



**Тезисы конференции «Инновационные обучающие технологии в медицине»
Москва, 26–27 сентября 2013 г.**

Ежегодно в России в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП) погибают около 30 тыс. человек и более 250 тыс. получают ранения. При этом основными факторами, приводящими к смерти 70% пострадавших в ДТП, являются бездействие или неправильные действия очевидцев ДТП. Для того чтобы не терять драгоценное время, важно, чтобы на месте происшествия оказался человек, владеющий хотя бы минимумом знаний и умений, позволяющих оказать первую доврачебную помощь. Правила дорожного движения (п. 2.5) ориентированы именно на это и обязывают водителя при ДТП оказать доврачебную помощь пострадавшим. Водитель, причастный к ДТП, обязан принять меры для оказания первой помощи пострадавшим и вызвать бригаду «скорой медицинской помощи». Неоказание необходимой помощи влечет ответственность в соответствии с законом, что отражено в ст. 124 и 125 уголовного кодекса РФ. Очевидно, что четкие отработанные действия очевидцев происшествия или пострадавших участников ДТП по оказанию первой помощи могут значительно сократить уровень смертности. Таким образом, важным и социально значимым элементом совершенствования комплекса оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП является повышение процента лиц, владеющих навыками оказания первой (доврачебной) помощи, а также самопомощи. Кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф совместно с Центром практических навыков Кубанского государственного медицинского университета разработана учебная программа факультативного курса «Оказания первой помощи при ДТП» объемом 18 ч. Программа включает 4 ч лекций, в которых рассматриваются основные теоретические и организационные основы оказания первой помощи и 12 ч практических занятий на муляжах и фантомах на базе Центра практических навыков. В конце занятий студенты сдают экзамен по изученным темам, включающие знание теоретических основ оказания первой помощи при ДТП и практические умения. Программа включает следующие разделы: краткие сведения об анатомии и физиологии человека; вызов бригад скорой помощи и службы спасения на место ДТП; алгоритм определения состояния пострадавшего; оказание доврачебной помощи пострадавшему, находящемуся в состоянии комы либо клинической смерти, а также при ранениях, ушибах, вывихах, переломах, кровотечениях, асфиксии, при отравлении, ожогах и обморожении; извлечение пострадавших из транспортного средства, перенос и транспортировка пострадавших (на руках, с помощью подручных средств, на носилках); использование автомобильной аптечки первой помощи; наложение бинтовых повязок и повязок из лейкопластыря. Программа используется при обучении студентов спасательного отряда Университета и волонтеров Волонтерского центра КубГМУ, а также студентов начальных курсов, желающих расширить собственные знания и умения в оказании первой помощи и выработать устойчивые навыки работы в чрезвычайных ситуациях.

**Павлов В.Н., Викторов В.В., Крюкова А.Г.
Симуляционное обучение врачей-неонатологов
в системе послевузовского образования**

*ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Уфа*

В рамках реализации программы развития Башкирского государственного медицинского университета в 2012 г. на базе Клиники БГМУ открылся новый учебный центр симуляционного послевузовского и последипломного обучения. Открытию центра предшествовала серьезная работа по приобретению необходимого оборудования, подготовка преподавателей, разработка рабочих учебных программ. На кафедре факультетской педиатрии с курсами педиатрии





