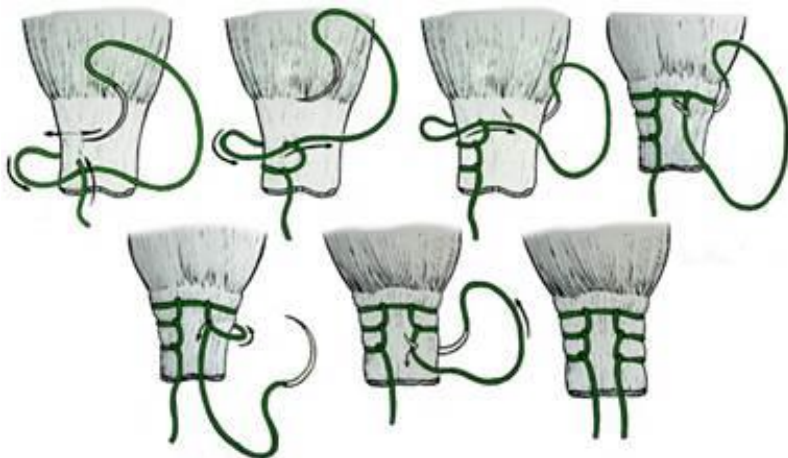


Рис. 4: Шов Кракова:



Выбор шва происходит путём жребия сразу после открытия Универсиады. У представителя оргкомитета находятся три бумажки с названиями швов, которые демонстрируются наблюдателям.

Первый вызванный капитан во время жеребьёвки команд получает возможность исключить один из видов шва из конкурса, а затем выбирает бумажку в одной из рук представителя оргкомитета. Выбранный шов также исключается.

Представитель оргкомитета демонстрирует оставшуюся бумажку и громко объявляет название шва всем присутствующим в зале.

Требования: в течение **30 минут** при помощи собственных хирургических инструментов выполнить шов сухожилия. По истечении времени команда, не успевшая выполнить задачу, получает 0 баллов за конкурс. Паратенон ушивать не требуется.

Биоматериал – свиной.

Оргкомитет предоставляет шовный материал: Стеритер 2/0 (75 см) - 2 шт., Лавсан 4/0 (45 см) - 1 шт.

Конкурс считается законченным тогда, когда команда поднимет руки и скажет: «ВСЁ!»

NB! Конкурс является практическим, но не клиническим. Конкурс не предполагает разбор клинического случая и формирование реальной жизненной ситуации. Конкурс призван оценить мануальные навыки участников, поставленных в равные условия за счёт формирования одинакового ровного разрыва и выполнения одного вида шва.

Разрешено: наложить до 4 адаптирующих ПРОСТЫХ узловых швов.

Запрещено:

- 1) крутить подложку;
- 2) использовать свой шовный материал;
- 3) использовать любую технику шва, не выбранную жребием
- 4) использовать какие-либо адаптирующие швы, кроме ПРОСТЫХ узловых.

При фиксации нарушения указанных выше правил команда получает 0 баллов за конкурс. При фиксации на видео решение может быть принято без наблюдателей от профессорско-преподавательского состава.

Оценивается: время, состоятельность, целостность сухожильного ствола, соответствие осей сухожилия.

За нарушение методики наложения шва команда дисквалифицируется из конкурса. Во избежание спорных ситуаций перед конкурсом будет проведён брифинг с командами, где можно будет обсудить все нюансы требуемого шва.

Оценка конкурса (в хронологическом порядке):

- 1) **Время** - отмечается организаторами.
- 2) **Целостность сухожильного ствола** – визуальное определение отсутствия отрывов сухожильных пучков, а также обрезанных.
- 3) **Соответствие осей сухожилия** – отсутствие вращения сухожилия вокруг его центральной оси. Центральная ось проводится по длиннику сухожилия.
- 4) **Состоятельность шва** – подвешивание к сухожилию груза 2,5 кг. Оценивается лишь качество узлов.

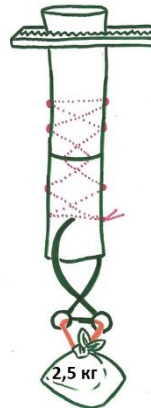


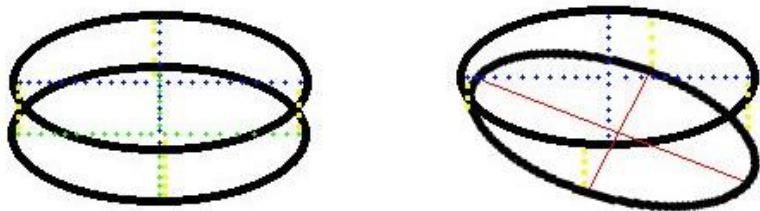
Рисунок 5:
Оценка качества узлов

Под **состоятельностью** шва подразумевается отсутствие диастаза или диастаз менее 0,3 см (спичечная головка) и отсутствие вращения сухожилия вокруг его центральной оси более 25°.

Если при проверке на состоятельность (пункт 4) произошёл разрыв нити без развязывания узла, то шов считается состоятельным.

