

ООО «Экомед-с М»

Микроскоп BX46 OLYMPUS – лучший выбор для цитологических и гистологических лабораторий



Рис. 1 Микроскоп BX46 Olympus

Компания Olympus Corporation является одним из мировых лидеров в области микроскопии и производит широкую линейку оборудования для решения разнообразных практических и исследовательских задач. Благодаря постоянному совершенствованию конструкции микроскопов и качества оптических элементов, продукция Olympus способна удовлетворить самые серьезные требования и позволяет проводить как традиционные клинические, так и самые передовые научные исследования с использованием всех известных методов световой, в том числе и флуоресцентной, микроскопии. Одним из направлений деятельности компании Olympus Corporation является разработка и совершенствование оптических приборов для клинической диагностики с учетом специфических требований, предъявляемых к микроскопам в этой области.

Совершенствование методов диагностики представляет собой одно из важнейших звеньев в борьбе с распространением различных заболеваний. В большинстве цитологических, гистологических, патологоанатомических и клиничко-диагностических лабораторий наиболее широко применяемым методом диагностики является микроскопическое исследование с помощью светового микроскопа. Микроскопическая диагностика предполагает длительную работу: зачастую в течение рабочего дня врачу необходимо исследовать до 80 – 100 препаратов, и он проводит за микроскопом 4 – 6 часов в день. Стандартный микроскоп не может обеспечить правильное положение тела исследователя, и в результате длительной работы возникают боли и дискомфорт в различных органах и частях тела.

Микроскопическая диагностика предполагает длительную работу: зачастую в течение рабочего дня врачу необходимо исследовать до 80 – 100 препаратов, и он проводит за микроскопом 4 – 6 часов в день. Стандартный микроскоп не может обеспечить правильное положение тела исследователя, и в результате длительной работы возникают боли и дискомфорт в различных органах и частях тела.

Рис. 2 Поза человека и данные электромиограмм, демонстрирующих уровень статического напряжения мышц



а) при работе со стандартным микроскопом



б) при работе с микроскопом BX46 Olympus

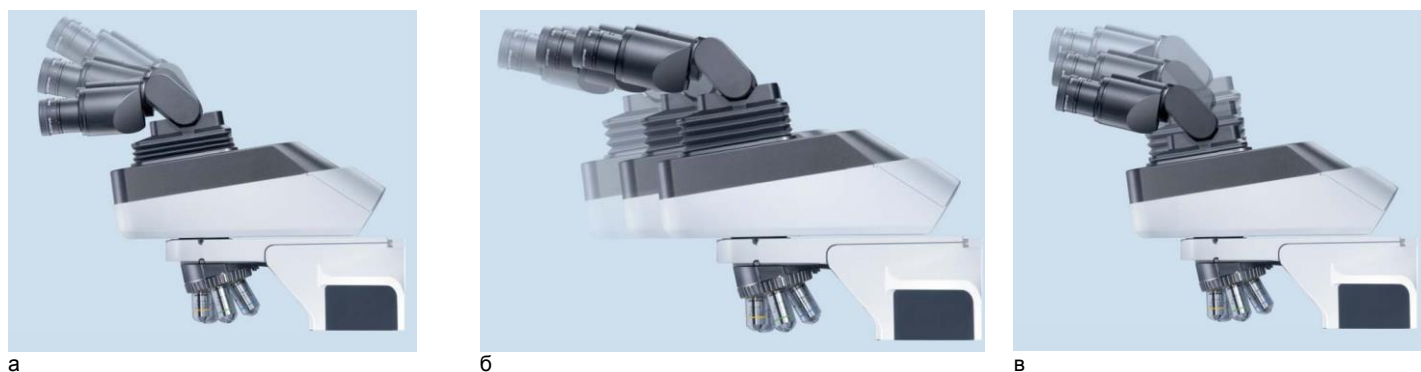
Как показали исследования Иннсбрукского университета, неправильная поза человека, сидящего за микроскопом, приводит к перенапряжению мышц в разных отделах позвоночника, спины и шеи. Электромиограмма, снятая после длительной работы за стандартным микроскопом, выявляет высокое напряжение мышц шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника, перенапряжение других мышц шеи, спины и плеча (рис. 2 а). Это приводит к головным болям, болям в спине и, как следствие, к

снижению концентрации внимания исследователя и эффективности проводимых исследований и даже к профзаболеваниям в долгосрочной перспективе.

Принимая во внимание пожелания цитологов, гистологов, патологов, а также современные требования по безопасности и охране труда, компания Olympus Corporation предлагает новое решение: современный микроскоп VX46 (рис. 1) для традиционных клинично-диагностических исследований. Уникальная конструкция дает возможность каждому пользователю адаптировать микроскоп к индивидуальным требованиям, а современная оптика позволяет получать качественные изображения.

