

# Реанимация новорожденных



# Textbook of Neonatal Resuscitation

6<sup>th</sup> Edition



## EDITOR

John Kattwinkel, MD, FAAP

## ASSOCIATE EDITORS

Jane E. McGowan, MD, FAAP  
Jeanette Zaichkin, RN, MN, NNP-BC

## ASSISTANT EDITORS

Khalid Aziz, MD, FRCPC  
Christopher Colby, MD, FAAP  
Marilyn Escobedo, MD, FAAP  
Karen D. Fairchild, MD, FAAP  
John Gallagher, RRT-NPS  
Jay P. Goldsmith, MD, FAAP  
Louis P. Halamek, MD, FAAP  
Praveen Kumar, MD, FAAP  
George A. Little, MD, FAAP  
Barbara Nightengale, RN, MSN, NNP-BC  
Jeffrey M. Perlman, MB, ChB, FAAP  
Mildred Ramirez, MD, FACOG  
Steven Ringer, MD, PhD, FAAP  
Gary M. Weiner, MD, FAAP  
Myra H. Wyckoff, MD, FAAP

## EDUCATIONAL DESIGN EDITOR

Jerry Short, PhD

## MANAGING EDITORS

Rachel Poulin, MPH  
Wendy Marie Simon, MA, CAE

## Based on original text by

Ronald S. Bloom, MD, FAAP  
Catherine Cropley, RN, MN

# Реанимация новорожденных



ПОД РЕДАКЦИЕЙ  
Дж. Каттвинкеля

*Перевод с английского*



Москва  
Логосфера  
2012

УДК 612.648.1  
ББК 57.31  
Р31

Данное издание представляет собой перевод с английского  
**Textbook of Neonatal Resuscitation**, редактор **John Kattwinkel**.  
Перевод опубликован по контракту с American Academy of Pediatrics

#### Научный редактор перевода

*Дегтярева Марина Васильевна*, доктор медицинских наук,  
профессор, зав. кафедрой неонатологии ФУВ ГБОУ ВПО  
«Российский национальный исследовательский медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова Минздравсоцразвития РФ»

#### Перевод с английского

*А.А. Обидина* (глава 7), *Л.Л. Панкратьева* (главы 5, 6, 9, предисловие,  
благодарности, приложение, предметный указатель), *Е.В. Россаус* (глава 3),  
*Е.Б. Флоринская* (главы 1, 4), *А.Ю. Чарыева* (главы 2, 8)

**Р31 Реанимация новорожденных** / Под ред. Дж. Каттвинкеля; пер.  
с англ.; под ред. М.В. Дегтяревой. — М.: Логосфера, 2012. — 408 с.;  
21,5 см. — Перевод изд. Textbook of Neonatal Resuscitation, 6<sup>th</sup> ed.  
American Academy of Pediatrics and American Heart Association. —  
ISBN 978-5-98657-032-7.

Эта книга является очередным изданием учебника по первичной реанимации новорожденных Американской академии педиатрии и Американской ассоциации кардиологов (6-е издание, дополненное и переработанное).

Издание можно использовать для самостоятельного обучения навыкам первичной реанимации новорожденных. Книга состоит из 9 Уроков, в которых подробно рассмотрены основные этапы реанимации новорожденных. Теоретическое обучение построено по принципу тестов, которые учащийся заполняет после каждого изученного раздела. В конце Урока приведены задания для практических занятий под контролем инструктора. В новое издание включены различные клинические ситуации, которые рассмотрены с учетом последних изменений тактики первичной реанимации.

Представленный материал полностью соответствует клиническим рекомендациям по первичной реанимации новорожденных, предложенным Американской академией педиатрии и Американской ассоциацией кардиологов в 2010 году.

УДК 612.648.1

ББК 57.31

**Предупреждение.** Все права защищены. Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в любой форме или любыми средствами, электронными или механическими, включая фотографирование, запись на электронный носитель или иные средства копирования или сохранения информации без письменного разрешения издательства.