При несостоятельности шва (диапаз более чем на толщину спичечной головки или вращение сухожилия вокруг его центральной оси более 25°) команда получает 0 баллов за конкурс.

Рисунок 6 – проверка соответствия осей сухожилия: слева — оси соответствуют; справа — оси не соответствуют.



Конкурс считается завершённым либо по истечении времени, либо в момент, когда команда отложила все инструменты, подняла руки и сказала: «ВСЁ!».

Максимальный балл за конкурс – 10

Подведение итогов конкурса производится по формуле:

$X = B \cdot T \cdot A + B_2$, где:

B = basis – базовая единица, 9 баллов;

T – коэффициент времени; оценивается по формуле $t_{\min}/t_1$;

A = axis – коэффициент соответствия осей сухожилия, рассчитываемый по формуле: **$(180 - \alpha) / 180$** ;

B_2 – дополнительный балл за наличие или отсутствие отрывов сухожильных пучков (0 или 1 балл).

ПОЛУФИНАЛ (10 команд)

Полуфинал состоит из двух конкурсов:

- 1) «Сосудистый шов»
- 2) «Лапароскопический конкурс»

Первая полуфинальная группа сначала выполняет конкурс «Сосудистый шов», а вторая полуфинальная группа выполняет «Лапароскопический конкурс». По завершению конкурса группы ротируются. По окончании обоих конкурсов все 20 команд, участвовавшие в полуфинале и дополнительном конкурсе, приглашаются на кофе-брейк.

Максимальный балл за 5 конкурсов – **40**.

Время начала – 12:30.

В 15:40 команды собираются в зале №3 Медицинского института РУДН для объявления результатов полуфинала.

В финал проходят только первые 5 команд в рейтинге по сумме пяти основных конкурсов.

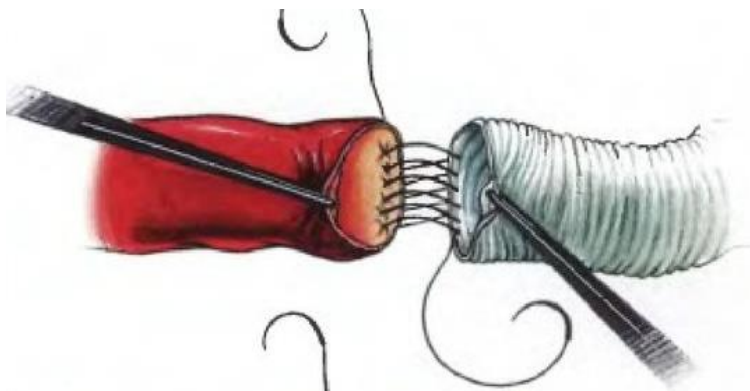
СОСУДИСТЫЙ ШОВ

Участникам предлагается произвести пластическую реконструкцию аорты, а именно выполнить резекцию поражённого участка аорты и соединить концы сосуда прямым анастомозом по типу конец-в-конец. Оргкомитет заранее наносит отметки границы резекции с помощью маркера и фиксирует аорту **в коробке глубиной 15 см и площадью 25*20 см**. Коробка будет стоять на высокой подложке, фиксированной к столу представителями оргкомитета. Аорты будут пронумерованы с двух концов представителем оргкомитета, номер аорты будет соответствовать номеру команды.

Операторы конкурса «Шов сухожилия» и «Сосудистый шов» не должны совпадать.

Требования: в течение **40 минут** при помощи собственных инструментов выполнить резекцию аорты **с использованием аортальных зажимов**; соединить концы сосуда прямым анастомозом по типу конец-в-конец, не снимая зажимы. Требуемая техника шва: **задняя губа – техника «парашют», передняя губа – обвивной шов.**

Рисунок 7: задняя губа анастомоза, техника «парашют».



В случае отсутствия у участников команды аортального зажима оргкомитет может их выдать, но их количество ограничено. Если команда вынуждена использовать более травматичный зажим, решение о герметичности анастомоза принимается наблюдателями **только коллегиально** (см. стр. 6-7 и 19 условий).

Биоматериал – свиная аорта.

Оргкомитет предоставляет шовный материал: Стерилин 4/0 (75 см) - 2 шт.

NB! Конкурс является практическим, но не клиническим. Конкурс не предполагает разбор клинического случая и формирование реальной жизненной ситуации. Конкурс призван оценить мануальные навыки участников, поставленных в равные условия.

В конкурсе не используется протез, поскольку на практике проведения подобных конкурсов диаметры протеза и сосуда могут сильно отличаться друг от друга.

Запрещено:

- 1) не использовать или снимать зажимы по ходу конкурса;
- 2) использовать сшивающие аппараты;
- 3) крутить коробку;
- 4) использовать свой шовный материал;
- 5) использовать любую технику, не описанную в условиях конкурса выше;
- 6) менять оператора по ходу конкурса (или изначально ставить оператором того члена команды, который уже был оператором в любом другом шовном конкурсе).

При несоблюдении указанных правил команда получает 0 баллов за конкурс. При фиксации на видео решение может быть принято без наблюдателей от профессорско-преподавательского состава.

Оценивается: время, герметичность и атромбогенность шва, отсутствие сужения и угол наложения анастомоза.