Специальный эргономичный тубус U-TTLBI позволяет настроить положение окуляров в зависимости от роста осанки и позы конкретного человека. Наклон окуляров можно менять от -3° до 27° , т.е. в диапазоне 30° (рис. 3 а). Окуляры могут выдвигаться вперед на расстояние до 55 мм (рис. 3 б) и, наконец, высота тубуса может варьировать от 0 до 45 мм (рис. 3 в). Благодаря таким эргономичным свойствам тубуса можно так настроить микроскоп, что чувство дискомфорта и усталости не возникает. И действительно, данные электромиограммы показывают, что напряжение мышц всех отделов позвоночника, а также спины и шеи, остается минимальным даже при длительной работе с микроскопом VX46, настроенным под индивидуальные особенности пользователя (рис. 2 б).

Рис. 3 Возможности настройки эргономичного тубуса U-TTLBI



Еще одной отличительной особенностью микроскопа VX46 является низко расположенный (высота всего 128 мм) и неподвижный по оси Z предметный столик. Фокусировка происходит за счет перемещения по оси Z револьвера объективов. В результате столик и рукоятки управления столиком не перемещаются по оси Z, рука исследователя в свободной естественной позе лежит на столе (рис. 4), не возникает постоянного напряжения запястья и локтевого сустава, которое может приводить к традиционной проблеме микроскопистов и компьютерщиков – туннельному синдрому запястья.



Рис. 4 Предметный столик микроскопа VX46 Olympus

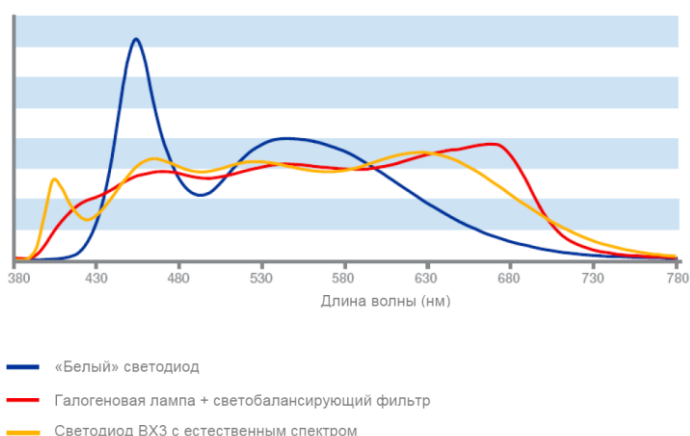
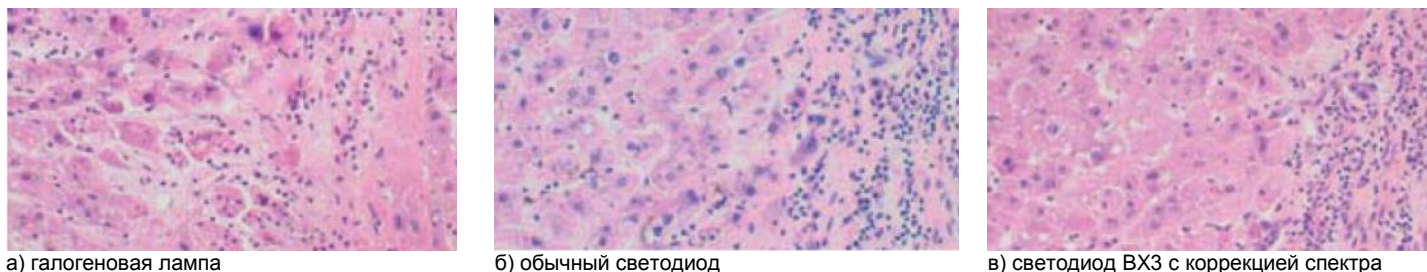


Рис. 5 Спектры различных источников света

Помимо пристального внимания к эргономическим характеристикам самого микроскопа, компания Olympus Corporation постоянно совершенствует оптические системы, предлагая новые решения для конкретных задач. Сегодня микроскоп VX46 поставляется как с традиционным галогеновым, так и с современным светодиодным (LED) осветителем. Пользователи уже оценили такие преимущества светодиодных осветителей, как более яркое и равномерное освещение всего поля зрения, пониженное энергопотребление, долгий срок жизни – до 20 000 часов, т.е. более 10 лет при ежедневной (4 – 6 часов в

день) работе. Некоторое неудобство вызывал холодный – «с синеватым оттенком» – цвет освещения, который давали светодиоды предыдущего поколения. В таком свете немного менялась цветопередача окрашенных препаратов (рис 6 а, б), а точное воспроизведение цветов, оттенков и интенсивности окраски особенно важно в современной диагностике. Новый светодиодный осветитель, которым комплектуются микроскопы серии VX3, по своему спектру максимально приближен к спектру галогеновой лампы (рис 5) и обеспечивает цветопередачу (рис 6 а, в), к которой привыкли многие поколения клиницистов, долгие годы работавшие с галогеновыми осветителями.

