

ПОДГОТОВКА АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ В НОРВЕГИИ

В. В. Мороз, А. Н. Кузовлев

ГУ НИИ общей реаниматологии РАМН, Москва

Training of Anesthetists and Resuscitators in Norway

V. V. Moroz, A. N. Kuzovlev

Research Institute of General Reanimatology, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

В статье описана система подготовки анестезиологов-реаниматологов в Норвегии. В основе статьи – собственные наблюдения авторов и обзор современных литературных источников. Подготовка анестезиологов-реаниматологов в Норвегии – длительный, жестко контролируемый и хорошо спланированный процесс, включающий в себя университетский этап (6 лет), интернатуру (1,5 года), ординатуру (5 лет), авторизацию и лицензирование (до 9 лет). Полагаем, что система подготовки российских анестезиологов-реаниматологов должна быть несомненно пересмотрена с учетом европейского опыта. **Ключевые слова:** профессиональная подготовка анестезиологов-реаниматологов, последипломное образование врачей.

The paper describes the training system of anesthetists and resuscitators in Norway. The paper is based on the authors' observations and review of the present references. The training of anesthetists and resuscitators in Norway is a long-term, rigidly controlled and well-planned process that comprises an university stage (6 years), internship (1.5 years), residency (5 years), authorization and licensing (up to 9 years). The authors believe that the training system of Russian anesthetists and resuscitators must be undoubtedly revised, by taking into account the European experience. **Key words:** professional training of anesthetists and resuscitators, postgraduate training of physicians.

Подготовка анестезиологов-реаниматологов в России проходит в течение всего лишь 2-х лет клинической ординатуры, что является неприемлемым для данной специальности. Система послевузовского обучения анестезиологов-реаниматологов в России должна быть несомненно пересмотрена с учетом европейского опыта. Достойным примером является Норвегия, образовательная система которой описана в статье.

Королевство Норвегия – страна, граничащая с Россией, Швецией и Финляндией, с протяженной береговой линией и глубокими фьордами. Население страны невелико – 4,4 млн. на площади 386,958 кв. км, т. е. в среднем 14 чел на кв. км. Это одна из самых богатых стран в мире. Важнейшим элементом ее экономики является финансирование здравоохранения, в которое вкладывается 10,3% валового внутреннего продукта (ВВП) страны. ВВП на душу населения в Норвегии на 23% выше, чем в Дании и Исландии, на 37% выше, чем

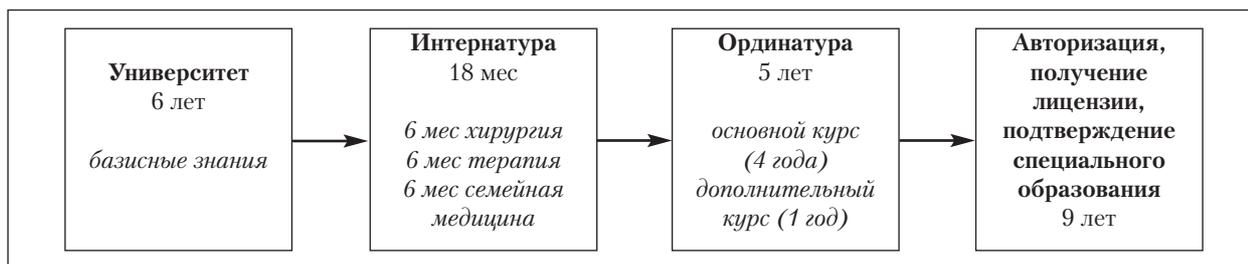
в Швеции и Финляндии и на 43% больше среднего ВВП стран Европы. Продолжительность жизни в Норвегии – одна из самых больших в мире. По данным на 2004 г. средняя продолжительность жизни мужчин – 77,5 лет, женщин – 82,3 года. 29% мужчин и 36% женщин в возрастной группе 30–39 лет имеют высшее образование, более 2/3 населения страны старше 16 лет вовлечено в образовательный процесс (2001 г.) [1].

Какие этапы нужно пройти для того, чтобы стать врачом анестезиологом-реаниматологом в Норвегии?