Если оператор конкурса совпадает с оператором конкурса «Шов сухожилия», то команда получает 0 баллов за конкурс.

Если команда не использует зажим на аорту во время проведения конкурса, то она получает 0 баллов за конкурс.

За нарушение методики наложения шва и/или использование сшивающих аппаратов команда также получает 0 баллов за конкурс. Во избежание спорных ситуаций перед конкурсом будет проведён брифинг с командами, где можно будет обсудить все нюансы требуемого шва.

Оценка конкурса (в хронологическом порядке):

1) **Время** - отмечается организаторами.

2) **Угол наложения анастомоза** – оценивается с помощью транспортира в двух плоскостях. Оценивается отсутствие вращения вокруг центральной оси и двух концов относительно друг друга (закручивание).

Для оценки отсутствия закручивания представителем оргкомитета с помощью маркера заранее снаружи от области резекции наносятся 2 отрезка по одной линии перпендикулярно линии шва.

3) **Проходимость** – ручное проведение шприца объёмом 20 мл через анастомоз. Невозможность проведения шприца говорит о непроходимости анастомоза.

4) **Герметичность** – с помощью двух зажимов Бильрота выделяется 5 сантиметров аорты, после чего сосуд пунктируется ВНЕ области анастомоза, в сосуд вливается 20 мл воды с красителем Романовского-Гимзы.

Участникам, представителям оргкомитета и наблюдателям запрещено прикасаться к области шва.

5) **Отсутствие сужения анастомоза и атромбогенность шва** оценивается путём рассечения сосуда перпендикулярно линии шва. Измеряется периметр сосуда у края и у линии шва, а также визуально оценивается наличие узлов и провисаний нити в просвете сосуда. Также визуально оценивается состояние интимы.

Состоятельным считается герметичный и проходимый анастомоз, у которого сумма углов отклонения в двух плоскостях не превышает 15° .

Допустимым является диффузное просачивание в области приложения зажимов (решается наблюдателями **только коллегиально** – см. стр. 6-7 условий) или одно струйное просачивание в области шва. При наличии данных дефектов предусмотрены штрафы. Также штрафы предусмотрены при сужении анастомоза, отклонении угла наложения анастомоза менее чем на 15° , а также наличии дефектов, предрасполагающих к тромбообразованию (см. ниже).

Если анастомоз не соответствует хотя бы одному из вышеуказанных критериев, то он считается **несостоятельным**.

При несостоятельности шва команда получает 0 баллов за конкурс.

Конкурс считается завершённым либо по истечении времени, либо в момент, когда команда отложила все инструменты, подняла руки и сказала: «ВСЁ!».

Максимальный балл за конкурс – 10

Подведение итогов конкурса производится по формуле:

$X = B_1 * T * A * P * At + B_2$, где:

B = basis – базовая единица, 9 баллов;

T – коэффициент времени; оценивается по формуле $t_{\min}/t_1$;

A = axis – коэффициент правильности угла наложения анастомоза, рассчитываемый по формуле: $(180 - \alpha) / 180$, где α – сумма углов отклонения в двух плоскостях (вносится в бланк);

P = perimeter – коэффициент периметров команды (оценка допустимого стеноза); оценивается по формуле P_1/P_2 , где:

P₁ – периметр в области анастомоза, а P₂ – периметр у края аорты.

At = atrombogenicity – коэффициент атромбогенности шва, оценивается по формуле $1 - (N * 0,1)$, где N – количество дефектов (каждый перекрест, узел, провисание нити и дефект интимы считаются раздельно, таким образом допустимо наличие до 10 дефектов);

B₂ – дополнительный балл за наличие или отсутствие допустимых дефектов герметичности (0 или 1 балл).

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ КОНКУРС

Конкурс состоит из трёх составляющих («подконкурса»), каждый участник команды выбирает себе для участия одну из них. Все «подконкурсы» выполняются участниками одной команды одновременно на трёх тренажёрах компании SuperMedSquad. **Один участник команды выполняет только один из «подконкурсов».** Составляющие конкурса:

- 1) «Кольца»;
- 2) «Трасса»;
- 3) «Натяжение».

Время выполнения конкурса для каждого из участников команды составляет не более **10 минут**.

Для каждого конкурса указаны требуемые инструменты. Использование других видов инструментов запрещено! **При отсутствии собственного набора инструменты предоставляет оргкомитет.**

Ниже представлены подробные условия каждого из конкурсов.

Камера фиксирована. Перед конкурсом у команд будет возможность настроить её.

Конкурс считается завершённым, когда участник вынул инструменты из тренажёра, положил их на стол, поднял руки и сказал: «ВСЁ!»

Оценка конкурса подробно описана после описания составляющих конкурса.

КОЛЬЦА

Конкурс направлен на оценку понимания трёхмерного пространства в плоском изображении.

На двух специальных подставках справа и слева по 10 на 8 см каждый параллельно друг другу располагаются по 6 гвоздей 2-мм толщины шляпками вверх на расстоянии 1,5 см друг от друга (3 по вертикали и 2 по горизонтали). Высота выступающей части гвоздей составляет 3 см.

