

В.Н.Канюков

НОВОЕ В АДАПТАЦИИ СЕРИЙНОГО ОСНАЩЕНИЯ ОПЕРАЦИОННОЙ ДЛЯ МИКРОХИРУРГИИ



В статье представлены результаты совместного исследования медиков и инженеров, позволившие внести серию предложений по адекватной для микрохирургии адаптации серийного оснащения операционной к новым технологическим условиям, позволившим достичь более высокого экономического и профессионального результата в эксплуатации оборудования и проведения лечебной деятельности.

Усовершенствование условий работы в операционной для микрохирургии касается, в основном, оптимизации серийных инструментов, аппаратов и приборов, и, в меньшей степени, других составляющих, которые несмотря на кажущуюся незначительность, могут влиять и на психологическое состояние микрохирурга, и на его утомляемость, и на точность действий, что, что в конечном итоге может серьезно повлиять на окончательный результат хирургической деятельности (1-6).

В процессе внедрения микрохирургии можно отметить как-бы два этапа: в первом периоде, когда результаты микрохирургии были еще не стабильные, не имели обработанной технологии, то сам процесс операции с использованием оптического увеличения операционного поля, претерпевал гипертрофированное внимание к каждой детали обеспечения операций.

Впоследствии, некоторые элементы были исключены и сам процесс по набору требований, как бы стабилизировался, но, по закону больших чисел, на настоящем уровне вновь появились условия, выполнение которых оптимизирует микрохирургию любого отдела организма человека.

В этой связи, целью нашего совместного, кафедры МБТ ОГУ и Оренбургского филиала ГУ МНТК "Микрохирургия глаза" им. акад. Св. Федорова, исследования явилась разработка и клиническая апробация новых принципов адаптации серийного оснащения операционной, в том числе и мобильных структур, для проведения микрохирургических операций на современном уровне.

Наши исследования проводились по нескольким направлениям.

Многолетние наблюдения показали, что традиционная одежда хирурга может быть существенно изменена, при полном сохранении требований стандарта по стерильности.

Особенностью микрохирургии является то, что хирург должен находиться в состоянии психологического, физического комфорта при оптимальной работе адекватного оборудования. Выпадение из этой цепи хотя бы одного из компонентов может вызвать состояние дискомфорта, повлиять на выполнение этапов операции.

Одним из этих компонентов является одежда хирурга. Нами несколько модернизирован костюм. Мы отказались от рукавов, т.к. на наш взгляд, при одевании халата подворачивающиеся рукава вызывают некоторую неловкость, что тем или иным образом сказывается на настроении оператора.

Некоторым изменениям подвергли мы и операционный халат. Конфигурация его изменена таким образом, что нами была нивелирована верхняя часть застежки, исключена верхняя завязка, что сделало халат более удобным и унифицированным.

Вместо фиксированных завязок на рукавах нами предложены своеобразные манжеты с фиксацией на "липучках". Подобные манжеты более удобно фиксируют край рукава и, как-бы, концентрируют энергию в кистях рук.

На всех наших халатах были нашиты, успешно применяемые во многих клиниках, своеобразные "муфты", для сохранения стерильности рук хирурга между операциями.

Аналогичные усовершенствования введены нами и в фиксацию бахил.

Внедрение манжет позволило унифицировать их использование независимо от роста хирурга.

Шапочка выполнена с фиксирующей лентой на "липучке", ускоряющая и более надежно фиксирующая ее в выбранном положении.

Операционная маска для хирурга значительно удобнее и оперативнее в эксплуатации,

при кольцевидных тесемках для фиксации за ушными раковинами.

Предложенные нами, казалось бы небольшие доработки, серийной одежды оперирующего хирурга создают необходимый физический комфорт и способствуют концентрации профессионального внимания.

Наши наблюдения за хирургами во время операции с использованием операционного микроскопа показали, что они многократно погружают инструменты в стерильные растворы, чтобы удалить мельчайшие частицы пыли, от халатов, простыней, различных “покрывашек”, марли и т.д., что неизбежно, особенно в операционных с большим количеством операционных столов или большого числа обслуживающего операцию медицинского персонала.