Материал учебника является составляющей профессиональных образовательных программ Американской академии педиатрии и Американской ассоциации кардиологов. Переход прав по данному документу к другому лицу исключен и не может быть инициирован. Были предприняты все усилия, чтобы в качестве экспертов выступали только признанные

авторитеты. Тем не менее, читателю следует принять во внимание, что утверждения и экспертные мнения, высказанные в издании, носят рекомендательный характер и не должны рассматриваться в качестве официальной установки Американской академии педиатрии или Американской ассоциации кардиологов. Для принятия решения врачу необходимо учитывать конкретную клиническую ситуацию, мнения специалистов и тактику, диктуемую региональными протоколами. Американская академия педиатрии и Американская ассоциация кардиологов не несут ответственности за последствия действий, предпринятых в соответствии с рекомендациями, изложенными в данном издании.

ISBN 978-5-98657-032-7 (рус.)

ISBN 978-1-58110-498-1 (англ.)

© American Academy of Pediatrics  
and American Heart Association, 2011

© ООО «Логосфера», перевод на русский язык,  
оформление русского издания, 2012

# Содержание



	Предисловие .....	vi
	Предисловие к русскому изданию .....	ix
	Краткий обзор курса реанимации новорожденных .....	x
	Благодарности .....	xii
	Список сокращений .....	xiv
<b>У Р О К 1</b>	Обзор программы и основные принципы реанимации новорожденных .....	1
<b>У Р О К 2</b>	Начальные этапы реанимации .....	43
<b>У Р О К 3</b>	Использование реанимационных устройств для принудительной вентиляции легких .....	81
<b>У Р О К 4</b>	Непрямой массаж сердца .....	155
<b>У Р О К 5</b>	Интубация трахеи и установка ларингеальной маски .....	189
<b>У Р О К 6</b>	Лекарственная терапия во время реанимации .....	255
<b>У Р О К 7</b>	Особые показания к реанимации новорожденных .....	287
<b>У Р О К 8</b>	Реанимация недоношенных детей .....	321
<b>У Р О К 9</b>	Этические аспекты прекращения жизни новорожденного и паллиативная помощь .....	341
	Приложение .....	359
	Предметный указатель .....	381

# Предисловие



Появление ребенка на свет — волшебное событие. Для родителей рождение ребенка — это глубоко личный и эмоциональный жизненный момент, когда малыш делает первый вдох, его глаза открыты и впервые встречаются с глазами матери. Но в то же время момент рождения является, вероятно, и самым опасным событием, аналогов которому в дальнейшей жизни человека не существует. Все органы и системы организма должны подвергнуться радикальным физиологическим изменениям сразу после рождения. Известно, что более 90% детей осуществляют переход от внутриутробной к внеутробной жизни без затруднений, практически не нуждаясь в какой-либо помощи.

Программа реанимации новорожденных была специально разработана для детей, которым для нормализации жизненно важных функций организма необходимо проведение интенсивных вмешательств. Несмотря на то что процент таких детей относительно невелик, реальное число новорожденных, нуждающихся в оказании помощи сразу после рождения, существенно выше. Неоказание квалифицированной помощи может привести к тяжелым осложнениям, которые повлияют на качество дальнейшей жизни новорожденного, и даже может привести к смерти ребенка.

После полного освоения Вами Программы реанимации новорожденных Вы можете быть уверены, что не зря потратили время на обучение, т.к. предпринимаемые

Вами усилия по реанимации новорожденных, скорее всего, будут успешными, в отличие от печальной статистики неудачных попыток реанимации взрослых и детей старшего возраста.

Идея создания данного учебника имеет давнюю историю и принадлежит Американской академии педиатрии (American Academy of Pediatrics, AAP) и Американской ассоциации кардиологов (American Heart Association, АНА). Национальные рекомендации по реанимации взрослых были впервые разработаны в 1966 г. Национальной академией наук. В 1978 г. в рамках Комитета по экстренной кардиологической помощи Американской ассоциации кардиологов была сформирована Рабочая группа по реанимации детей. Был сделан вывод, что основой реанимации новорожденных должно стать обеспечение адекватной вентиляции легких, а мероприятия, направленные на поддержание сердечной деятельности, имеют второстепенное значение.