6 резиновых колец ($d=0,8$ см) нанизаны на 6 гвоздей справа.

Задача: участнику требуется с помощью **двух диссекторов** последовательно (один за другим) нанизать на каждый из 6 гвоздей слева по 1 резиновому кольцу, перекладывая каждое кольцо из правого диссектора в левый, затем таким же способом вернуть

кольца в исходное положение. Данную процедуру необходимо выполнить 3 раза.

Таким образом, необходимо выполнить перемещение 36 ($6 \times 2 \times 3$) колец так, как показано на рисунке ниже.

Разрешено:

1) не доводить диссектор с кольцом до момента соприкосновения кольца с поверхностью при нанизывании (можно отпустить кольцо несколько заранее);

2) довести каждое «6-ое кольцо» до момента соприкосновения с поверхностью и, не отпуская его диссектором, тут же начать процесс переноса этого кольца на противоположную сторону;

3) при нанизывании одного кольца одним диссектором, захватывать кольцо с противоположной стороны вторым диссектором;

4) подобрать выпавшее кольцо, если оно находится в операционном поле.

Запрещено:

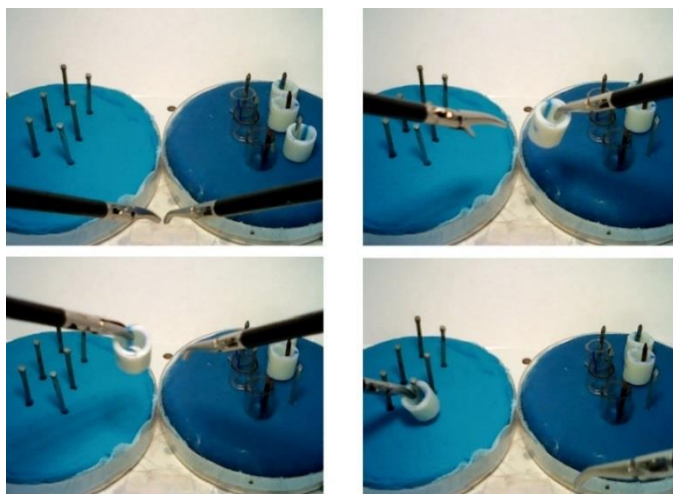
1) использовать какие-либо инструменты кроме диссектора;

2) переносить кольцо, используя ТОЛЬКО ОДИН диссектор;

3) пытаться подобрать кольцо, выпавшее из операционного поля.

При несоблюдении указанных правил участник получает 0 баллов за свой конкурс (НЕ вся команда).

Рисунок 8: Техника выполнения конкурса «Кольца».



За каждую потерю кольца (до передачи кольца во второй диссектор или при нанизывании на гвоздь) с возможностью исправления ошибки участник получает 10 секунд штрафа.

При потере кольца из операционного поля и/или выдёргивании гвоздя из подставки представителем оргкомитета подсчитывается количество колец, которые не могли быть перенесены после данной ошибки и согласуется с участником команды. При возникновении спорных ситуаций наблюдатели выносят решение **только коллегиально** (см. стр. 6-7 условий).

За каждое кольцо (из 36), перенос которого по той или иной причине оказался невозможен, предусмотрен штраф 20 секунд.

ТРАССА

Конкурс направлен на оценку умения работы с иглодержателем.

На дощечке 20 на 15 см вдоль кривой синей линии (трассы) закреплены 18 шурупов-колец, через которые участникам предлагается провести иглу с ниткой (длина 24 мм, изогнутость 3/8). Каждое шуруп-кольцо установлено под разным углом по отношению к оператору.



Рисунок 9: Шуруп-кольцо.

Задача: участнику требуется с помощью **диссектора и иглодержателя** провести иглу с ниткой через шуруп-кольца последовательно по ходу синей линии, вдоль которой расположены шурупы.

Запрещено: намеренно пропускать кольца.

При возникновении спорных ситуаций данный вопрос решается наблюдателями **только коллегиально** (см. стр. 6-7 условий), а значит после конкурса. В случае подтверждения намеренного пропуска хотя бы одного шурупа (без попытки провести иглу через него) участник получает 0 баллов за свой конкурс (НЕ вся команда).

Если участник **случайно** совершил такую ошибку (казалось, что игла прошла через кольцо, а затем выяснилось, что нет), то во

время конкурса нужно извлечь иглу из кольца, на котором был нарушен порядок. После этого нужно продолжить конкурс, соблюдая порядок шурупов, через которые нужно проводить иглу. Если участник не успел её исправить, то при оценке конкурса засчитаны будут только те кольца, через которые игла была проведена до совершения ошибки.

Во избежание спорных ситуаций представитель оргкомитета от студентов снимает процесс выполнения конкурса на видео.

Оргкомитет обязуется исключить возможность выпадения нити из кольца. Участники конкурса смогут убедиться в отсутствии такой возможности перед началом выполнения конкурса.

НАТЯЖЕНИЕ

Конкурс направлен на оценку навыка бережного обращения с тканями и умение завязывать интракорпоральные узлы.