Высшее медицинское образование

Основным принципом высшего образования Норвегии является его общедоступность и бесплатность. Студенты получают стипендию размером около 80000 норвежских крон в год. Высшее образование проходит в Университетах и Университетских Колледжах. В стране 6 университетов, 5 специализированных университетских образовательных учреждений, 25 государственных

Система подготовки анестезиологов-реаниматологов в Норвегии



университетских колледжей и 2 национальных университетских колледжа искусств, а также 24 частных высших учебных заведения. Десятью процентами студентов обучаются в государственном образовательном секторе. Количество студентов в университетах на 1 октября 2003 г. — 71248 чел. [1, 2]

Подготовка врачей проходит на Медицинских факультетах Университетов. В Норвегии 4 Университета с Медицинскими факультетами — в Осло, Бергене (1400 студентов), Трондхейме (800 сотрудников, 700 студентов) и Тромсе (700 сотрудников, 1200 студентов). Медицинский факультет Университета Осло — крупнейший и старейший в стране. Факультет создан в 1814 г., на нем работает 1300 сотрудников и 2000 студентов. Частных образовательных учреждений в сфере медицины не существует [2].

Медицинское образование финансируется государством и реализуется на базе университетских госпиталей и других учреждений здравоохранения. Каждое учреждение здравоохранения должно быть допущено к работе с Медицинским факультетом независимым Национальным Агентством по Аккредитации и Оценке Высшего Образования (NOKUT) и представляет ежегодный отчет о своей образовательной деятельности. Аккредитация госпиталей осуществляется с учетом следующих критериев: обеспеченность персоналом, пациентами и оборудованием, набор диагностических и лечебных процедур, наличие учебного плана и др. [2, 3].

Число студентов-медиков ограничено (около 500 человек в год), но растет с каждым годом. Кроме того, большое число норвежцев проходит медицинское обучение за рубежом (по данным на 1998/1999 гг. — 1000 чел.). Популярно получать медицинское образование в Польше и Венгрии [1]. В стране существует некоторая нехватка врачей, в связи с чем приветствуются специалисты из других стран. Нехватка врачей связана, вероятно, с большой рассредоточенностью популяции по территории страны.

Обучение на Медицинских факультетах ВУЗов происходит в течение 6 лет (5500 ч) и завершается получением диплома врача. Учебные планы различаются в разных Университетах и жестко не контролируются.

Программа подготовки врачей в Университете Осло включает в себя преподавание основ анестезиологии и реаниматологии. Курсы анестезиологии (недельные) включены в учебные планы 5-го и 11-го семестров. Циклы анестезиологии дают базисные знания по следующим вопросам: местная и общая анестезия; первая помощь; пред- и послеоперационное обследование; оценка баланса жидкости; респираторная терапия; лечение боли; вазоактивные препараты; этические вопросы умирания и оживления, работа с родственниками больных [2].

Курс неотложной медицины и медицины катастроф включен в учебный план 12 семестра (4 недели) и включает в себя работу в отделениях неотложной помощи и занятия в группах. В результате прохождения данного курса студенты получают знания о патофизиологии некоторых критических состояний, ведении

больных с основными неотложными состояниями, применении лекарственных препаратов, правилах помощи при автокатастрофе, неотложных диагностических манипуляциях, поведении человека в условиях катастрофы, принципах работы в команде [2].

Постдипломное образование. Интернатура

По окончании медицинского факультета все студенты, независимо от выбранной специальности, должны пройти 18 мес обязательной интернатуры, которая включает в себя период работы в госпиталях и муниципальной системе здравоохранения (6 мес в хирургическом отделении госпиталя, 6 мес в терапевтическом отделении и 6 мес в муниципальном учреждении здравоохранения в качестве врача общей практики). С осени 2007 г. в программу интернатуры было введено 3 мес обязательной практики в психиатрии (было сокращено 3 мес хирургии). В процессе обучения все выполненные манипуляции и пройденные курсы документируются, экзамены проходят в конце курсов. Общего экзамена по окончании интернатуры обычно нет. Официальный статус врача студент получает после завершения интернатуры [3, 4].