Официально научное направление «неонатология» начало развиваться примерно в это же время, а в 1985 г. Американская академия педиатрии и Американская ассоциация кардиологов выразили желание разработать общую учебную программу, направленную на освоение принципов реанимации новорожденных. Новаторами в данной области были George Peckham и Leon Chameides. Был создан специальный комитет для определения формата Программы реанимации новорожденных, а мате-

риалы, написанные Ron Bloom и Cathy Cropley, были выбраны в качестве основы для учебника по реанимации новорожденных.

Такие известные ученые в области педиатрии, как Bill Keenan, Errol Alden, Ron Bloom и John Raye, разработали стратегию внедрения Программы реанимации новорожденных в образовательные стандарты. Первоначально обучение инструкторов проводили для реанимационных бригад, состоящих по крайней мере из одного врача и одной медицинской сестры, из каждого штата. Затем они обучали региональных инструкторов, которые, в свою очередь, обучали инструкторов по первичной реанимации новорожденных на базе отдельных клиник штата.

К концу 2010 г. более 2,9 млн специалистов в США были обучены технике первичной реанимации новорожденных в родильном зале, хотя исходной задачей было наличие хотя бы одного человека, владеющего основами первичной реанимации новорожденных, в каждом из 5000 родильных отделений США. Программа первичной реанимации новорожденных явилась прототипом подобных программ в 92 странах мира.

С научной точки зрения Программа реанимации новорожденных претерпела значительную эволюцию. Хотя принцип А–В–С–D (Airway, Breathing, Circulation, Drugs) остается неизменным стандартом реанимации в течение нескольких десятков лет, четких рекомендаций, когда и как осуществлять тот или иной этап ре-

нимации, чем реанимация новорожденных принципиально отличается от реанимации взрослых и детей старшего возраста, длительное время не существовало. Если ранее клинические рекомендации базировались на мнении отдельных экспертов, то в последнее время были предприняты усилия сформировать клинические рекомендации на основе экспериментальных и клинических данных, полученных в ходе рандомизированных контролируемых исследований и систематизации данных.

С этой целью 1 раз в 5–8 лет Американская ассоциация кардиологов проводит Международную конференцию по сердечно-легочной реанимации и экстренной кардиологической помощи (Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiac Care, CPR-ECC) с целью совершенствования клинических рекомендаций по реанимации пациентов всех возрастных групп с различными причинами сердечной недостаточности. В 1992 г. Американская академия педиатрии официально присоединилась к проекту для разработки клинических рекомендаций по реанимации новорожденных.

В конце 2006 г. подгруппа по неонатологии Международного методического комитета по реанимации (International Liaison Committee on Resuscitation, ILCOR), возглавляемая Jeff Perlman из США и Jonathan Wyllie из Великобритании, определила 32 спорных вопроса, касающихся принципов первичной реанимации новорожденных, и разработала специальные таблицы по каждому вопросу. Совершенствование баз данных и поисковых систем позволило обновить архив публикаций Американской ассоциации кардиологов, касающихся принципов реанимации. Информация, полученная в ходе заполнения специальных таблиц, была обсуждена на различных конференциях.

Результатом работы стало Соглашение CPR-ECC с клиническими рекомендациями, которые были одновременно опубликованы в

журналах *Circulation* (2010; 122 [suppl 2]: S516–S538), *Resuscitation* (2010; 81[suppl]: e260–287) и *Pediatrics* (2010; 126: e1319–e1344). Часть этих рекомендаций, посвященных принципам первичной реанимации новорожденных, была опубликована в журналах *Circulation* (2010; 122: S909–S919) и *Pediatrics* (2010; 126: e1400–e1413), репринт этой статьи представлен в конце книги. В результате совместных усилий каждое новое издание Программы реанимации новорожденных содержит рекомендации, основанные на доказательствах, а не на отдельных фактах клинической практики. Мы настоятельно советуем не только постоянно обращаться к новым литературным данным, но и непосредственно принимать участие в исследованиях, направленных на оптимизацию методов первичной реанимации новорожденных.