На дощечке 14 на 8 см закреплены 5 гвоздей без шляпки – один в центре и 4 по краям дощечки. Расстояние между центральным и каждым краевым гвоздём составляет около 8 сантиметров. Участникам выдаётся 4 резинки с максимальным растяжением 15 сантиметров, ножницы (можно использовать свои) и отрезок нити (Vicryl 3/0) 75 сантиметров.

Задача: участникам предлагается с помощью **двух диссекторов** последовательно выполнять следующие действия:

1) ввести в коробку одну резинку и натянуть её между центральным и любым краевым гвоздём;

2) отрезать от нити необходимый отрезок для выполнения одного узла, ввести этот отрезок и завязать узел на натянутой резинке (достаточно двух полуузлов), узел должен соединять противоположные стороны резинки;

3) продолжить последовательно выполнять это действие, натягивая резинки между центральным и другими краевыми гвоздями.

Очередность использования краевых гвоздей не важна. Срезать концы нити после завязывания узла не требуется.

В случае разрыва резинки оргкомитет предоставляет дополнительную. Штрафов за разрыв резинки не предусмотрено.

Запрещено:

1) отрезать участок нити до конкурса или натягивания соответствующей резинки (то есть, запрещено нарезать 2 малых отрезка нити до натягивания второй резинки);

2) любым способом менять очерёдность выполнения конкурса, описанную выше;

3) намеренно снимать резинку с центрального гвоздя

При несоблюдении указанных правил участник получает 0 баллов за свой конкурс (НЕ вся команда).

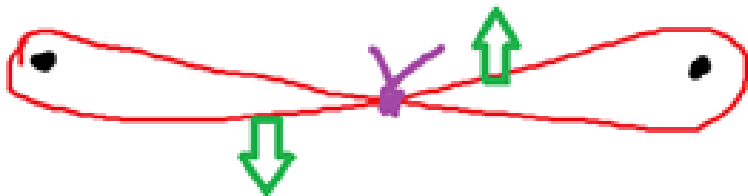
Во избежание спорных ситуаций до конкурса с командами будет проведён брифинг с уточнением всех деталей.

При фиксации наблюдателями нарушения любого из вышеуказанных правил (например, натягивание двух резинок подряд без завязывания узла на первой из них) принимается **коллегиальное решение** (см. стр. 6-7 условий) об обнулении результатов участника (НЕ всей команды).

Оценивается: время, количество натянутых резинок к моменту окончания конкурса, количество состоятельных узлов.

Состоятельность узлов проверяется путём потягивания за участки резинки, разделённые узлом. Если узел развязывается или противоположные стороны резинки не были соединены узлом изначально (либо узел наложен на одной стороне резинки, либо узел на двух сторонах, но недостаточно затянут), то узел считается несостоятельным. Если все 4 узла несостоятельны, то участник получает 0 баллов за свой конкурс (НЕ вся команда).

Рисунок 10: красная резинка натянута между двух гвоздей (чёрные точки), посередине завязан узел (указан фиолетовым цветом). При проверке узлов на состоятельность резинка оттягивается пальцами в тех местах, где это указано зелёными стрелками.



ОЦЕНКА КОНКУРСА

Максимальный балл за конкурс – 7,5

Подведение итогов конкурса производится по формуле:

$X = B \cdot T \cdot PC$, где:

$B = basis$ – базовая единица, 7,5 баллов;

T – коэффициент времени; оценивается по формуле $t_{\min. \text{общ.}} / (t_1 + t_2 + t_3 + F)$ (fine – штраф).

Сумма времени в секундах всех трёх участников команды складывается и к этому времени прибавляется штраф за ошибки в конкурсе «Кольца» (**10 секунд** за каждую потерю кольца до передачи кольца во второй диссектор или при нанизывании на гвоздь с возможностью исправления ошибки, **20 секунд** за каждое кольцо, перенос которого по той или иной причине оказался невозможен).

$PC = percentage\ of\ completion$ – средний процент выполнения задания. Оценивается:

1) количество перенесённых колец в конкурсе «Кольца» (с учётом вычитания колец, потерянных из операционного поля или непереставленных по причине выдёргивания гвоздя) и делится на максимальное ($N_1/36$). Если участник не успел перенести все кольца за 10 минут, то учитывается только то количество колец, которое было перенесено.

2) количество пройденных шурупов-колец на трассе (с учётом случайных пропусков) в конкурсе «Трасса» и делится на максимальное ($N_2/18$);

3) количество натянутых резинок между двух гвоздей и состоятельных узлов в конкурсе «Натяжение» и делится на максимальное ($N_3/4$, $N_4/4$).

Общая формула для определения среднего процента выполнения задания: $(N_1/36 + N_2/10 + N_3/4 + N_4/4) / 4$.

Формулировка дисквалификации участника команды («участник получает 0 баллов за свой конкурс») означает, что ему выставляется максимальное время (10 минут = 600 секунд) и при этом выставляется 0% выполнения конкурса (например, в случае конкурса «Кольца» - 0 колец из 36). В таком виде информация заносится в бланк команды.

ФИНАЛ (5 команд)

Финал включает в себя только один конкурс – «Резекция желудка». Конкурс является клиническим, то есть основан на реальной клинической ситуации.

