

риск, связанный с хранением и доставкой товаров, являющихся объектами онлайн-торговли.

3. *прибыльность операций.* Хотя для достижения определенных целей фирма может позволить себе относительно короткие периоды убыточной работы, прибыльность операций является необходимым условием ее функционирования в долгосрочной перспективе, поэтому риск, связанный с финансовой информацией (повреждение, искажение, хищение, блокирование доступа) является очень актуальным.

4. *деловая репутация.* Риск нарушения обязательств партнерами (например, компаниями, осуществляющими доставку товаров -- объектов онлайн-торговли)

Проведенный анализ показывает тесную взаимосвязь между стратегией развития фирмы, с одной стороны, и рисками и системой аудита и контроля, с другой стороны, в условиях развития электронной коммерции как важнейшего направления деятельности любой компании при формировании конкурентного преимущества на рынке. Наличие такой взаимосвязи свидетельствует, во-первых, о важности учета и внутреннего аудита рисков и осуществления мер по управлению ими и, во-вторых, о том, что управление риском является важной составной частью общего менеджмента компаний.

### **СО<sub>2</sub>-ЛАЗЕРНАЯ ХИРУРГИЯ НОВООБРАЗОВАНИЙ КОНЬЮКТИВЫ**

Чемоданова И.Д.

*Дорожная клиническая больница  
на ст. Иркутск-Пассажирский ВСЖД,  
Иркутск*

Хирургический способ лечения новообразований конъюнктивы продолжает оставаться актуальным наряду с бета-лучевой терапией и криодиструкцией. Использование СО<sub>2</sub>-лазера позволяет устранить некоторые недостатки хирургии повысить абластичность сделать вмешательство бескровным, бесконтактным, дозированным и в то же время сохранить все преимущества хирургического метода.

В методике СО<sub>2</sub>-лазерной хирургии конъюнктивальных опухолей подробно не разработана. Целью нашей работы явилось дальнейшее развитие метода СО<sub>2</sub>-лазерной хирургии и при новообразованиях конъюнктивы.

Под нашим наблюдением находилось 15 человек с новообразованиями конъюнктивы (11-пигментный невус, 4-эпителиома конъюнктивы). Все больные были прооперированы в сроки от 2-х до 3-х недель с момента обнаружения. Возраст пациентов составил от 18 до 48 лет. Показанием к операции были быстрый рост новообразований и другие признаки малигнизации. Размеры новообразования составляли до 15 мм в максимальном поперечнике и до 8 мм по толщине. При удалении новообразований конъюнктивы применяли оба способа лазерной хирургии – эксцизию и испарение. Для каждого отдельного случая режим воздействия подбирался индивидуально. Все операции выполнялись под контролем операционного мик-

роскопа. Среди наблюдаемых нами больных в сроки до 6-8 месяцев не было ни одного случая рецидивов новообразований. Косметические результаты оценивались как хорошие и удовлетворительные.

СО<sub>2</sub>-лазерная хирургия при удалении опухолей конъюнктивы обладает основными достоинствами: бескровность, особенность полного гемостаза, независимость от степени пигментации ткани и дозированность. Хирургия СО<sub>2</sub>-лазером позволяет удалять опухоли конъюнктивы любой локализации с хорошими косметическими результатами. Методика удалений новообразований конъюнктивы СО<sub>2</sub>-лазером (фирмы Nidek) рекомендовано к применению в широкую клиническую практику.

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ОТ НЕФТЕПРОДУКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВОГО ПЕРСПЕКТИВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Яблокова М.А., Петров С.И.

*Санкт-Петербургский государственный  
технологический институт  
(технический университет)*

В настоящее время нефтесодержащие отходы и утечки в количественном и качественном отношении стали одними из основных загрязнителей окружающей среды. Концентрация нефтепродуктов в сточных водах машиностроительных заводов, авторемонтных предприятий колеблется от 50 до нескольких сотен мг/л при ПДК 0,1 мг/л.

Наиболее перспективным способом защиты водного бассейна от сбросов промышленных стоков является создание систем оборотного водоснабжения. Используемые в настоящее время традиционные технологии очистки сточных вод от нефтепродуктов включают цепочку «отстойник – напорный флотатор – фильтр с зернистой загрузкой» и обладают существенными недостатками. Отстойники емкостного типа, широко применяемые на начальных стадиях обработки, громоздки и малоэффективны. Качество работы используемых на второй стадии очистки напорных флотаторов определяется границами устойчивой работы центробежных насосов и температурой окружающего воздуха. Применяющиеся на заключительной стадии каркасно-засыпные фильтры с загрузкой из кварцевого песка или керамзита обладают низкой грязеемкостью и малой длительностью фильтроцикла.

Предлагается комплексное усовершенствование традиционной технологии очистки сточных вод от нефтепродуктов с применением перспективного оборудования. На первой стадии процесса целесообразно использовать тонкослойные многополочные отстойники, рабочий объем которых разделен по высоте наклонными пластинами на ряд локальных зон. Такие аппараты намного компактнее обычных емкостных отстойников, их конструкция позволяет избежать возникновения плотностных и конвективных течений, что повышает эффективность очистки нефтесодержащих стоков с 50-60% до 78-87% при сравнительно невысоких капитальных затратах.

