

Устройство функционирует следующим образом. При обследовании рефлекторной сферы пациента используются ударные резиновые поверхности рабочей головки, затем диагностической иглой определяются чувствительные расстройства. Реакцию зрачков на свет врач определяет с помощью встроенного светодиодного источника белого света, который также используется для осмотра наружных слуховых проходов и полости рта.

Уровень слуха и реакцию на звук врач диагностирует с помощью звуковоспроизводящего устройства, совершая колебательные движения молотка.

При необходимости использования устройства в учебных целях применяется лазерный источник света для целевого указания на отдаленные объекты (плакаты, стендовые дидактические материалы).

Для удобства ношения молотка врач делает дополнительное усилие на металлический стержень, при этом подпружиненный фиксатор переходит из одного фиксационного гнезда в другое, укорачивая при этом молоток.

Данная полезная модель апробирована на кафедре неврологии и нейрохирургии на 20 пациентах, страдающих дискогенными радикулитами, опухолями головного мозга или перенесших черепно-мозговую травму.

Выводы

1. Предлагаемая полезная модель позволяет улучшить диагностику неврологических расстройств у пациентов за счет применения различных методов обследования в комплексе на одном рабочем месте, при этом врач не тратит время на настройку различных устройств.

2. Молоток снабжен механизмом укорочения и фиксации, что делает его удобным для ношения.

3. Комбинированный неврологический молоток может быть использован научными сотрудниками и преподавателями для демонстрации учебных материалов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Скоромец, А. А.* Неврологический статус и его интерпретация / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. — М.: МЕДпресс-информ. — 2009. — 80 с.
2. *Азарский, И. Н.* Универсальный диагностический молоточек / И. Н. Азарский, В. В. Завидович, Я. П. Ващук // Патент Российской Федерации № 2055521 [Электронный ресурс]. — 1996. Режим доступа: <http://ru-patent.info/20/55-59/2055521.html>. Дата доступа: 23.03.2012.

УДК 616.833.54-089:621.382.2

ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕТИТЕЛЯ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Ремов П. С., Олизарович М. В.

Научный руководитель: профессор, д.м.н. В. Я. Латышева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В нейрохирургической практике освещение операционной раны является важнейшим условием успешного выполнения оперативного вмешательства. Освещение обеспечивается дневным светом, бестеневыми лампами, эндоскопическим и микрохирургическим оборудованием [1]. Есть данные об использовании тонких гнувшихся погружных стержней с маленькими электрическими лампочками. Кроме этого, для освещения операционной раны используются налобные осветители [2].

Однако уже известные устройства и способы освещения имеют ряд недостатков. Дневной свет и классические бестеневые лампы не обеспечивают максимального освещения глубоких ран и ран с узкой апертурой. Основными недостатками электрических лампочек на гибких стержнях являются большой диаметр устройства и нагревание лампочки в ходе эксплуатации.

Гибкие эндоскопы и микрохирургическая техника, а также зарубежные аналоги устройства способны обеспечить максимальный поток света в труднодоступных местах, но являются дорогостоящими и не всегда доступными [3]. Кроме этого, в гибком эндоскопе отсутствует фиксация положения, либо необходимы специальные насадки.

Цель исследования

Целью настоящего исследования была разработка и построение гибкого малогабаритного, фиксируемого в произвольной плоскости устройства для освещения глубоких и труднодоступных мест операционной раны при выполнении нейрохирургических вмешательств.

Результаты исследования

Устройство для освещения операционной раны изготовлено из безопасных и прочных материалов. Осветитель состоит из силиконовой медицинской трубки определенного диаметра (в зависимости от вида хирургического вмешательства), внутри которой находится металлический стержень, устойчивый к многократному изгибанию. Оба конца трубки являются герметичными. На одном из них установлен светодиод, размеры которого соответствуют диаметру трубки.

В устройстве могут быть использованы яркие светодиоды мощностью светового потока более 100 люмен, с рабочим напряжением от 3 до 12 V. Противоположный конец трубки герметично соединен с выходным штекером, при этом от штекера к светодиоду идут провода. Важнейшим компонентом устройства является устойчивый к многократному изгибанию металлический стержень, дающий хирургу возможность конфигурировать силиконовую трубку в произвольной плоскости с одновременной фиксацией. В экспериментальной модели был использован цинковый стержень диаметром 1 мм. Питание устройства обеспечивается блоком питания с напряжением 220/12V (адаптер).

Таким образом, основными конструктивными достоинствами устройства являются: малые габариты (минимальный диаметр трубки 2,5–3 мм); способность к многократному изгибанию в двух плоскостях с фиксацией; устойчивость к стерилизации; простота эксплуатации; доступность и дешевизна составляющих компонентов устройства.