Для исключения или уменьшения этого нежелательного эффекта, инженерами по медицинской технике проведен эксперимент, результатом которого появилось предложение использовать салфетки из полимеров (целлофан, полиэтилен), на которые укладывают инструменты. Особенностью микрохирургического инструмента является то, что рабочие концы их с зубчиками или другими техническими образованиями очень тонкие и острые в результате чего они легко “цепляются” за нити простыней и образуют мелкие инородные частицы на своих рабочих концах. При использовании одноразовых простыней этот эффект “загрязнения” выражен меньше, но использование дорогостоящего одноразового материала еще не всегда возможно по экономическим проблемам. Поэтому использование салфеток из доступных полимеров является выходом из сложившейся ситуации.

В унисон этому явлению нами разработаны и предложены для использования футляры на все остерегающие инструменты (за исключением тех, у которых защитные устройства предусмотрены заводской конструкцией инструмента). Небольшие финансовые затраты на материал для этих футляров, которые чаще создавались из использованной тары для другой медицинской продукции, оправдывались удлинением срока службы инструмента и предотвращения возможных осложнений в хирургической деятельности.

Некоторым усовершенствованиям подверглись и традиционные технологии обеспечения операций в микрохирургии, особенно при проведении большого количества оперативных

вмешательств, как это бывает при массовом поступлении пациентов (боевые действия, стихийные бедствия) или конвейерных технологиях (МНТК “Микрохирургия глаза”).

Традиционно, во время операций используется необходимое количество стерильных растворов (физиологического, новокаина, антибиотиков и др.) которые поставляются в больших флаконах, емкостью 250-500 мл. Забор этих растворов в шприц производится через стерильную иглу большого диаметра, но с адекватным серийному шприцу “павильоном”. В период между заборами раствором из флаконов, “павильон” иглы накрывают стерильной салфеткой для предотвращения контакта содержимого флакона с окружающим воздухом и возможного “загрязнения” стерильного раствора. Нами, после длительных наблюдений и бактериологического контроля разработана новая технология. Мы предложили и с успехом используем в операционной закрытие “павильона” иглы для забора стерильного раствора из флакона стерильной пробиркой. Преимущество предлагаемой технологии заключается в том, что сохраняется мягкий инвентарь операционной – марля, т.к. стерильная пробирка может быть использована многократно, фактически до ее случайного физического уничтожения, что происходит крайне редко, между тем экономия марли, при условии нестабильных цен на хлопок, существенно отражается на бюджете медицины.

Внесенные нами предложения по адаптации для микрохирургии серийного оснащения операционной лечебно-профилактического учреждения получили особый резонанс в деятельности мобильных структур офтальмологии развернутых на базе Оренбургского филиала государственного учреждения МНТК “Микрохирургия глаза”, ибо в них наиболее обострены вопросы экономии и высоких требований оказания высококвалифицированной специализированной офтальмологической помощи с гарантированным исходом.

Заключение: Проведенное совместное исследование медиков и инженеров позволило выделить рациональные методы оптимизации использования серийного оснащения операционной для неординарных условий микрохирургии, позволяющие добиться более высокого экономического и профессионального эффекта в эксплуатации оборудования и проводимой лечебной деятельности.

Список использованных источников

1. Горбань А.И., Джалиашвили. Микрохирургия глаза. Ошибки и осложнения. “Гиппократ”, С.-Петербург, 1993, 271с.
2. Краснов М.М. Микрохирургия глауком. М. Медицина, 1974, 175с.
3. Крендаль П.Е., Кабатов Ю.Ф. Медицинское товароведение. М. Медицина, 1974, 464с.
4. Петровский Б.В., Крылов В.С. Микрохирургия. М, 1976, 187с.
5. Lucio Buratto. Хирургия катаракты. Copyright 1999. Fabiano Editore.
6. Alston Callahan. Surgery of the eye. Diseases. М, 1963, 487s.