Рис. 6 Изображения препарата, полученные с использованием разных источников света



а) галогеновая лампа

б) обычный светодиод

в) светодиод VX3 с коррекцией спектра

Современный светодиодный осветитель обеспечивает еще одну очень удобную функцию: «менеджер света». Чем выше увеличение объектива, тем большая интенсивность освещения требуется, поэтому каждый раз при смене объектива необходимо подстраивать интенсивность освещения. С «менеджером света» достаточно один раз выставить для каждого объектива необходимую интенсивность освещения, система запомнит требуемые значения и затем каждый раз при использовании объектива с большим или меньшим увеличением интенсивность освещения будет подстраиваться автоматически. Отменить сохраненные значения или перепрограммировать «менеджер света» можно очень быстро – комбинацией двух кнопок. Также, что очень важно, особенно при проведении съемки препаратов, при изменении яркости светодиодного осветителя, цветовая температура освещения практически не изменяется. И как следствие, не требуется заново настраивать баланс белого.

Как практически любая современная модель микроскопа, VX46 может быть укомплектован цифровой камерой и разноуровневым программным обеспечением, включая программы для сохранения и обработки изображения на русском языке.

Наряду с микроскопом VX46 Olympus предлагает лабораторный микроскоп VX43, исследовательский микроскоп VX53, полностью моторизованный исследовательский микроскоп VX63 (рис 7), а также экономичные лабораторные микроскопы серии CX2 – CX22/CX31/CX41 (рис 8). Все эти модели прекрасно зарекомендовали себя в клинических и исследовательских лабораториях по всему миру.



Рис. 7 Исследовательские микроскопы VX53 и VX63 Olympus



Рис. 8 Лабораторные микроскопы CX31 и CX41 Olympus

Универсальные модульные микроскопы серии VX3 – VX43, VX53 и VX63 отличается надежной, устойчивой и эргономичной Y-образной рамой. Передовая UIS2 оптика Olympus позволяет получать четкие, контрастные, плоские по всему полю зрения изображения с превосходной цветопередачей. Микроскопы этой серии обеспечивают ширину поля зрения (FN) до 26,5. Микроскопы могут быть укомплектованы принадлежностями для исследований методом темного поля, фазового контраста, диффе-

ренциально-интерференционного контраста, поляризации. Они дополнительно оснащаются флуоресцентным модулем и разнообразными флуоресцентными осветителями, а так же цифровыми камерами и многоуровневым программным обеспечением. Практически все модули микроскопов этой серии могут быть моторизованы. Для обучения, а так же для экспертных обсуждений Olympus предлагает дискуссионные модули (рис.9), с помощью которых наблюдение могут вести одновременно от 2 до 20 человек.



Рис. 9 Микроскоп BX53 с дискуссионным модулем для 10 человек



Рис. 10 Микроскоп CX41 с дискуссионной насадкой для 2 человек

Специально для рутинной работы и обучения компания Olympus Corporation разработала серию микроскопов CX2 – микроскопы CX22, CX31, CX41 (рис 8), оснащенную передовой оптикой UIS2, которую используют в микроскопах высшего уровня производства Olympus. Объективы серии UIS2 обеспечивают наилучшую плоскостность изображения среди микроскопов такого класса. Микроскопы CX31 и CX41 могут быть дополнительно оснащены флуоресцентным модулем слайдерного типа, принадлежностями для наблюдений методами темного поля, фазового контраста и поляризации, разнообразными цифровыми камерами и программным обеспечением в зависимости от поставленных задач. Дискуссионная насадка позволяет проводить параллельные наблюдения одного и того же образца, с одинаковым увеличением и яркостью для обоих операторов (рис 10). Для упрощения процесса обучения и обсуждения можно использовать светодиодный стрелочный указатель для обозначения конкретных участков образца. Микроскопы серии CX2 гарантируют превосходную четкость изображения в сочетании с надежностью и прочностью Olympus, они просты в использовании и экономичны по цене.

За подробной информацией о продукции компании обращайтесь, пожалуйста:

ООО «Экомед-с М» - официальный дистрибутор оптических микроскопов Olympus на территории РФ.

127287, Москва, Петровско-Разумовский пр-д 29, стр.2

Тел. (495)-614-9152, -748-4350/51

e-mail: info@ecomeds.ru

web: www.ecomeds.ru