

2. Alexeev OG. Complex applications of discrete optimization methods. M.: Nauka, 1987; 248 p. Russian (Алексеев О. Г. Комплексное применение методов дискретной оптимизации. М.: Наука, 1987; 248 с.)

3. Korbut AA, Finkelshtein UU. Discrete programming / edited by Udina DB. M.: Nauka, 1969; 386 p. Russian (Корбут А. А., Финкельштейн Ю. Ю. Дискретное программирование / под ред. Д. Б. Юдина. М.: Наука, 1969; 386 с.)

4. Kolesar PJ. A branch-and-bound algorithm for knapsack problem. *Manag Sci* 1967; 13 (9): 723–735.

5. Zimina EV. Scientific justification training system of management of the health care workforce: PhD abstract. Moscow, 2007; 41 p. Russian (Зимина Э. В. Научное обоснование системной подготовки управленческих кадров здравоохранения: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2007; 41 с.)

6. Manerova OA. Professional growth and career in Health-care: priorities and problems. *Medical technologies: Evaluation and selection* 2011; (2): 77–83. Russian (Манерова О. А. Профессиональный рост и карьера в здравоохранении: приоритеты и проблемы. *Медицинские технологии: Оценка и выбор* 2011; (2): 77–83.)

УДК 378.046.4:617–089.844

ПЕРСПЕКТИВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ВОПРОСОВ ВЕРТЕБРОЛОГИИ В ВЫСШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ ШКОЛЕ

И. А. Норкин — ФГБУ «Саратовский НИИ травматологии и ортопедии» Минздрава России, директор, ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии, заслуженный врач РФ, профессор, доктор медицинских наук; **В. В. Зарецков** — ФГБУ «Саратовский НИИ травматологии и ортопедии» Минздрава России, ведущий научный сотрудник отдела инновационных проектов в нейрохирургии, доктор медицинских наук; **К. К. Левченко** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры травматологии и ортопедии, доктор медицинских наук; **А. С. Федонников** — ФГБУ «Саратовский НИИ травматологии и ортопедии» Минздрава России, заместитель директора по науке, кандидат медицинских наук; **А. В. Зарецков** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры травматологии и ортопедии, кандидат медицинских наук; **С. Н. Киреев** — ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры травматологии и ортопедии, кандидат медицинских наук.

PERSPECTIVES FOR VERTEBROLOGY TEACHING DEVELOPMENT IN HIGHER MEDICAL SCHOOLS

I. A. Norkin — Saratov Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics, Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Head of Department of Traumatology and Orthopedics, Professor, Doctor of Medical Science; **V. V. Zaretskov** — Saratov Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics, Department of Innovative Projects in Neurosurgery, Chief Research Assistant, Doctor of Medical Science; **K. K. Levchenko** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Traumatology and Orthopedics, Assistant Professor, Doctor of Medical Science; **A. S. Fedonnikov** — Saratov Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopedics, Candidate of Medical Science; **A. V. Zaretskov** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Traumatology and Orthopedics, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **S. N. Kireev** — Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Traumatology and Orthopedics, Assistant Professor, Candidate of Medical Science.

Дата поступления — 5.05.2015 г.

Дата принятия в печать — 4.06.2015 г.

Норкин И. А., Зарецков В. В., Левченко К. К., Федонников А. С., Зарецков А. В., Киреев С. Н. Перспективы совершенствования преподавания вопросов вертебрыологии в высшей медицинской школе. *Саратовский научно-медицинский журнал* 2015; 11 (2): 210–212.

В статье рассматриваются вопросы повышения эффективности преподавания вопросов вертебрыологии в процессе подготовки специалистов на до- и последипломном этапах обучения. Современные эпидемиологические тенденции травм и заболеваний позвоночного столба формируют возрастающий интерес к проблемам лечения и профилактики рассматриваемой патологии и определяют необходимость подготовки круга специалистов узкого профиля, прошедших профессиональную подготовку высокого уровня. Выделение специальности «Вертебрыология» в отдельно обозначенную дисциплину, изучаемую в процессе получения и повышения уровня высшего медицинского образования, является одной из актуальных задач высшей медицинской школы и требует поиска эффективных путей реализации.

Ключевые слова: вертебрыология, профессиональная подготовка, междисциплинарный подход.

