

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОПЕРАЦИОННОМ БЛОКЕ

И.Т. Балабанова

Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена, Санкт-Петербург

E-mail: info@rmito.org

Приведены сведения о технологических достижениях, внедренных в операционном блоке, основных направлениях работы и обязанностях операционной медсестры.

Ключевые слова: операционный блок, новые технологии, операционная медсестра.



Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена создан по инициативе одного из крупнейших ортопедов своего времени, доктора медицины Карла Христофоровича Хорна. В 1906 г. первым директором Института был назначен профессор Р.Р. Вреден – выпускник Императорской академии, опытный общий хирург, будущий основоположник оперативной ортопедии в России и талантливый педагог.

Ко времени открытия Института его главное здание имело 3 этажа. На 1-м этаже размещались приемное отделение, изолятор, протезно-ортопедические мастерские, кухня и общежитие для обслуживающего персонала, на 2-м – амбулатория, аптека, рентгеновский кабинет, библиотека, квартира директора и 3 комнаты для младших ассистентов, на 3-м – стационар из 13 палат, операционный блок, 2 перевязочные и общежитие для сестер милосердия. Между 2-м и 3-м этажами располагался гимнастический зал, а над 3-м этажом – церковь с колокольной, использовавшаяся в свободные от службы часы как аудитория. Вокруг здания Института был разбит великолепный сад. Институт был построен по проекту известного архитектора Романа Федоровича Мельцера. Совместными усилиями доктора К.Х. Хорна и ар-

хитектора Р.Ф. Мельцера удалось безвозмездно получить участок в Александровском парке на берегу Кронверкского пролива.

Строгие фасады, отделанные светлым облицовочным кирпичом, производили приятное впечатление. На фасаде церкви находится панно с изображением Богоматери с младенцем работы Козьмы Сергеевича Петрова-Водкина, которое имеет большую художественную ценность и находится под охраной государства. Богоматерь написана с юной Анны Ахматовой. Панно изготовлено в 1904 г. в Лондоне на фабрике Дультона, а в октябре–ноябре 1904 г. установлено на фасаде здания Института.

Основные направления работы Института в наши дни:

- эндопротезирование крупных суставов конечностей;
- диагностическая и лечебная артроскопия;
- современные методики остеосинтеза;
- реконструктивные микрохирургические операции;
- лечение заболеваний и травм позвоночника;
- онкологическая ортопедия;
- гнойная остеология;
- реабилитация в травматологии и ортопедии;
- лучевая диагностика;
- патологоанатомия;
- консервация тканей.

С 2009 г. по настоящее время оперблок Института реконструируется. Появились операционные залы, оснащенные хорошей вентиляцией (ламинарные потоки воздуха над операционным полем), регулируемый климат в операционном зале, консоли для электрооборудования и газоподдачи. В каждой предоперационной установлены мощные дезинфекционные машины для обработки инструментов, что очень облегчило труд операционных медсестер. Оба операционных блока оснащены аппаратами холодной плазменной стерилизации «Стеррад-100 S», что позволило сохранять delicate, дорогие инструменты (эндохирургический инструментарий, микрохирургические и нейрохирургические инструменты).

Основные задачи операционных медсестер:

- подготовка операционной, членов хирургической бригады, хирургических инструментов,

белья, шовных и перевязочных материалов, аппаратуры;

- контроль за своевременностью транспортировки пациентов, движением членов хирургической бригады в соответствии с зонами стерильности в операционном блоке;
- обеспечение инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала, соблюдения персоналом, находящимся в операционной, правил асептики и антисептики;
- контроль за стерилизацией белья, перевязочного и шовного материалов, инструментов и аппаратуры (коагуляторы, хирургические отсосы, силовые инструменты и др.);
- своевременное и качественное ведение документации;
- соблюдение требований охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности при эксплуатации помещений, оборудования и оснащения, а также морально-правовых норм и требований трудовой дисциплины;
- контроль за своевременным направлением на гистологическое и бактериологическое исследование биологического материала, взятого во время операции у пациентов.

Операционная медсестра обязана:

- знать ход и этапы операции и быть готовой к увеличению ее объема;
- знать виды и назначение инструментов, стандартных наборов для остеосинтеза и эндопротезирования, правила работы с ними, способы дезинфекции и стерилизации.

Каждая операционная медсестра должна понимать рентгенограммы суставов, быть готовой к изменению объема операции, уметь читать этикетки к имплантатам (эндопротезам, импортным шовным материалам), строго соблюдать алгоритмы смены перчаток при выполнении высокотехнологичных операций на суставах (работа с костным цементом).

Обработка и смена перчаток по ходу травматологической операции обязательны:

- при доступе к полости сустава, после лигирования подкожных сосудов;
- после обшивания сустава бельем (обкладывание); при наличии бактерицидных пленок в этом нет необходимости;
- после удаления костных фрагментов из полости сустава;
- после удаления костных опухолей (препарата);
- после разведения костного цемента при операциях эндопротезирования;
- перед ушиванием полости сустава, подкожной клетчатки и кожи в конце операции;

- после «грязных» этапов операции (иссечение краев раны при проведении первичной хирургической обработки – ПХО);
- после удаления инородных тел и промывания раны при проведении ПХО;
- перед вскрытием твердой мозговой оболочки, полости сустава;
- перед подачей металлических конструкций при операциях на костях;
- перед подачей материалов для имплантации (протезы, аллосухожилия).