Получить место в интернатуре достаточно сложно: распределение мест происходит по лотерейной системе, а их количество меньше, чем число выпускников. Администрация Медицинского факультета составляет список выпускников в случайном порядке, каждому из них назначается определенное время для 10-минутного телефонного разговора с сотрудниками факультета. Во время этого разговора студент может выбрать место прохождения интернатуры из предложенного списка. Те студенты, которые попадают в конец списка выпускников, имеют меньше возможностей для выбора. В случае отказа от предложенного места, студент теряет право проходить интернатуру в Норвегии.

Ординатура по анестезиологии-реаниматологии

После 18 мес интернатуры можно продолжать обучение в ординатуре по специальности. В Норвегии зарегистрировано 30 специальностей. Из них 8 подспециальностей в рамках терапии и 5 подспециальностей в рамках хирургии. Наибольшее количество специалистов ежегодно выходит из общей практики, анестезиологии, общей хирургии, терапии и психиатрии [4].

Для того чтобы стать специалистом, необходимо от 5 до 6 лет специального обучения. Специализация по анестезиологии-реаниматологии включает в себя основной (4 года) и дополнительный (12 мес) курсы. Дополнительные курсы обычно имеют прямое отношение к основному курсу (например, курс кардиологии для анестезиологов-реаниматологов, курс педиатрии для детских анестезиологов-реаниматологов) [2–4].

Учреждения, проводящие обучение в ординатуре, разделены на 2 категории:

группа I (университетские госпитали, крупные госпитали общего профиля, некоторые специализированные госпитали) — Rikshospitalet — Radiumhospitalet, Gaustad, Ulleval universitetssykehus, Stavanger universitetssykehus, Haukeland sykehus, St. Olavs hospital, Universitetssykehuset Nord-Norge;

группа II — госпитали Aker universitetssykehus, Sykehuset Asker og Baerum, Akershus universitetssykehus и еще 34 госпиталя по стране [3, 4].

Существует правило, что минимум 1,5 года специального обучения должно проходить в госпитале группы I. Это связано с тем, что только в крупном университетском госпитале группы I есть возможность для получения образования по кардиохирургии, нейрохирургии, трансплантологии и др. Обучение включает в себя практику и теоретические курсы. Кроме того, для всех специальностей, кроме внутренней, профессиональной и социальной медицины, требуется дополнительный обязательный недельный курс по менеджменту в здравоохранении.

Ординатор имеет статус ассистента старшего врача. В каждом обучающем госпитале есть образовательный комитет, который составляет педагогический план для клиники в соответствии со специальностью. Комитет следит за тем, чтобы у ординатора был руководитель, который является связующим звеном с администрацией клиники. Предполагается обязательная работа врача со своим руководителем в течение минимум 2 часов в неделю, а также минимум 2 часа в неделю обучающей практики в палатах [3].

В процессе работы в ординатуре врачи получают заработную плату и находятся в должности младшего врача, имеют право на бесплатное посещение образовательных курсов по специальности и других мероприятий в данном учреждении и вне его с оплатой транспортных расходов за счет учреждения [3, 4].

Подготовка анестезиологов-реаниматологов в ординатуре включает в себя циклы анестезиологии, интенсивной медицины, неотложной медицины и терапии боли, а также теоретические курсы с экзаменами в конце каждого из них. Итогового экзамена в конце ординатуры не предусмотрено.

Подготовка по анестезиологии

Врач должен провести как минимум 1500 анестезий. Необходимый минимум регионарных анестезий и анальгезий у взрослых — 225. Из них 100 эпидуральных (в т.ч. обезболивание родов), 60 спинальных, 20 блокад плечевого сплетения, 25 блокад периферических нервов. Ординаторы работают определенное время в различных областях анестезиологии: необходимо провести 75 анестезий в акушерстве (25 на кесаревом сечении, 40 — эпидуральных и/или спинальных анальгезий при вагинальных родах), 200 анестезий у детей младше 10 лет (50 — 1–5 лет; 10 — младше 1 года; 40 — на ЛОР-операциях в данной возрастной группе); 300 анестезий во время крупных хирургических операций на органах брюшной полости, в урологии и эндокринологии (30 комбинированных анестезий, 30 — в лапароскопической хирургии); 10 анестезиологических пособий больным с обширными ожогами и травмами; 30 анестезий в нейрохирургии (из них 10 — при краниотомиях); 60 анестезий в кардио-торакальной хирургии (15 — на кардиохирургических операциях, 15 — на торакальных, 15 — во время операций на аорте и сонных артериях); 130 анестезий в пластической хирургии и ортопедии (из них 30 — при тотальном про-

тезировании крупных суставов); 80 анестезий в ЛОР-хирургии, челюстно-лицевой хирургии и стоматологии.

