

## КЛАССИФИКАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

Любая операция – от самой простой до самой сложной – состоит из трех органично связанных элементов: разъединение тканей, остановка кровотечения, соединение тканей. Для выполнения каждого действия нужны соответствующие инструменты, являющиеся непосредственным продолжением руки хирурга. Хирургический инструментарий – совокупность инструментов, приспособлений, устройств, предназначенных для выполнения хирургической операции.

История возникновения и совершенствования хирургических инструментов непосредственно связана с историей развития медицины. Считают, что с помощью примитивных каменных орудий в эпоху неолита производили трепанацию черепа. Хирургические инструменты находили при раскопках в Греции, Италии, Египте, Индии. Однако основная масса инструментов, напоминающих по форме и назначению современные, была создана в XVI – XVIII веках. Совершенствование оперативных приемов, внедрение новых методов влекло за собой создание новых видов хирургических инструментов, что теперь дает возможность хирургам осуществлять операции, которые ранее считались невыполнимыми.

Необходимость хорошего владения хирургическими инструментами очевидна. Однако нужно всегда помнить, что, по образному выражению немецкого хирурга Г. Фишера, «вооруженная инструментом рука хирурга не более чем орудие его ума». Поэтому необходимо не только хорошо владеть ими, но и четко знать, какой именно инструмент для чего применяется, для каких видов операций. Предлагается классификация хирургических инструментов.

### **1. Инструменты колющие для проколов, инъекций, сшивания тканей:**

- Иглы для инъекций имеют разную заточку, диаметр и длину, заканчиваются канюлей для плотной посадки на наконечник шприца. Одноразовые шприцы выпускают стерильными в герметичной упаковке. Для оказания скорой и неотложной медицинской помощи, особенно в экстремальных условиях, используют шприц-тюбики.

- Иглы для инфузий и трансфузий в зависимости от специального назначения имеют ограничители глубины вкола, дополнительные отверстия, фиксирующее устройство, резьбу на канюле для увеличения прочности соединения при введении жидких веществ под большим давлением.

- Пункционно-биопсийные иглы предназначены для проведения через плотные ткани (рубцы, хрящ, кость) в естественные или патологические полости, внутрь органа, кости. Они снабжены специальными мандренами, концы которых имеют общую заточку с иглой и дополнительную фигурную заточку для взятия кусочка ткани для исследования. Эти иглы изготавливают из толстостенных трубок и снабжают массивными ручками.

- Иглы хирургические для сшивания тканей изогнутые или прямые, круглого сечения и трехгранного сечения, заостренные с одного конца и имеющие на другом ушко для вдевания шовного материала.

В микрохирургической практике применяют атравматические иглы с одинарной нитью, концы которой закреплены в хвостовой части двух миниатюрных изогнутых игл. Эти иглы являются одноразовыми, выпускаются в стерильных упаковках.

- Иглы лигатурные представляют собой длинный инструмент с массивной ручкой и рабочей частью в виде изогнутой хирургической иглы с отверстием у заостренного конца, предназначены для подведения лигатуры в кровеносный сосуд на протяжении или под определенный участок кости, мягких тканей для их сжатия.

- Манипуляционные иглы предназначены для надрезов, накалывания, нанесения царапин при прививках. Это скарификатор-копье Дженнера для прокалывания кожи пальца, игла для прививки от оспы, иглы-микрופерфораторы и манипуляторы, применяемые в оториноларингологии и офтальмологии.

### **2. Инструменты режущие для рассечения тканей:**

- Хирургические ножи: скальпель – небольшой брюшистый или остроконечный нож с коротким лезвием и длинной рукояткой; ланцет – остроконечный складной нож с ручкой из двух пластин; нож

\* Работа выполнена под руководством д-ра техн. наук, проф. С.В. Фролова.

резекционный с коротким лезвием, утолщенным по незаточенному краю; нож ампутационный с длинным лезвием и объемистой пустотелой ручкой; ножи-тенотомы для подкожного рассечения фасций и сухожилий.