Участникам предлагается не только выполнить шов, но и самим выбрать объём резекции желудка и технику шва на основании последних клинических рекомендаций.

Также, в конкурсе предусмотрен балл за теоретическую подготовку. Командам предлагается заполнить «предоперационный эпикриз» и «протокол операции» на специальных бланках, подготовленных оргкомитетом, ДО выполнения шва.

NB! Бланки будут содержать лишь названия пунктов, которые требуется описать участникам. При этом бланки не претендуют на значимость в клинической практике и существуют исключительно для оценки теоретической подготовки команд. Эти бланки будут высланы капитанам команд из «Основного списка», подтвердившим своё участие в Универсиаде (то есть, не ранее 27 августа 2018 года).

За конкурс предусмотрен отдельный комплект наград, однако победитель Универсиады будет оцениваться на основании общего балла за все 6 конкурсов.

Максимальный балл за финальный конкурс – **12,5**.

Максимальный балл за все 6 конкурсов – **52,5**.

Во время проведения финального конкурса всем 15 командам, не прошедшие в финал, предлагается разбор клинических задач теоретического конкурса (зал №3 Медицинского института РУДН).

Время начала конкурса и разбора задач – 16:00.

В 18:15 команды собираются в зале №2 Медицинского института для начала церемонии награждения победителей отдельных конкурсов и всей Универсиады.

РЕЗЕКЦИЯ ЖЕЛУДКА

Участникам предлагается для ознакомления следующая клиническая задача:

Пациентка 1970 года рождения обратилась к Вам с жалобами на боли в желудке и потерю веса на 7 кг (с 62 до 55 кг) в течение 3 месяцев, дисфагию.

В анамнезе: отец и дядя умерли от рака желудка в 55 и 58 лет соответственно.

Объективно: при пальпации боли в эпигастрии, подозрительных лимфоузлов и признаков отдалённых метастазов не обнаружено.

Лабораторные исследования:

ОАК – анемия средней степени тяжести (Hb – 78 г/л);

Определение группы крови – II (A), Rh+, пол.

КТ: отдалённых метастазов не обнаружено, обнаружен один подозрительный пристеночный лимфоузел желудка.

ЭГДС с биопсией: локализованная 4 см опухоль пищеводно-желудочного соединения Sievert 1-2 (1 см выше нулевой отметки, 3 см спускаются на большую кривизну).

Результаты биопсии: аденокарцинома, G3, HER-2 негативная.

По результатам эндоскопического УЗИ выявлено поражение субсерозы без инвазии в висцеральную брюшину и другие прилежащие структуры.

Задачи:

1) Написать предоперационный эпикриз и протокол операции. На заполнение каждого бланка команде даётся **по 5 минут**. Перед получением бланка протокола операции у команд забирается бланк предоперационного эпикриза.

2) Произвести резекцию желудка с использованием жомов (при необходимости и отсутствии жома Пайера допускается использование жёсткого кишечного жома), обработать дистальную культю (при необходимости) и восстановить непрерывность ЖКТ. Резекцию необходимо выполнить, исходя из последних клинических рекомендаций [«Клинические рекомендации по диагностике и лечению больных раком желудка» от 2014 года, утверждённые на Заседании правления Ассоциации онкологов](#)

России). Но способ восстановления непрерывности ЖКТ можно выбрать любой, существование которого можно подтвердить в любом литературном источнике после 2000 года выпуска (в бланке протокола операции необходимо указать автора и год выпуска книги). **Важно, чтобы выбранный способ не противоречил рекомендациям** (не был указан для другого типа и объёма операции). На практическую часть конкурса командам даётся **80 минут**.

Если способ реконструкции (восстановления непрерывности ЖКТ) противоречит данным из рекомендаций по лечению больных раком желудка, то команда получает 0 баллов **за теоретическую часть конкурса** (подробнее см. в оценке конкурса).

3) Удалённую часть желудка необходимо поместить в заранее заготовленную ёмкость (как минимум, завернуть в марлевую салфетку) для отправки на гистологическое исследование. Материалы для этого команда **должна иметь с собой**.

Использование других литературных источников (кроме данных клинических рекомендаций) **для определения тактики лечения запрещено**, поскольку использование более одного литературного источника в этом вопросе даёт преимущество команде вуза организатора.

Указанные рекомендации будут распечатаны в нескольких экземплярах для наблюдателей от профессорско-преподавательского состава. Решение о соответствии тактики лечения этим рекомендациям для всех команд принимается **только коллегиально** (см. стр. 6-7 условий).

Оператор конкурса «Резекция желудка» не должен совпадать с операторами конкурсов «Шов сухожилия» и «Сосудистый шов».

Оргкомитет предоставляет:

1) **Шовный материал** (не указывается в условиях, поскольку перед конкурсом в бланке «протокола операции» участника будет необходимо указать шовный материал). **Командам разрешено использовать на конкурсе свой шовный материал с обоснованием из любого источника литературы после 2000 года выпуска** (в бланке протокола операции необходимо указать автора и год выпуска книги).