В предыдущем издании учебника были опубликованы две новые главы, посвященные особенностям реанимации недоношенных детей (глава 8) и этическим аспектам реанимации новорожденных (глава 9). В данном издании эти главы переработаны и дополнены.

Обратите внимание на алгоритм проведения реанимации в виде схемы, который приобрел новый научный формат. Кроме того, в новом издании есть ряд важных изменений, которые непременно заметят специалисты, ранее прослушавшие курс первичной реанимации новорожденных.

Во-первых, в схеме Вы не найдете вопроса о цвете околоплодных вод. Несмотря на то что клинические рекомендации в отношении удаления мекония из дыхательных путей не изменились, детальный анализ существующих данных не выявил убедительных доказательств необходимости каких-либо вмешательств при окрашивании околоплодных вод меконием при условии удовлетворительного состояния ребенка после рождения. Было показано, что данная ситуация происходит более чем в 10% родов, и методический комитет

посчитал нецелесообразным нарушать первый контакт новорожденного с матерью («кожа к коже») для проведения сложных инвазивных вмешательств.

Во-вторых, в настоящее время существуют убедительные доказательства, что использование дополнительного кислорода сразу после рождения доношенного ребенка не имеет преимуществ и может оказать повреждающее воздействие на ткани и органы в случае предшествующего страдания плода. В новом издании подробно изложены принципы ведения новорожденного при гипероксии.

В ряде исследований показано, что цианоз в течение первых минут с момента рождения можно считать нормой, а цвет кожных покровов не является надежным индикатором уровня сатурации. В связи с этим цвет кожных покровов был удален из перечня клинических признаков, за исключением длительно сохраняющегося цианоза. Вместо оценки цвета кожных покровов предлагается ориентироваться на показатели пульсоксиметрии для решения вопроса об использовании дополнительного кислорода.

Согласно рекомендациям методического комитета, при проведении первичной реанимации увеличение оксигенации должно соответствовать таковому у здоровых доношенных детей. Подобные рекомендации требуют использования специального оборудования и последовательности действий на начальных этапах первичной реанимации.

При необходимости подачи дополнительного кислорода, проведении вентиляции легких под положительным давлением или вентиляции легких с постоянным положительным давлением в дыхательных путях необходимо иметь пульсоксиметр, источник сжатого воздуха и кислородно-воздушный смеситель. В книге приведена таблица целевых преддуктальных показателей сатурации, полученных при изучении здоровых доношенных новорожденных. Ука-



занные требования, возможно, трудно выполнить в небольших центрах и родильных отделениях, т.к. данные учреждения могут не располагать всем необходимым оборудованием.

В-третьих, известно, что основным мероприятием по реанимации взрослых и детей старшего возраста является непрямой массаж сердца (С–А–В, а не А–В–С), но при первичной реанимации новорожденных первоочередным мероприятием является обеспечение адекватной вентиляции легких (А–В–С).

Слушатели курса часто задают вопрос: «При реанимации детей какого возраста следует перейти от принципа А–В–С к принципу С–А–В?» К сожалению, однозначного ответа на этот вопрос на сегодняшний день нет. Возможно, самым простым и логичным решением споров по данному вопросу является установление причины, повлекшей за собой необходимость реанимационных мероприятий. В случае новорожденного ребенка респираторные причины преобладают над кардиальными. Данный факт объясняет неудачные попытки реанимации при проведении непрямого массажа сердца без предварительной адекватной вентиляции легких. В связи с этим мы ввели дополнительный шаг в схему для обеспечения адекватной вентиляции легких (метод МР СОДИ).