Norkin IA, Zaretskov VV, Levchenko KK, Fedonnikov AS, Zaretskov AV, Kireev SN. Perspectives for vertebrology teaching development in higher medical schools. *Saratov Journal of Medical Scientific Research* 2015; 11 (2): 210–212.

The article deals with the issues on improving the efficiency of vertebrology teaching in specialist training at pre- and postgraduate stages. Modern epidemiologic trends for spine traumas and diseases form the increasing interest to the problems of care and prevention of the considered pathology and define the necessity of single-skilled specialists training. Developing vertebrology into a separate discipline that is studied at medical universities at both pre- and postgraduate stages is one of the topic issues for higher medical schools where the search of effective ways of its realization is stressed.

Key words: vertebrology, professional training, cross-disciplinary approach.

Слушать многое, выбирать лучшее и следовать ему; наблюдать многое и держать все в памяти — это и есть способ постижения знаний.

Конфуций

Вертебрология в настоящее время является динамично развивающимся разделом медицины, что определяет закономерность трансляции его научно-практических достижений в процесс подготовки специалистов на до- и последипломном этапах обучения [1; 2].

Образ жизни современного человека сопровождается гиподинамией, что, в частности, негативно влияет на опорно-двигательную систему, в том числе на позвоночный столб, и обуславливает ежегодно возрастающее число диагностированных дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Необходимо также отметить, что распространённость травм указанной области опорно-двигательной системы и их последствий характеризуется устойчивой тенденцией к росту [1; 3; 4]. Выявляемости патологии позвоночника различного генеза способствует и широкое внедрение современных диагностических методов исследования (КТ, МРТ и пр.). Помимо прочего, приведенные обстоятельства обуславливают рост числа пациентов с патологией позвоночника детского возраста [5].

Указанные тенденции определяют возрастающий интерес к проблемам лечения и профилактики заболеваний и травм позвоночника не только ученых-медиков, но и представителей других отраслей науки. Сегодня раздел медицины, посвященный вопросам профилактики и лечения патологии позвоночника, называемый специалистами вертебрологией, можно отнести к прогрессивной сфере деятельности, и не только медицинской. В последнее время отмечается тенденция к популяризации активной хирургической тактики в лечении многих нозологий рассматриваемой области. Результаты совместной работы специалистов фундаментальных и прикладных направлений науки широко представлены среди современных медицинских технологий различным оборудованием, имплантатами, медикаментозными препаратами, предназначенными для лечения повреждений и заболеваний позвоночника [4].

К основным задачам медицинских вузов по-прежнему относится подготовка и повышение профессионального уровня кадрового состава практического здравоохранения, однако полноценному использованию в медицинской практике новых технологий не всегда полностью соответствует профессиональная подготовленность врачей [6], что обуславливает необходимость использования накопленных знаний и опыта в процессе обучения как студентов, так и врачей-специалистов узкого профиля.

Современные тенденции эпидемиологии травм и заболеваний позвоночного столба, а также научно-технические достижения в области патологии позвоночника определяют необходимость формирования круга специалистов узкого профиля, прошедших профессиональную подготовку высокого уровня.

В соответствии с учебными программами изучение вопросов вертебрологии осуществляется на различных кафедрах и курсах, начиная с анатомии человека, нервных болезней, нейрохирургии, травматологии и ортопедии. В период последипломного обучения — в рамках ординатуры по специальностям «Травматология и ортопедия», «Нейрохирургия», «Нервные болезни». Вероятной причиной та-

кой, в некотором роде, разбросанности информации, с нашей точки зрения, является отсутствие единых стандартов диагностики и лечения.

Проведённый ранее анализ качества теоретической и практической подготовки молодых врачей и специалистов со стажем по вопросам вертебрологии на примере тестирования врачей травматологов-ортопедов выявил следующее: в первые 2 года работы максимальна теоретическая подготовка (81,2% правильных ответов), а практические навыки при диагностике и лечении минимальны (48,3% правильных ответов); в последующие 5 лет работы уровень теоретической подготовки снижается (68,3% правильных ответов), а практической — возрастает (58,6% правильных ответов), в то время как для лиц со стажем работы более 7 лет незначительно возрастает практический уровень врачей (69,3%) и резко снижается теоретический (до 47%) [1].