Врач должен провести работу со 100 больными в пред- и послеоперационном периодах (предоперационный осмотр, оценка по шкале ASA (больные III-IV классов) перед крупным хирургическим вмешательством/анестезией; то же самое после операции).

Подготовка по интенсивной терапии

Необходимо как минимум 6 мес отработать в отделе интенсивной терапии. Врач должен принять участие в лечении минимум 75 больных (65 взрослых и 5 детей в возрасте менее 10 лет). Работа с больными включает в себя ежедневные осмотры больных, участие в постановке диагноза, внесение предложений по лечению, оценка состояния больных каждые 2 дня.

Врач должен выполнить 175 манипуляций и 100 катетеризаций. Спектр обязательных врачебных действий включает оценку тяжести состояния больных по принятым шкалам (75), респираторную терапию (50), лечение дыхательной недостаточности без интубации трахеи (20), электроимпульсную терапию (5), диализ/гемофильтрацию/ЭКМО (5), мониторинг и коррекцию внутричерепного давления (10), транспортировку реанимационных больных (10), катетеризации центральных вен (40), периферических артерий (50), легочной артерии (5).

В программе обучения врача должно быть ведение больных со следующими критическими состояниями: острая дыхательная недостаточность, острая сердечно-сосудистая недостаточность, шок, острая почечная недостаточность, острый неврологический синдром, судороги/эпилепсия, нейромышечный синдром, острое повреждение головного/спинного мозга, полиорганная недостаточность, острые инфекции, менингит, сепсис, септический шок, острый живот, острое массивное кровотечение, коагулопатия, острые водно-электролитные расстройства, острый метаболический/эндокринный синдром, острая интоксикация/абстиненция.

За время прохождения ординатуры врач должен научиться работать с аппаратурой для ИВЛ, наркотными аппаратами, дефибрилляторами, мониторами. Важными аспектами являются также навыки общения с родственниками больных и принципы работы в системе донорства органов.

Необходимым для всех анестезиологов-реаниматологов навыком является обеспечение проходимости дыхательных путей. Ординатор должен научиться проводить эндотрахеальную и трансназальную интубацию, ставить ларингеальные маски, реализовывать алгоритм сложной интубации (с применением фиброоптического оборудования и чрескожной трахеостомии).

Подготовка по неотложной медицине

Врач должен принять активное участие в ведении как минимум 30 больных данного профиля, из них — проведение базисной и расширенной сердечно-легочной реанимации у 20 больных (3 — у новорожденных). Обязательным является ежегодная отработка навыков реанимации на манекене со сдачей зачетов. В подготовку по неотложной медицине входит также ведение минимум 10 больных

с политравмой, прохождение курса ATLS (Advanced Trauma Life Support), а также обучение алгоритмам поведения при возникновении катастрофы в стационаре.

Подготовка по лечению боли

В программе подготовки врача должно быть минимум 65 больных с различными болевыми синдромами: 50 больных с острой болью после крупных хирургических вмешательств или травм (включая управляемую пациентом анальгезию; 10 больных — с эпидуральной анальгезией); 10 больных с хронической болью средней интенсивности при поздних стадиях рака; 5 больных с хронической болью средней интенсивности неонкологического генеза. Ведение больных с хроническими болевыми синдромами предпочтительнее организовывать в клиниках боли. Все выполненные врачом процедуры должны быть отмечены в истории болезни. Ведение больных с острой болью должно продолжаться минимум 1 день, с хронической болью — в течение 2 посещений больного, во время которых должны быть выполнены постановка предварительного диагноза болевого синдрома и определение плана лечения.

Теоретические курсы

Ординатура по анестезиологии-реаниматологии включает в себя 260 ч специальных курсов, 222 ч из которых должны проходить в центральных учреждениях здравоохранения. Курсы состоят из следующих блоков: введение в специальность; региональная анестезия и анестезия в акушерстве; фармакология и медицинская техника; дыхание и кровообращение; респираторная терапия; интенсивная терапия; анестезия при сердечно-сосудистых и других заболеваниях; детская анестезиология и интенсивная терапия; терапия боли; неотложная медицина, нейроанестезиология [3–5].