В новом издании учебника сосредоточены многочисленные небольшие, но очень важные изменения, которые можно легко пропустить при невнимательном чтении. Обратите внимание на обеспечение сосудистого доступа, предпочтительные способы введения адреналина и изменения в режиме дозирования.

В Программе реанимации новорожденных приведены рекомендации по предотвращению потерь тепла при реанимации детей с экстремально низкой массой тела при рождении, сделан акцент на использовании терапевтической гипотермии у доношенных детей с

гипоксически-ишемической энцефалопатией. Мы призываем всех читателей, в том числе имеющих значительный опыт в области первичной реанимации новорожденных, внимательно изучить весь предлагаемый материал.

Данный курс является результатом совместных усилий огромного числа людей и организаций. Взаимодействие Американской ассоциации кардиологов, Американской академии педиатрии, Международного методического комитета по реанимации и Комитета реанимации в педиатрии Американской ассоциации кардиологов определило успех разработки клинических рекомендаций с позиции доказательной медицины. Члены рабочей группы, перечисленные в книге, после длительных обсуждений смогли прийти к соглашению по целому ряду спорных вопросов, принимая во внимание существующие трудности практического внедрения изменений.

В частности, Gary Weiner разработал схему проведения реанимации и метод МР СОДИ. Jane McGowan и Jeanette Zaichkin, помощники редактора, постоянно сообщали нам, как предлагаемые рекомендации могут быть восприняты в клинической практике. Благодарим Jill Rubino за профессиональную техническую редакцию этого учебника и Theresa Wiener за отличное использование возможностей цветной печати. Sheila Lazier и Rachel Poulin отлично координировали сроки выполнения работы, несмотря на все трудности взаимодействия профессионалов из различных областей, участвовавших в создании учебника.

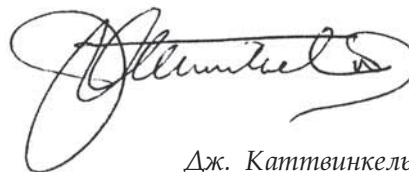
Инновационный подход и знания Lou Halamek позволили уйти от простой методики получения новой информации к освоению навыков на практике благодаря внедрению в образовательный процесс симуляционных технологий. Команда профессора Halamek из Центра образовательных технологий в области педиатрии и перинатологии Стэнфордского университета заслуживает высочайшей

оценки в деле реального снижения перинатальной заболеваемости и смертности.

Также хочется особо отметить Jeanette Zaichkin, создателя мультимедийного учебника для инструктора (входит в комплект оригинального издания учебника. — Прим. науч. ред. перевода), Jerry Short, эксперта в области оформления образовательных технологий, в том числе экзамена online, и Steven Ringer; сопредседателей Lou Halamek и Jane McGowan за великолепную координацию работы экспертной группы; Jeff Perlman за литературную обработку текста и соответствие опубликованных рекомендаций доказательным основам; Dana Braner, JoDee Anderson, Susanna Lai, Scott Runkel и их коллег из Media Lab и Hupix Media за работу над мультимедийным приложением к учебнику. Также я хочу отметить нашего стратегического партнера Laerdal Medical за поддержку в развитии новых образовательных технологий, целью которых является повышение эффективности усвоения практических навыков благодаря применению Simply NRP™ и SimNewB и каталога клинических ситуаций.

Все участники реализации этого сложного и амбициозного проекта согласятся со мной, что каждый из них несет свою меру ответственности за результат. Мы понимаем, что Программа реанимации новорожденных не является совершенной стратегией для регионов с более низким уровнем технического и материального обеспечения, что приводит нас к мысли о необходимости развивать и продвигать альтернативные программы, например «Помогаем детям дышать».

Благодарю Вас, Wendy Simon, за все, что Вы сделали и продолжаете делать для улучшения здоровья новорожденных во всем мире.



Дж. Каттвинкель



# Предисловие к русскому изданию



*Дорогие друзья!*

Радикальное улучшение состояния здоровья будущих поколений, снижение показателей перинатальной и младенческой смертности и заболеваемости являются стратегическими целями наступившего тысячелетия и совершенно естественным стремлением человечества к улучшению качества жизни и здоровья общества.