Формирование профессионально ориентированных компетенций [7] при изучении вопросов вертебрологии, на наш взгляд, возможно, нивелирует и выявляемый диссонанс. В данном случае возникает необходимость внедрения объединяющего системного подхода как результата тесного сотрудничества теоретических и клинических кафедр, их представителей, в отдельный цикл занятий. Несмотря на то, что программная междисциплинарная интеграция является сложной проблемой, именно вуз обладает механизмами, способными решать подобные задачи [7].

В настоящее время в высшей школе преобладает знаниево-ориентированный метод преподавания, предусматривающий «наращивание объёма» знаний обучаемого, однако он не учит быстро ориентироваться в реальных учебных и жизненных ситуациях. Альтернативное этому компетентностное обучение соединяет в единое целое образовательный процесс и его осмысление, что способствует выработке привычки думать и принимать эффективные решения в будничной профессиональной жизни [8].

В то же время, в русле традиций российской высшей медицинской школы, примером формирования профессиональных компетенций у студентов является их этап обучения на клинических кафедрах. Качество и процесс достижения желаемого результата познания напрямую зависят от кадрового состава и условий клинической базы. Подтверждением позитивного динамического интегрирования образовательной, научно-исследовательской и клинической составляющих, обеспечивающих системный подход в познании и компетентностный в образовании, может служить следующий опыт. С 2009 г. Саратовский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии (СарНИИТО) является одной из клинических баз кафедры травматологии и ортопедии Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского. Как профильное учреждение СарНИИТО располагает необходимым диагностическим и лечебным оборудованием, укомплектован высококвалифицированными кадрами для оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с травмами и заболеваниями позвоночника различных возрастных групп. Это обеспечивает реализацию компетентностного подхода в соответствии с

современными требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС): позволять «проиллюстрировать» обучающимся и привлечь их с целью получения навыков в рамках одного учреждения применение современных лечебно-диагностических технологий. Указанные обстоятельства позволяют существенно расширить возможности преподавания вопросов вертебрологии в рамках цикла травматологии и ортопедии студентам педиатрического и лечебного факультетов на современном уровне. За прошедшие 5 лет значительно (на 20%) возросло число студентов, интересующихся вопросами заболеваний и повреждений позвоночника.

На наш взгляд, предпосылками для повышения эффективности преподавания вопросов вертебрологии могло бы послужить объединение всех тем в рамках элективного курса для студентов, проводимого кафедрой травматологии и ортопедии на базе СарНИИТО с привлечением ведущих научных сотрудников НИИ и преподавателей соответствующих кафедр СГМУ. Проведение такого курса может послужить реализацией компетентностного подхода, а также стать возможностью получения студентами дополнительных баллов в соответствии с современной системой оценки качества образования.

Имеющиеся наработки преподавания вопросов вертебрологии используются кафедрой травматологии и ортопедии и СарНИИТО при обучении в клинической ординатуре и на курсах усовершенствования врачей травматологов-ортопедов. Существующая учебная программа подготовки уже успешно себя зарекомендовала, свидетельством чего является умение специалиста осуществлять необходимую помощь, включая и высокотехнологичную [9].

На прошедшем в мае 2014 г. на V съезде Межрегиональной общественной организации «Ассоциация хирургов-вертебрологов» в рамках круглого стола, инициатором проведения которого выступили представители Саратова, обсуждались вопросы повышения эффективности подготовки специалистов-вертебрологов. Все участники высказались положительно за междисциплинарную интеграцию и системный подход в реализации подготовки врачей указанного профиля, что в очередной раз подтвердило актуальность рассматриваемой проблемы.

Необходимость выделения специальности «Вертебрология» в отдельную обозначенную дисциплину, изучаемую в процессе получения и повышения уровня высшего медицинского образования, психологически сформировалась у представителей высшей школы, занимающихся вопросами лечения заболеваний и повреждений позвоночника у детей и взрослых. По сути, многие современные специальности как хирургического, так и терапевтического профиля были выделены в качестве отдельных, новых дисциплин на определенных этапах развития общества, медицины и научно-технического прогресса. Такое направление клинической деятельности, как вертебрология, ярко отражает современный уровень развития медицинской науки и техники, а также реализует системный подход как в обучении студентов и специалистов указанного профиля, так и в лечении пациентов.