На второй стадии очистки рекомендуется заменить традиционную систему напорной флотации инжекционно-струйной с самовсасывающими статическими аэраторами оригинальной конструкции, снабженными опускаемыми трубами. С их помощью подаваемый во флотатор воздух тонко диспергируется затопленными струями очищаемой сточной воды. Развитая поверхность контакта фаз способствует быстрому и эффективно изъятию мельчайших эмульгированных загрязнений.

На заключительной стадии очистки предложено использовать фильтр новой (запатентованной нами) конструкции с неподвижным зернистым слоем из гранул пенополиуретана, повышающий степень очистки сточной воды с 80-86% до 99,2-99,8%. При этом расход очищенной воды, необходимой для регенерации загрузки, снижается с 2% до 0,05-0,2% от объема

фильтрата. Авторами предложены варианты конструкции фильтра, определены оптимальные параметры проведения процесса фильтрования: плотность набивки материала загрузки, скорость потока, длительность фильтроцикла.

При повышенных требованиях к степени очистки сточной воды от нефтепродуктов на заключительной стадии очистки рекомендовано дополнительно использовать озонирование воды в высокоэффективных аппаратах-абсорберах оригинальной конструкции. Производительность двухступенчатых противоточных установок составляет от 5 до 300 м<sup>3</sup>/час. Кроме того, эта стадия очистки может быть дополнена адсорберами со специальной загрузкой для улавливания продуктов озонирования.

### *Диагностика, терапия, профилактика социально значимых заболеваний человека*

#### **МОРФО - ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ НОСОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ**

Петров В.В.

*Астраханская государственная  
медицинская академия*

Успешное лечение пациентов с травматическими носовыми кровотечениями, особенно при их рецидивирующем характере, является одной из важнейших проблем современной оториноларингологии. Число пострадавших с лицевыми и черепно-мозговыми травмами, осложненных рецидивирующими, а нередко и профузными, носовыми кровотечениями за последние годы неуклонно увеличивается, что является проявлением роста травматизма.

Изучение патогенеза травматических носовых геморрагий невозможно без комплексного анализа различных факторов гомеостаза и прежде всего состояния микроциркуляции, которое в значительной мере зависит от реологических свойств крови. Одним из важнейших критериев этого показателя являются морфо-функциональное состояние форменных элементов крови, главным образом эритроцитов.

Нами изучены реологические свойства эритроцитов у 61 пациента с травматическими носовыми кровотечениями. Изучали коэффициент агрегации эритроцитов и степень их деформируемости, морфологию эритроцитов, а так же средний объем одного эритроцита. Контрольную группу составили 13 здоровых доноров.

Как показали исследования, у пациентов с травматическими носовыми кровотечениями наблюдается нарушение реологических свойств эритроцитов. Выраженность данных нарушений зависит от частоты рецидивирования кровотечения, от характера и массивности кра-нио-фациальной травмы. При исследовании морфологии эритроцитов у всех пациентов обнаружено повышение процентного содержания пойкилоцитов. Повышалось содержание сфероцитов, сто-

матоцитов, эхинноцитов, а так же визуализировались клетки в виде «спущенного мяча» и фрагментированные формы.

Увеличение среднего объема эритроцитов объяснялось повышенным содержанием сфероцитов. Увеличение среднего объема эритроцитов и почти нормальное содержание в них гемоглобина свидетельствует о том, что их ригидность является главным образом результатом изменений в мембране.

Показатель деформируемости эритроцитов значительно возрастал при рецидивирующих носовых кровотечениях у пациентов с тяжелыми лицевыми и черепно-мозговыми травмами. Нарушение способности эритроцитов к обратимой деформации, затрудняет их продвижение по сосудистому руслу, что приводит к резкому нарушению микроциркуляции. Важность данного факта обусловлена тем, что всякое уменьшение эластичности эритроцита приводит к возрастанию вязкости крови.

Важным аспектом данного исследования является тот факт, что нарушение реологических свойств крови сочетается с нарушениями системы гемостаза (по типу гиперкоагуляции). Формированию эритроцитарных агрегатов способствует фибриноген, который образует мостики между отдельными эритроцитами. Увеличение агрегационной способности эритроцитов обнаружено у всех пациентов. Степень выраженности этих нарушений коррелировала с тяжестью травмы головы.

Таким образом, анализ проведенного исследования показывает, что при рецидивирующих травматических носовых кровотечениях имеет место нарушение морфологических и функциональных свойств эритроцитов. Эти изменения коррелируют с тяжестью травмы, количеством рецидивов носовых геморрагий, и практически во всех случаях сопряжены с гиперкоагуляцией и нарушением реологии крови. Необходима коррекция данных нарушений у пациентов с рецидивами травматических носовых геморрагий с учетом выявленной патогенетической составляющей.