- Хирургические ножницы с прямолинейной режущей кромкой, прямые, остроконечные; тупоконечные с одним острым концом; пуговчатые; с криволинейной режущей кромкой, изогнутые по плоскости, изогнутые по ребру; ножницы-кусачки.

### **3. Инструменты оттесняющие:**

- Расширители – инструменты для расширения ран, естественных полостей и каналов, оттеснения органов, ретракции мягких тканей при осмотре или оперативном вмешательстве, а также для предохранения окружающих тканей от случайного повреждения. К расширителям относятся: пластинки, лопатки, шпатели, крючки, подъемники, зеркала, ранорасширители, дилататоры и бужи.

- Диссекторы – инструменты в виде зажима, предназначенные для тупого разделения тканей при их препаровке и выделении трубчатых органов, а также временного пережатия кровеносных сосудов, протоков и захватывания лигатур при хирургических вмешательствах.

### **4. Инструменты зажимающие:**

- Зажимы хирургические – инструменты, предназначенные для пережатия органов, тканей и предметов при выполнении оперативных вмешательств. Зажимы бывают пружинные, шарнирные, ползунные и винтовые. По воздействию на ткани их делят на эластичные, жесткие и раздавливающие.

- Зажимы-держатели применяют для прикрепления операционного белья к краям раны, к брюшине; для захватывания и временного удержания тканей, извлечения инородных тел, введения тампонов в рану используют прямые или изогнутые корнцанги.

- Пинцеты – инструменты для захватывания и непродолжительного удержания тканей при хирургических манипуляциях. По форме рабочей части выделяют анатомические, хирургические и специальные пинцеты.

- Щипцы хирургические – инструменты, предназначенные для сжимания, захватывания; откусывания, удерживания и перемещения органов и тканей, различных материалов и предметов медицинского назначения при хирургических манипуляциях.

- Иглодержатели – зажимы для удержания хирургических игл при наложении шва.

### **5. Инструменты для зондирования и бужирования естественных и патологических каналов и полостей:**

- Зонды – инструменты, предназначенные для введения с диагностической или лечебной целью в естественные и патологические каналы и полости тела, а также для взятия проб содержимого этих полостей для исследования. Зонды бывают металлические, эластичные и комбинированные. Металлические зонды разделяют на пуговчатые, полые и желобоватые.

- Бужи – инструменты для расширения, исследования и лечения различных органов трубчатого строения.

- Катетеры – инструменты в виде трубок. Предназначены для введения в естественные каналы и полости тела, кровеносные и лимфатические сосуды лекарственных и рентгеноконтрастирующих средств и выведения из них содержимого с диагностической и лечебной целью. Они бывают металлические и эластичные.

- Канюли – инструменты в виде прямой или изогнутой короткой трубки, предназначены для проведения диагностических и лечебных манипуляций в естественных неглубоких полостях тела и свищевых ходах.

### **6. Инструменты механизированные:**

- Сшивающие аппараты – устройства для механического соединения тканей и органов металлическими скобками.

- Дерматомы – инструменты, предназначенные для срезания кожных лоскутов различной толщины и размеров. В нашей стране наибольшее распространение получили клеевые дерматомы, дерматомы с вращающимися дисковыми ножами и с возвратно-поступательным движением ножа.

- Инструменты вспомогательные.

На современном международном рынке промышленных товаров по объему и номенклатуре одно из первых мест занимает биомедицинское оборудование, в том числе и хирургические инструменты. В настоящее время известно более семи тысяч хирургических инструментов, и их количество все продолжает расти. Ориентироваться в этом многообразии нелегко. Классификация хирургических инструментов поможет оптимизировать и организовать работу в области поставки и сервисного обслуживания этой группы товаров.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шаталов, К.В. COR TRIA TRIATUM – подходы к хирургическому лечению / К.В. Шаталов, Р.Р. Ахтямов, И.В. Арнаутова // Детские болезни сердца и сосудов. – 2006. – № 2. – С. 4 – 14.
2. Митин, М. MAQUET – медицинское оборудование будущего / М. Митин // Медицинский алфавит. Больница. – 2008. – № 2. – С. 32 – 36.

*Кафедра «Биомедицинская техника»*