Примерная схема плановой операции

Понятие о «чистом» и «грязном» этапах операции:

- обработка операционного поля (2 корнцангами в перчатках) – «условно-грязный» этап операции;
- обкладывание операционного поля стерильным бельем (если необходимо пришивание белья по границе операционного поля); использование бактерицидных прозрачных пленок для операционного поля; смена перчаток – «грязный» этап операции;
- разрез – сброс кожного скальпеля (лезвия);
- лигирование сосудов, коагуляция – сброс зажимов этого этапа, «условно-грязный» этап;
- подход к капсуле сустава (коагуляция, лигирование, прошивание фиброзной капсулы сустава) – «чистый этап»;
- обработка рук (перчаток) перед вскрытием сустава (опорожнение сустава – если необходимо взять содержимое в стерильную пробирку); обработка рук операционной медсестры;
- работа на суставе (при малейшем повреждении перчаток смена обязательна); при необходимости – работа в 2 парах перчаток;
- обработка рук (перчаток) перед имплантацией протезов, конструкций (все имплантаты брать только инструментом или салфеткой);
- смена перчаток после работы с костным цементом, после удаления опухолей, по истечении 2 ч непрерывной работы на суставах;
- ревизия раны на наличие инородных предметов (шарики, салфетки, обрывки перчаток, излишки костной стружки, цемент);
- промывание раны суставов антисептиками по согласованию с хирургом;
- проведение дренажей в полость сустава (обработка кожи, прокол, выведение дренажей, подшивание дренажей к коже – работа ассистента); смена перчаток;
- ушивание полости сустава – «чистый» этап;
- наиболее «чистый» этап операции – ушивание апоневроза, мышечно-фиброзной капсулы сус-

тава (обработка рук, перчаток хирурга и медсестры);

- «чистый» этап – ушивание подкожной жировой клетчатки (смена инструментария – пинцеты, ножницы, иглодержатели, иглы); обработка рук бригады;
- ушивание кожи, обработка шва антисептиком, салфетки с полуспиртовым раствором, наклейка;
- проверка инструментария – сброс в емкость с дезинфицирующим раствором, проверка прочности пришитых дренажей, подключение к дренажной системе;
- наложение иммобилизационной повязки (гипс, целлокаст) с обязательным прокладыванием мест костных выступов ватниками, чтобы исключить в дальнейшем появление пролежней и пузырей под гипсом, целлокастом.

Компьютерная навигация при эндопротезировании коленного сустава

С 2008 г. на курсах повышения квалификации Института обучено свыше 60 операционных медсестер по индивидуальным и групповым программам. Зачастую к нам приезжают врачи со своими операционными медсестрами из разных регионов России. При создании и открытии клиник с высокотехнологичной медицинской помощью (Чебоксары, Смоленск) операционные медсестры обучались на рабочем месте до 3 мес. В Институте они познакомились с подготовкой и проведением операций эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов, заменой плечевого и локтевого суставов, впервые участвовали в операциях по новым технологиям при эндопротезировании коленного сустава при тотальном его замещении с использованием компьютерной навигации.

В последние десятилетия многие виды оперативного лечения, например остеосинтез переломов, эндовидеохирургия, эндопротезирование суставов, представляют собой сложные технологические процессы, на каждой стадии которого хирург нуждается в специализированных технических средствах, позволяющих дополнительно контролировать точность действий. Современные комплекты для первичного тотального эндопротезирования коленного сустава состоят из 5–6 контейнеров с инструментами, а при ревизионных операциях их количество увеличивается до 9–10. Длительность этих операций увеличивается на 30–40 мин, но это оправдано, так как облегчает ориентацию резервных блоков (особенно при малоинвазивных доступах), не требуется вскрытия костномозговых каналов и применения интрамедуллярных направителей, что нивелирует риск развития жировой эмболии.

Каких-либо специфических осложнений, связанных с применением компьютерной навигации во время тотального эндопротезирования коленного сустава, не выявлено, и, хотя компьютерная навигация в эндопротезировании коленного сустава еще продолжает совершенствоваться (программное обеспечение и конструктивные особенности инструментов), ее широкое применение в клинике, безусловно оправдано.

За каждым отделением Института закреплен операционный зал (всего в Институте 27 операционных). Операционные медсестры закреплены за отделениями на срок от 1 года до 3 лет, затем происходит их ротация, что обеспечивает их взаимозаменяемость. За каждым залом закреплены 2 операционные медсестры в связи с полным отсутствием младшего медицинского персонала. В штат входит бригада уборщиц, которые приходят во второй половине дня для уборки помещений и выноса хирургических отходов. Все операционные медсестры каждые 5 лет повышают квалификацию на обучающих семинарах, курсах повышения квалификации, которые организует учебно-методический отдел при активной помощи заместителя главного врача по работе с сестринским персоналом С.С. Головатюк. Медсестры назначаются на сложные операции в соответствии с их профессиональным уровнем.

После реконструкции отделения появились помещения полувольной зоны:

- мужской и женский санпропускники с раздельными входом и выходом, душевыми кабинами и обязательным переодеванием в одноразовые костюмы (выход в этом костюме за пределы операционного блока запрещен);
- материально-инструментальная комната для заправки биксов, инструментальных наборов, хранения растворов из аптеки, работы с документацией, подготовки к предстоящему операционному дню;
- упаковочно-стерилизационный блок, где находятся автоклавы с автоматической программой стерилизации (станки и столы для упаковки инструментальных наборов с упаковочным материалом).

NEW TECHNOLOGIES IN AN OPERATING SUITE

I.T. Balabanova

R.R. Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, Saint Petersburg

The paper gives information on technological innovations introduced in an operating suite, the main activities of a surgical nurse, and her duties.

Key words: operating suite, new technologies, surgical nurse.