Данная книга является переводом 6-го издания учебника по реанимации новорожденных Американской академии педиатрии. Этот учебник дает возможность врачам и медицинским сестрам в ходе самостоятельного изучения получить базовые знания алгоритма реанимации и пошаговые инструкции по практическому осуществлению необходимой последовательности действий при оказании первичной и реанимационной помощи новорожденным различного срока гестации, включая детей с экстремально низкой массой тела при рождении.

В настоящее время подобных учебников на русском языке, учитывающих все современные достижения медицинской науки и практики и требования доказательной медицины, в России не существует.

С переходом на новые критерии жизнеспособности новорожденных в Российской Федерации и стремлением к интеграции нашей страны в мировое сообщество эта книга приобретает особую актуальность. Приступая к переводу учебника, мы руководствовались

его огромной актуальностью и пользой для молодых российских врачей, изучающих неонатологию и реанимацию новорожденных и детей раннего возраста.

Хочется выразить искреннюю благодарность генеральному директору издательства «Логосфера» Владимиру Анатольевичу Кудяеву и главному редактору издательства Елене Евгеньевне Граблевской, которые сделали возможным издание данного учебника Американской академии педиатрии на русском языке, заключив контракт и организовав работу по переводу и редактированию этой книги. Большое спасибо ответственному редактору издательства Ольге Михайловне Артемовой за ее скрупулезное изучение перевода, огромную техническую помощь и терпение в ходе данной работы!

Я очень благодарна группе сотрудников и ординаторов кафедры неонатологии факультета усовершенствования врачей Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова в составе Людмилы Панкратьевой, Евгении Флоринской, Анастасии Чарьевой, Анны Обидиной и Евгении Россаус, которые, несмотря на огромную занятость в учебном и лечебном процессах, нашли время для работы по переводу учебника.

Я выражаю особую признательность доктору медицинских наук, профессору кафедры детской анестезиологии и интенсивной терапии ФУВ ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Владимиру Алексеевичу Гребенникову за его ква-

лифицированные консультации и доброжелательное отношение при научном редактировании данной книги.

С чувством глубокой благодарности я посвящаю работу над этой книгой светлой памяти моих родителей, Марии Георгиевны и Василия Евстигнеевича Киселевых, и моего учителя в педиатрии Вячеслава Александровича Таболина, которые беззаветно меня любили, дали мне все, что я имею, и научили основам жизни. С бесконечной любовью я адресую эту книгу моим детям и внукам — настоящим и будущим.

С надеждой и вдохновением я передаю наш труд всем российским врачам и медицинским сестрам, которые самоотверженно оказывают необходимую помощь новорожденным детям.

Я надеюсь, что эта книга позволит сделать новый шаг вперед в осмыслении строгих принципов и целесообразной последовательности эффективных и в то же время щадящих реанимационных действий.

Я не сомневаюсь, что это издание поможет овладеть практическими навыками реанимации новорожденных, профессионального поведения и скоординированной работы всей реанимационной бригады и будет способствовать компетентному и бережному отношению к новорожденному и его родителям.

С уважением и наилучшими пожеланиями всем читателям,  
*М.В. Дегтярева*



# Краткий обзор курса реанимации новорожденных

## Научные рекомендации по реанимации новорожденных

Материалы Программы реанимации новорожденных основаны на Рекомендациях по сердечно-легочной реанимации и неотложной кардиологической помощи Американской академии педиатрии и Американской ассоциации кардиологов (*Circulation*, 2010; 122: S909–S919)\*. Эти клинические рекомендации, впервые опубликованные в октябре 2010 г., основаны на результатах Соглашения Международного методического комитета по реанимации. Доказательная база представлена в научном разделе сайта Программы реанимации новорожденных ([www.aap.org/nrp](http://www.aap.org/nrp)).