2) **Биоматериал** (пищевод, желудок и тонкая кишка свиньи). Органы располагаются последовательно сверху вниз на

пенопластовой подложке, но не сшиты между собой. Подложки пронумерованы, номер подложки соответствует номеру команды.

Пищевод фиксирован у верхнего края.

Желудок (без связей) фиксирован по всей малой кривизне без захвата слизистой оболочки с помощью флажков, которые можно снять сразу после резекции для удаления объекта из операционного поля. На желудке с помощью маркера и линейки нанесены линии, показывающие разные объёмы операции (фото будет доступно 27 августа).

Тонкая кишка фиксирована за корень брыжейки.

Разрешается:

- 1) Переставлять желудок и тонкую кишку на более удобное место с сохранением общей геометрии (например, подтягивать ближе к пищеводу) ДО конкурса.
- 2) Выбрать свой вид шва анастомоза (кроме однорядного сквозного).
- 3) Использовать свой шовный материал.
- 4) Не использовать все органы при проведении операции под ответственность команды (штрафы за неправильный выбор тактики лечения описаны в разделе оценки конкурса).
- 5) Удалить флажки, фиксирующие уже удалённую часть желудка (или весь желудок).

Запрещается:

- 1) Не использовать жомы при резекции желудка или снимать их до удаления объекта из операционного поля.
- 2) Использовать сшивающие аппараты.
- 3) Использовать однорядный сквозной шов для анастомоза (если того не требует техника операции, но нужно обоснование из литературы).
- 4) Вращать подложку, менять точки фиксации органов ВО время конкурса.
- 5) Менять оператора по ходу конкурса (или изначально ставить оператором того члена команды, который уже был оператором в любом другом шовном конкурсе).
- 6) Ушивать дистальную культю (при необходимости) уже после реконструкции ЖКТ.

За несоблюдение вышеуказанных правил команда получает 0 баллов за конкурс. При фиксации на видео решение может быть

принято без наблюдателей от профессорско-преподавательского состава.

Во избежание спорных ситуаций перед началом конкурса с командами будет проведён брифинг с пояснением всех деталей. Также, для уточнения любых деталей конкурса в любое время можно задать вопросы представителям оргкомитета от студентов.

При возникновении спорных ситуаций любые вопросы решаются наблюдателями от профессорско-преподавательского состава **только коллегиально** (см. стр. 6-7 условий).

Оценивается: теоретическая подготовка и правильность выбора тактики лечения пациента, время, состоятельность культи (при необходимости), герметичность и отсутствие сужения анастомоза, наличие дефектов экстрамукозных швов.

Оценка конкурса (в хронологическом порядке):

1) Теоретическая подготовка.

Во время проведения практической части конкурса заполненные командами бланки сравниваются с эталонным ответом, который готовится заранее представителями оргкомитета от профессорско-преподавательского состава. Проверка бланков производится наблюдателями от профессорско-преподавательского состава **только коллегиально** (см. стр. 6-7 условий). В бланки команды заносятся все отметки об отклонениях ответа от эталонного с расчётом количества потерянных баллов.

Главные критерии правильного выбора тактики хирургического лечения:

- объём резецируемой части желудка в практической части;
- объём лимфодиссекции;
- резекция или удаление соседних органов (необходимость и название органа / органов, объём его / их резекции).

Правильный объём операции обозначается как R_0 -резекция.

Если объём операции недостаточен (относительно рекомендаций), то данная резекция обозначается как R_1 -резекция.

Если объём операции излишний, то данная резекция обозначается как $R_{\max}$ -резекция.

Если после выполнения операции сохранена часть первичной опухоли (относительно клинической задачи), то наблюдателями принимается коллегиальное решение об обозначении данной резекции как R₂-резекции.

Все вышеуказанные маркировки операций условны и служат только для оценки конкурса.

Дополнительные критерии правильного выбора тактики лечения:

- факторы риска развития заболевания у данной пациентки;
- классификация опухоли по стадии;
- материал для анализа при диагностической лапароскопии;
- выбор оперативного доступа;
- выбор способа реконструкции (непрерывности ЖКТ), включая данные об инструментах, шовном материале, преимуществах и недостатках метода;
- возможные осложнения после операции;
- режим комбинированной химиотерапии (если необходимо), требуется указать назначаемые препараты, продолжительность химиотерапии и количество курсов.

Эталонный ответ по всем критериям раздается в одном экземпляре каждой команде-финалисту, бланки предоперационного эпикриза и протокола операции скрепляются с общим бланком команды для остальных конкурсов.

2) **Время** – отмечается организаторами.

3) **Оценка объема резекции** – после конкурса участники команды оставляют марлевую салфетку с резецированным органом, представителями оргкомитета оценивается объем резекции с учётом видимых ориентиров. Решение о соответствии объема клиническим рекомендациям принимается **только коллегиально** (см. стр. 6-7 условий).

Если команда не заготовила препарат для гистологического исследования, то она получает 0 баллов **за теоретическую часть** конкурса.