Таким образом, совершенствование программ обучения вопросам вертебрологии является актуальной задачей для высшей медицинской школы и тре-

бует дальнейшего поиска путей реализации с целью подготовки специалистов высокого уровня в рамках востребованного обществом направления медицинской науки и практики.

References (Литература)

1. Zueva DP, Zaretskov VV, Akimova TN, Zaretskov AV. About professional qualifications improvement of traumatologists and orthopedicians. Health care of the Russian Federation 2010; (5): 27–29. Russian (Зуева Д. П., Зарецков В. В., Акимова Т. Н., Зарецков А. В. О повышении профессиональной подготовленности врачей травматологов-ортопедов. Здравоохранение Российской Федерации 2010; (5): 27–29).
2. Norkin IA, Bachtееva NCh, Mitrophanov VA, et al. Traumatology and orthopaedics: Teaching guide. Saratov: SSMU, 2011; 264 p. Russian (Норкин И. А., Бахтеева Н. Х., Митрофанов В. А. и др. Травматология и ортопедия: учеб. пособие. Саратов: СГМУ, 2011; 264 с.)
3. Norkin IA, Baratov AV, Fedonnikov AS, et al. The importance of analysis of medical and social parameters of traumatic spine injuries for organization of specialized medical care. Spine surgery 2014; (3): 95–100. Russian (Норкин И. А., Баратов А. В., Федонников А. С. и др. Значимость анализа медико-социальных параметров травм позвоночника в организации специализированной медицинской помощи. Хирургия позвоночника 2014; (3): 95–100).
4. Norkin IA, Zaretskov VV, Arsenievich VB, et al. High-tech solutions in surgical treatment of spine injuries and disease. Papers of Russian research and practice conference and exhibition «High Medical Technologies». Moscow, 2007; p. 217–218. Russian (Норкин И. А., Зарецков В. В., Арсениевич В. Б. и др. Высокие технологии в хирургическом лечении повреждений и заболеваний позвоночника. Материалы Всероссийской научно-практической конференции и выставочная экспозиция «Высокие медицинские технологии». М., 2007; с. 217–218).
5. Zaretskov VV. Spinal degenerative and dystrophic diseases in children and teenagers (clinical picture, diagnostics and treatment): DSc diss. Saratov, 2003; 255 p. Russian (Зарецков В. В. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника у детей и подростков (клиника, диагностика и лечение): дис. ... д-ра мед. наук. Саратов, 2003; 255 с.)
6. Zueva DP, Zaretskov VV, Akimova TN, Zaretskov AV. Evaluation of traumatologists' and orthopedists' professional qualifications (in Saratov city and region). In: IX Congress of Traumatologists and Orthopedists. Saratov: Scholarly Book, 2010; p. 37–38. Russian (Зуева Д. П., Зарецков В. В., Акимова Т. Н., Зарецков А. В. Оценка профессиональной подготовленности врачей травматологов-ортопедов (на примере г. Саратова и области). В кн.: IX Съезд травматологов-ортопедов. Саратов: Научная книга, 2010; с. 37–38)
7. Popkov VM, Protopopov AA, Sadchikov DV. Innovations in higher medical education. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2014; 10: 139–141. Russian (Попков В. М., Протопопов А. А., Садчиков Д. В. Инновации в высшем медицинском образовании. Саратовский научно-медицинский журнал 2014; (10): 139–141).
8. Goremikin VI, Morozov DA, Filippov YuV, et al. The importance and opportunities of using business games in pediatric surgery teaching. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2014; 10: 141–144. Russian (Горемыкин В. И., Морозов Д. А., Филиппов Ю. В. и др. Значение и возможности использования деловых игр в преподавании детской хирургии. Саратовский научно-медицинский журнал 2014; (10): 141–144).
9. Norkin IA, Zaretskov VV, Levchenko KK, et al. Teaching vertebrology to medical students. In: Vertebrology in Russia: results and prospects of development. Saratov: FSBI «Saratov Scientific and Research Institution of Traumatology and Orthopedics», 2014; p. 143–144. Russian (Норкин И. А., Зарецков В. В., Левченко К. К. и др. Преподавание вопросов вертебрологии студентам медицинских вузов. В кн.: Вертебрология в России: итоги и перспективы. Саратов: ФГБУ «Саратовский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии», 2014; с. 143–144).