## Степень ответственности

Стандартный курс реанимации новорожденных включает 9 Уроков, но учащиеся вправе получить сертификат о прохождении курса обучения, усвоив материал Уроков 1–4 и 9. Степень ответственности в лечебных учреждениях может варьироваться, то есть Вам, возможно, будет достаточно базового уровня практических навыков, но иногда для выполнения Ваших должностных инструкций понадобится изучить дополнительные Уроки. Например, в одних учреждениях в обязанности медицинских сестер входит выполнение интубации трахеи, в то время как в других данную манипуляцию имеет право выполнить только врач. Количество уроков, которые необходимо усвоить, зависит от Вашей степени ответственности и политики учреждения, в котором Вы работаете. Перед началом обучения Вы должны иметь четкое представление о Ваших должностных обязанностях. Если у Вас возникают вопросы по Вашим должностным обязанностям в ходе проведения реанимации, проконсультируйтесь с инструктором.

*Примечание.* Реанимация новорожденных наиболее эффективна, если ее проводит хорошо координированная реанимационная бригада. Очень важно знать распределение обязанностей между членами Вашей бригады. Практические занятия для всех членов бригады позволяют повысить эффективность оказываемой помощи.

## Завершение обучения

Успешная сдача теоретического экзамена online необходима для продолжения изучения практического курса Программы реанимации новорожденных.

---

\* Рекомендации, переведенные на русский язык, представлены в Приложении к данной книге.

Учащиеся должны распечатать и предъявить инструктору сертификат об окончании теоретического курса. Изучение практической части Программы должно быть начато в течение 30 дней после сдачи теоретического экзамена. Для успешного завершения курса учащиеся должны сдать теоретический экзамен, продемонстрировать приобретенные навыки и принять участие в решении заданных инструктором клинических ситуаций.

Учащимся рекомендуется ознакомиться с облегченной версией Программы реанимации новорожденных перед началом обучения на курсе. Эта версия Программы реанимации новорожденных предназначена для самостоятельного изучения, содержит понятные видеoinструкции по выполнению манипуляций Уроков 1–4 и позволяет учащимся отработать навыки первичной реанимации, включая вентиляцию легких мешком и маской и непрямой массаж сердца. По завершении уроков 1–4 и 9 учащиеся имеют право получить сертификат о прохождении курса (Course Completion Cards). Подробности о теоретическом экзамене online: [www.healthstream.com/hlc/aap](http://www.healthstream.com/hlc/aap) или <http://www.aap.org/nrp>.

### **Завершение обучения не гарантирует полную компетентность**

Программа реанимации новорожденных — это образовательная программа, целью которой является ознакомление с основными принципами и практическими навыками первичной реанимации новорожденных. Завершение обучения по курсу Программы реанимации новорожденных не гарантирует полную компетентность специалиста в области реанимации новорожденных. Медицинское учреждение несет полную ответственность за установление степени его компетентности и квалификации, необходимой для проведения первичной реанимации новорожденных.

### **Стандартные меры предосторожности**

Центры по контролю и предотвращению заболеваний в США рекомендуют использовать стандартные меры предосторожности при контакте с биологическими жидкостями (кровь, моча, кал, слюна, рвотные массы), особенно если инфекционный анамнез пациента неизвестен. Эти же требования справедливы и для лиц, осуществляющих реанимацию новорожденных.

Все биологические жидкости необходимо рассматривать как потенциально инфицированные. При проведении реанимации новорожденного следует надеть перчатки, а санацию верхних дыхательных путей следует проводить только с помощью катетера и специального устройства. Наличие мешка и маски или реанимационного устройства с Т-образным коннектором исключает необходимость проведения искусственного дыхания «рот в рот». Во избежание попадания биологических жидкостей на лицо и в глаза рекомендуется надеть маску и защитные очки. При проведении манипуляций, которые могут сопровождаться кровотечениями, необходимо надевать халаты или фартуки. В родильных отделениях в обязательном порядке должны быть мешки, маски, ларингоскопы, эндотрахеальные трубки, устройства для санации верхних дыхательных путей и средства защиты.