4) **Герметичность и проходимость** – участники удерживают участок с анастомозом, проксимальный край закрывается зажимом, пунктируется проксимальная часть (ДО анастомоза). С помощью системы Неговского (рис. 11) под давлением 14 мм рт.ст. вливается физ. р-р до момента наполнения проксимального отдела. Если при наполнении проксимального отдела отсутствует видимое наполнение дистального отдела, то анастомоз считается непроходимым. Если анастомоз проходим, то по окончании наполнения визуально оценивается герметичность.

Участникам, представителям оргкомитета и наблюдателям запрещено прикасаться к области шва.

Герметичность дистальной культи после резекции желудка (если участники её ушили) оценивается путём вливания в просвет 10 мл воды через шприц, зажатия просвета с помощью зажима и подвешивания культи в течение 10 секунд.

Допустимым является капельное просачивание жидкости не более чем в двух местах.

Обоснование оценки герметичности – «Физико-механические аспекты кишечного шва», Егоров В.И., Турусов Р.А., Счастливец И.А., Баранов А.О., 2004 г.

14 мм рт.ст. = 190 мм водяного столба при физиологически допустимых 324 мм водяного столба в течение первых двух суток после реальной операции **на тонком кишечнике**. То есть, учитывая атоничность биоматериала, для участников сделана скидка при использовании тонкой кишки в конкурсе. Очевидно, что допустимый уровень давления жидкости при использовании пищевода и желудка ещё выше, но литературные данные об этом отсутствуют. Данная схема будет применяться из-за необходимости вливания бОльшего объёма жидкости, чем в конкурсе «Сосудистый шов» (при использовании тонкой кишки в конкурсе) в целях стандартизации давления, которое трудно поддерживать длительное время с ёмкостями, обладающими большим объёмом.

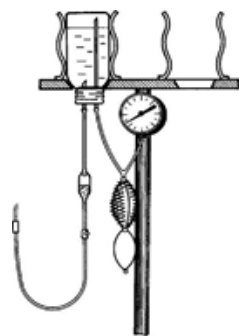


Рисунок 11:
Система Неговского

5) **Отсутствие сужения анастомоза и наличия в просвете 2-ого ряда швов** – оценивается путём рассечения биоматериала перпендикулярно линии шва. Измеряется периметр у края проксимального отдела и у линии шва, а также визуально оценивается наличие узлов и провисаний нити в просвете органа.

Операция считается выполненной правильно, если осуществлена R_0 -резекция (также учитывая информацию в протоколе операции) и шов признан состоятельным.

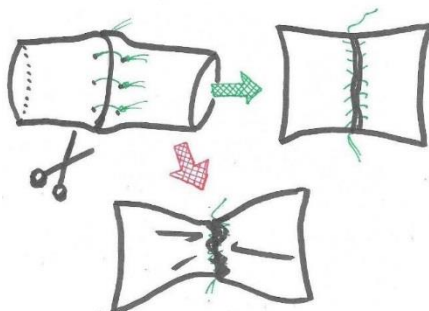
Состоятельным считается герметичный и проходимый шов.

Если шов **несостоятелен** или осуществлена **R_2 -резекция**, то команда получает 0 баллов за конкурс.

Также команда получает 0 баллов за конкурс, если техника выполнения операции отличается от заявленной в протоколе операции. Решение в таком случае принимается наблюдателями **только коллегиально** (см. стр. 6-7 условий).

Если команда осуществила **R_1 - или $R_{\max}$ -резекцию**, то команда получает 0 баллов за **теоретическую часть конкурса** (подробнее см. в оценке конкурса).

Рисунок 12: оценка степени сужения органа – разница между суженным и нормальным анастомозом.



Конкурс считается завершённым либо по истечении времени, либо в момент, когда команда отложила все инструменты, подняла руки и сказала: «ВСЁ!».

Максимальный балл за конкурс – 12,5

Подведение итогов конкурса производится по формуле:

$X = B_1 * T * P + B_2 * Q$, где:

B = basis – базовая единица, 10 баллов;

T – коэффициент времени; оценивается по формуле $t_{\min}/t_1$;

P = perimeter – коэффициент периметров команды (оценка допустимого стеноза) и оценка качества экстрамукозных швов; оценивается по формуле $(P_1/P_2) * (1 - N_1 * 0,1)$, где:

P_1 – периметр в области анастомоза, P_2 – периметр у проксимального конца, N_1 – число дефектов экстрамукозных швов всего шва (узлы и провисание нитей в просвете органа)

B_2 – дополнительные 2,5 балла (за теоретическую часть).

Q – балл за количество правильных ответов в бланках «предоперационного эпикриза» и «протокола операции». При выполнении R_1 - и $R_{\max}$ -резекции или выборе способа реконструкции, противоречащим данным из клинических рекомендаций, или при условии отсутствия заготовленного препарата для гистологического исследования команда получает 0 баллов за этот критерий. В иных случаях оценка производится путём подсчёта правильных ответов и деления их на максимальное число (всего в двух бланках 20 пунктов). То есть, формула подсчёта $Q = N_2/20$, где N_2 – количество правильных ответов в бланках.

ПАРТНЁРЫ



B | BRAUN

HILBR®
INTERNATIONAL
ООО ТП «СОЮЗ-ХИЛБРО»

MZKRS
SUTURE MATERIALS

МЕД КНИГА
С Е Р В И С