Устройство для освещения операционных ран может быть широко использовано при выполнении нейрохирургических вмешательств, таких как операции на позвоночнике, удаление опухолей и других объемных образований головного мозга, при удалении оболочечных и внутримозговых гематом.

Применение устройства в режиме операции осуществляют следующим образом. Предварительно устройство стерилизуется в стандартных условиях в парах формалина. В режиме операции осветитель при помощи выходного контакта-штекера подключается к источнику питания. Перед освещением операционной раны, исходя из ее особенностей (глубина, ширина) хирург задает рабочей части силиконовой трубки необходимую форму. В таком виде устройство вводится в рану.

Герметичность устройства позволяет погружать светодиод практически в любую область операционной раны, при этом металлический стержень внутри трубки обеспечивает возможность многократного конфигурирования силиконовой трубки по ходу выполнения оперативного вмешательства. Световод может быть использован для освещения ран с самой узкой апертурой (например, поясничная секвестрэктомия, малоинвазивное удаление оболочечных гематом). Малый диаметр устройства позволяет одновременно с освещением проводить манипуляции другим инструментом.

Выводы

1. Устройство позволяет повысить точность работы хирурга и ассистента при вмешательствах на головном и спинном мозге за счет лучшего освещения глубоких отделов ран и ран с узкой апертурой.

2. Компоненты осветителя являются доступными и не дорогостоящими.

3. Прибор имеет широкую область применения и может быть использован в таких хирургических специальностях, как челюстно-лицевая хирургия, оториноларингология и гинекология.

ЛИТЕРАТУРА

1. Берснев, В. П. Хирургия позвоночника, спинного мозга и периферических нервов / В. П. Берснев, Е. А. Давыдов, Е. Н. Кондаков. — СПб.: Специальная литература, 1998. — 368 с.
2. Выбор тактики и методов хирургического лечения пациентов с множественными артериальными аневризмами головного мозга / А. Ф. Смеянович [и др.] // Здоровоохранение и медицинская наука Беларуси [Электронный ресурс]. — 2011. Режим доступа: www.med.by/methods/pdf/123-1110.pdf — Дата доступа: 21.02.2012.
3. Педаченко, Е. Г. Эндоскопическая спинальная нейрохирургия / Е. Г. Педаченко, С.В. Кушаев. — К.: А.Л.Д., РИМАНИ, 2000. — С. 37–40.

УДК 616.211-06:616.248

ПОЛИПОЗНЫЙ РИНОСИНУСИТ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Родько С. С., Родько Д. С.

Научный руководитель: к.м.н., доцент А. Р. Сакович

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

В Европейской аллергологической школе утвердилось положение о том, что дыхательные пути — это единое целое (концепция единых дыхательных путей — united airways). Доказана тесная связь аллергического ринита (АР), полипозного риносинусита (ПРС) и бронхиальной астмы (БА). Однако взаимоотношениям ПРС и БА уделяется недостаточно внимания. У больных, длительно страдающих патологией носа и придаточных пазух, нередко впоследствии развивается БА, а наличие у больных с БА полипозного риносинусита — риск неконтролируемого течения БА. Вместе с тем, ПРС относится к широко распространенным заболеваниям (полипы в полости носа выявляются при диспансерном наблюдении у 4 % популяции, составляя до 40 % всей хронической патологии носа), а его частая ассоциация с БА выводит эту патологию за рамки только оториноларингологии, обуславливая междисциплинарный подход с участием ЛОР-специалистов, пульмонологов, аллергологов.

Цель

Оценить влияние бронхиальной астмы на течение полипозного риносинусита.

Материалы и методы исследования

В ходе научно-исследовательской работы проведен анализ историй болезни 113 больных (71 мужчина и 42 женщины, т. о. регистрируется преобладание мужчин) в возрасте от 21 до 85 лет, находившихся на стационарном лечении в 4 ГКБ г. Минска в 2011–2012 гг. с диагнозом «Полипозный риносинусит». Для оценки возможного влияния ПРС на течение БА нами проведено сравнительное исследование в двух группах больных: в 1-ю группу вошли 79 больных с ПРС, а во 2-ю — 34 больных с ПРС, ассоциированным с БА средней степени тяжести.

Результаты исследования

Согласно проведенному исследованию, в 92,3 % случаев ПРС являлся предшествующим бронхиальной астме заболеванием. На лечении находились 42 женщины и 71 мужчина, т. о. четко регистрируется преобладание мужчин (в 1,7 раз). Обследование больных с выявленным полипозным риносинуситом показало, что большая часть пациентов имела возраст от 50 до 65 лет. В случае ПРС, ассоциированного с БА, средний возраст пациен-