Сестринское образование

Обучение медицинских сестер проходит в 27 сестринских колледжах, распределенных по всей стране; 22 из них — университетские, остальные базируются в госпиталях. Они обычно являются государственными учреждениями, но есть и частные. Для поступления в такой колледж необходимо закончить среднюю школу, но есть возможность поступления у людей старше 25 лет, имеющих большой практический опыт работы в здравоохранении.

Продолжительность обучения — 3 года базисного обучения (60 недель обучения занимает практика, из которых 32–42 недели — работа в больницах). Затем при желании медицинская сестра может пройти специализацию в течение 1,5–2 лет [4].

Управление медицинским образованием

Первые документы по специальному медицинскому образованию в Норвегии были разработаны в 1918 г., после чего Норвежская Медицинская Ассоциация (НМА) совместно с университетами и общественными

организациями многократно переоценивала и меняла систему. Министерство Социального Развития взяло на себя ответственность за послевузовское образование в 1982 г. В 1998 г. был создан Национальный Совет при Министерстве Здравоохранения, который занимается мониторингом обучения медицинских специалистов [6].

Образовательный процесс в интернатуре контролируется Норвежским Управлением по Регистрации Медицинского Персонала.

Управление образовательным процессом ординаторов осуществляется специальными координационными офисами при Медицинских факультетах. Обучающие материалы для курсов и инструктивные документы подготавливаются и оцениваются НМА, в которой есть комитеты по каждой специальности. Каждый комитет состоит из 5 человек и контролирует содержание образовательного процесса, аккредитацию специалистов и обучающихся госпиталей. НМА при сотрудничестве с Норвежскими медицинскими школами проводит около 350 курсов по 43 специальностям в год. Рекомендации НМА имеют статус, равный рекомендациям Министерства Образования. Также в НМА существует Совет по медицинскому образованию, который состоит из 14 человек и отвечает за мониторинг специального образования. В Совет входят представители Медицинских факультетов, Норвежского совета по здоровью и ассоциаций больных [3, 4].

Медицинские работники не имеют права заниматься профессиональной деятельностью без соответствующей авторизации и лицензирования. Норвежское управление по регистрации работников здравоохранения (The Norwegian Registration Authority for Health Personnel) отвечает за авторизацию врачей. Авторизация является постоянным и полным подтверждением права врача на работу в системе здравоохранения, тогда как лицензия имеет некоторые ограничения. Для того чтобы пройти процедуру авторизации, необходимо следующее: сдать экзамен по специальности в Университете, завершить цикл практического обучения по специальности, быть моложе 75 лет, не быть непригодным для данной профессии. Минимальным критерием для рассмотрения кандидатуры на старший пост в медицине является подтверждение специального образования. После получения постоянной лицензии специалисты получают подтверждение своего специального образования в среднем через 9 лет [4].

Таким образом, система послевузовского обучения анестезиологов-реаниматологов в Норвегии представляет собой длительный, хорошо спланированный и жестко контролируемый процесс, обеспечивающий подготовку специалистов высокого уровня в течение как минимум 6 лет. Полагаем, что система подготовки российских анестезиологов-реаниматологов должна быть несомненно пересмотрена с учетом европейского опыта.

Литература

1. Jan Roth Johnsen Health care systems in transition. Norway. European Observatory on Health Systems and Policies. 2006; 8 (1): 18–187.
2. Strategic plan for the University of Oslo 2005–2009. Oslo; 2005: 4–20.
3. Turnustjenester for leger. Oslo: Social og helsedirektoratet; 2005: 3–24.

4. Registration of medical practitioners in Norway. Oslo: Norwegian Board of Health, Faculty of Medicine, UiO; 2000: 6–9.
5. Sjekklister for spesialiteten anestesilogi. Oslo: UiO; 2005.
6. Aasved H., Skoglund E. Utviklingen av legers spesialistutdanning i Norge. Tidsskr. Nor. Laegeroren. 2004; 124 (16): 2116–2117.

Поступила 10.11.08