

ЗАЩИТА ГЛАЗ В СИСТЕМЕ ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Алексей Бобрик, к.м.н., м.о.з., Открытый Институт Здоровья

Инфекционные заболевания могут передаваться различными путями, в том числе и через слизистую оболочку глаза. К таким возбудителям относятся микроорганизмы, способные вызвать местные поражения конъюнктивы (например, аденовирус, вирус простого герпеса, золотистый стафилококк), а также те, которые вызывают системные инфекции (например, вирусы гепатитов В и С, ВИЧ, риновирусы и пр).

Инфицирование через конъюнктиву может произойти, если возбудитель попадает на конъюнктиву прямым путем (например, с брызгами крови или каплями, образующимися при кашле и чихании) или непрямым путем от прикосновения к глазам контактированными руками или иными предметами.

В тех ситуациях, когда медицинские работники могут подвергаться риску заражения инфекционными заболеваниями через контакт с конъюнктивой, необходимо использование защитных устройств для глаз¹. Вне зависимости от диагноза пациента наиболее типичными показаниями для применения защитных устройств для глаз являются:

1. Медицинские процедуры, сопровождающиеся риском разбрызгивания крови или иных биологических жидкостей.

2. Медицинские процедуры, сопровождающиеся образованием аэрозолей.

3. Работа на расстоянии менее метра от пациентов с кашлем или насморком.

Помимо инфекционного контроля, данные устройства нередко применяются для защиты глаз от химических (брызги дезинфектантов и других агрессивных жидкостей), физических (лазерное и ультрафиолетовое излучение) и механических (летающие твердые частицы, например, при обработке зубных протезов) воздействий.

Специализированные защитные устройства для глаз

Существует широкое разнообразие защитных приспособлений для глаз и правильный выбор в каждой конкретной ситуации зависит от обстоятельств потенциального риска (т.е. природа и размер опасности), использования других индивидуальных средств защиты и особенностей зрения пользователя.

1. Открытые защитные очки обеспечивают надежную защиту глаз от прямого попадания капель и брызг, что является достаточным в большинстве клинических ситуаций. Современные защитные



¹ Обычные очки для коррекции зрения не обеспечивают надежной, а контактные линзы — вообще никакой защиты глаз от инфицирования.

очки (рис. 1 и 2) изготавливаются из легких ударопрочных материалов, снабжаются антизапотевающим покрытием, а также имеют специальную форму и надбровные обтюраторы, уменьшающие возможность заброса твердых и жидких частиц через верхние и боковые края очков. Существуют специальные защитные очки, которые могут надеваться поверх обычных очков (рис. 3). Однако в случае риска обильного попадания жидкости на лицо (например, фонтанирующее кровотечение при повреждении сосуда) защиты открытых очков может оказаться недостаточно.

2. Закрытые защитные очки (очки-консервы) выпускаются с прямой вентиляцией, непрямой вентиляцией и герметичные. Этот тип устройства при правильной подгонке плотно прилегает к коже лица и обеспечивает максимальную защиту конъюнктивы от брызг, аэрозолей и кашлевых капель (рис. 4). Существуют специальные защитные панорамные очки с улучшенным боковым обзором (рис. 5). Однако, будучи высокоэффективными в защите глаз, очки-консервы не защищают от брызг и аэрозолей другие части лица.

3. Лицевые экраны в отличие от очков обеспечивают защиту не только глаз, но и других областей лица. Экран должен закрывать лицо снизу до подбородка, а с боков — до уровня ушных раковин, что предотвращает попадание капель на лицо через края экрана (рис. 6).



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3



Рисунок 4



Рисунок 5



Рисунок 6

4. Изолирующие устройства для очищения воздуха, снабженные лицевой защитой (рис. 7 и 8) предназначены в первую очередь для защиты органов дыхания, но при этом еще и обеспечивают высокий уровень защиты глаз. Подобные устройства в виде защитного капюшона или маски из эластичных материалов используются, например, в составе современных противочумных костюмов (рис. 9) и предназначены для применения в условиях чрезвычайно высокого риска (например, в очагах некоторых особо опасных инфекций, при применении бактериологического оружия и пр.).

Вне зависимости от типа защитного приспособления для глаз, это устройство должно быть ком-



Рисунок 7

фортным в применении, оставлять достаточную свободу периферического зрения и обеспечивать плотную безопасную подгонку. Обычно в ЛПУ необходимо наличие нескольких различных типов и размеров таких устройств. Выбор защитных приспособлений для глаз должен осуществляться на основе анализа конкретных условий каждой процедуры, а также с учетом потенциально возможного



Рисунок 8

контакта. Особенно полезным для правильного выбора и использования таких устройств может оказаться тщательный анализ аварийных ситуаций в данном ЛПУ.

Комбинированная и специализированная защита

Защитные устройства для глаз обеспечивают барьер для инфекционных материалов и обычно используются в сочетании с другими средствами индивидуальной защиты, например, перчатками, халатами и пр. Защитные очки часто применяются совместно с хирургическими масками и респираторами, которые защищают часть кожи лица и дыхательные пути. Для защиты волосистой части головы используются медицинские шапочки и береты.

В условиях воздействия агрессивных химических веществ лицевые экраны могут использоваться как дополнение к очкам-консервам.



Рисунок 9

С учетом особых потребностей в ряде медицинских специальностей защитные устройства для глаз могут снабжаться дополнительными функциями, например, оранжевые стекла в стоматологии для работы с ультрафиолетовыми лампами для отверждения пломб и пр.

Повторное использование защитных устройств для глаз

На рынке существует ограниченное число однократных приспособлений для защиты глаз, типа облегченных экранов из тонкой пленки, которые прикрепляются к верхнему краю хирургической маски (рис. 10). Большинство устройств для защиты глаз предназначены для многократного использования и требуют дезинфекции после применения.

В случае потенциальной контаминации любое защитное устройство следует снимать, дотрагиваясь только до тех частей, которые фиксируют его к голове (т.е. пластиковые дужки, эластичные ленты, завязки), и соответственно могут считаться относитель-

но «чистыми». Не следует дотрагиваться до передней и боковых частей устройства (т.е. линз очков и прозрачного экрана), так как при оказании медицинской помощи именно эти поверхности наиболее вероятно могут быть контаминированы при попадании аэрозолей, капель или брызг. В ЛПУ для каждой процедуры высокого риска должен быть разработан протокол с четкой последовательностью снятия индивидуальных средств защиты, учитывающей комбинированное использование различных средств.

Устройства защиты глаз, предназначенные для многократного использования, после снятия помещаются в отдельную маркированную емкость. Отдельные типы устройств для глаз позволяют проводить стерилизацию термическими методами, но в большинстве случаев подготовка к повторному использованию включает удаление загрязнений, обработку¹ предназначенными для этого дезинфектантами, промывание и высушивание. Некоторые защитные приспособления для глаз могут также подвергаться деконтаминации в специальных камерах, оснащенных бактерицидными ультрафиолетовыми лампами.

При повторном применении, во всех возможных случаях настоятельно рекомендуется, чтобы каждый медработник использовал только индивидуальные средства защиты глаз, что позволяет обеспечить их плотную подгонку, а также минимизировать риск экспозиции для другого пользователя.■



Рисунок 10

¹ Очистку и обработку защитных устройств для глаз следует проводить в перчатках.