ПРИЛОЖЕНИЕ

трии, неонатологии и симуляционным центром для обучения врачей-неонатологов и детских анестезиологов-реаниматологов родовспомогательных учреждений организовано обучение на цикле тематического усовершенствования «Интенсивная терапия в неонатологии: практические навыки и умения (на базе обучающего симуляционного центра)». Цикл рассчитан на 72 ч, основное время (до 90%) занимают семинарские и практические занятия по работе с фантомами и компьютерными манекенами, 10% времени рассчитано на лекции и зачеты. Цель тренингов – обучить курсантов теоретически и практически правильно осуществлять манипуляции в соответствии с современными алгоритмами и региональными стандартами оказания неотложной помощи. Курсанты проходят несколько этапов обучения: теоретический курс, тестирование, этапы приобретения практических навыков, использования реанимационных инструментов, умения пользоваться различной аппаратурой, отработки навыков первичной реанимации новорожденных и детей с экстремально низкой массой тела. Заключительный этап включает проведение тренингов на время, прогнозирование изменений состояния «больного», выявление и коррекция допущенных ошибок при оказании экстренной помощи, анализ и обсуждение ошибок, а также поиск альтернативных решений ситуационных задач и подача предложений по совершенствованию обучения. В основу обучения курсантов положен принцип оказания неотложной помощи: «оценка–решение–действие». На тренингах отрабатывается умение анализировать и адекватно оценивать состояние пациента в ситуации с острым дефицитом времени. Курсант оценивает состояние фантома по объективным данным: оценка сознания, пальпация большого родничка, характер крика, дыхания, изменение цвета кожных покровов, аускультация легких, изменение ритма и характера тонов сердца, выслушивание шума перистальтики кишечника, оценка мышечного тонуса. В зависимости от модели фантома или манекена эффективность проведенных манипуляций оценивается различными способами. Правильность наложения лицевой маски, этапы интубации трахеи, установки ларингиальной маски, отработки движений компрессии грудной клетки при проведении непрямого массажа сердца, катетеризации периферических вен и пупочной вены контролируются преподавателем. Задача данного этапа обучения – формирование мышечной памяти, что достигается многократными повторениями манипуляций, тренировкой движений. Для решения ситуационных задач используются компьютерные манекены с искусственным интеллектом. Разработанный сценарий ситуации изменяется в зависимости от правильности действий испытуемого, эффективность манипуляций оценивает компьютерная программа. За 2012–2013 учебный год в симуляционном центре прошли обучение 82 курсанта. Качественный состав курсантов следующий: 9 врачей анестезиологов-реаниматологов со стажем работы до 5 лет, 14 участковых педиатров и 59 врачей-неонатологов. Отмечено, что неэффективность действий врачей и позднее начало оказания помощи обусловлены различными факторами: неправильная оценка или неспособность оценить «состояние» манекена, неорганизованность, страх принятия ответственности за свои распоряжения, перспектива неоказания помощи, неэффективности выполняемых манипуляций и/или проведения неправильных действий («вдруг неправильно»). Например, в группе неонатологов, имеющей большой стаж работы при проведении сердечно-легочной реанимации характерны чрезмерные манипуляции: компрессия грудной клетки и сжатие дыхательного мешка выше «зеленого коридора». Особенно активизирует курсантов работа на время, однако большинство (94,1%) курсантов забывали включить таймер. Перед началом работы курсанты не озвучивали основное правило оказания неотложной помощи «позвать на помощь», несмотря на то что в своей повседневной работе они редко оказывают неотложную помощь в одиночку. Врачи-неонатологи, работающие в условиях центральных районных больниц, быстрее создавали команду и организовывали распределение в ней обязанностей для оказания помощи. Положительный результат обучения спо-





**Тезисы конференции «Инновационные обучающие технологии в медицине»
Москва, 26–27 сентября 2013 г.**

способствовал дальнейшему проведению тренингов и переходу к более сложным заданиям. Важная роль стимулирования к работе в симуляционном центре отводится преподавателю, очень важна его способность ясно и доступно преподавать материал, хорошо владеть манипуляциями и приемами решения ситуационных задач. Необходимо поддерживать обучающихся, поощрять правильные действия. При проведении первых занятий рекомендуется увеличивать процент ошибки и/или время для обдумывания ситуации и проведения действий. Использование симуляционного обучения в послевузовском образовании врачей позволяет приобретать, тренировать практические навыки и умения, способствует совершенствованию профессиональных компетенций и повышает эффективность профессиональной коммуникации.

Данилов А.Б., Казинов В.А., Покровский К.П., Федоров В.В.

**Интегральные системы для операционных залов, палат интенсивной терапии,
диагностических и лечебных кабинетов — новое качество медицинского образования**

Группа компаний DiVi.Sy

Интегральные системы для операционных залов, палат интенсивной терапии, диагностических и лечебных кабинетов позволяют принимать, регистрировать, обрабатывать и передавать все виды медицинской информации, которые используются при проведении операций, диагностики и лечения. Данные системы являются основой новой системы дистанционного медицинского обучения непосредственно в процессе проведения различных медицинских манипуляций. Накопленные данные позволяют создавать динамические, иллюстрированные учебные и научные материалы, а также стандарты и технологические карты проведения различных процессов оказания медицинской помощи

Что такое интегральная система операционного или гибридного залов (ИОЗ)? В любом операционном зале используется различное медицинское и инженерное оборудование и приборы, а также информационные и инженерные системы:

- медицинское оборудование, на выходе которого имеется аналоговое или цифровое видеоизображение. Это может быть видеокамера операционного поля, видеокамера эндоскопа, видеокамера операционного микроскопа, видеокамера общего вида операционного зала, видеосигналы от аппаратов УЗИ, рентгеновских или ангиографических аппаратов, и т.д.;
- медицинские приборы, на выходе которых имеются данные. Это монитор пациента, наркозный аппарат, станция инфузионной терапии, аппарат искусственного кровообращения, аппарат ИВЛ, медицинские анализаторы, и т.д.;
- инженерные приборы, создающие стерильную зону и обеспечивающие жизнеспособную среду в операционном зале. На выходе датчиков этих систем содержится информация об электропитании, температуре, влажности, чистоте воздуха, расходе и запасе различных газов и т.д.;
- медицинские информационные системы, в которых содержится электронная история болезни пациентов с анамнезом и клиническими данными, результаты различных медицинских манипуляций проведенных с пациентом (например, рентгенорадиологические изображения в системе PACS, или результаты ранее проведенных анализов).

В ИОЗ все виды информации от вышеперечисленных медицинских и инженерных приборов и оборудования, а также клинических и информационных систем в кратчайшие сроки становятся доступны как врачам и сестрам операционной бригады, так и врачам или менеджерам здравоохранения, которые находятся за пределами ИОЗ с учетом их прав доступа к той или иной информации. В ИОЗ обеспечивается высокое качество проведения хирургических манипуляций за счет:

