

ТРАНСПЕДИКУЛЯРНАЯ ФИКСАЦИЯ С ЦЕМЕНТНОЙ ИМПЛАНТАЦИЕЙ ВИНТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА НА ФОНЕ ОСТЕОПОРОЗА

Синявцева В.К., Джиджихия К.М.

ГБОУ ВПО «Кубанский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения РФ, Краснодар;

ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1
им. проф. С.В. Очаповского», Краснодар,
e-mail: vika.s91@mail.ru

Среди хирургических методов, предлагаемых в настоящее время для лечения переломов позвоночника на фоне остеопороза, наиболее обоснованным, по нашему мнению, является транспедикулярная фиксация (ТПФ) с цементной имплантацией винтов.

Цель исследования: изучить результаты применения ТПФ с цементной имплантацией винтов при переломах грудного и поясничного отделов позвоночника на фоне остеопороза.

Материал и методы. За двухлетний период 2010-2012 годы ТПФ с цементной имплантацией винтов применялась нами при лечении 48 больных с переломами грудного или (и) поясничного отделов позвоночника на фоне остеопороза. Среди больных было 15 мужчин и 33 женщины в возрасте от 56 до 78 лет. Переломы тела одного позвонка имели 35 человек, двух смежных позвонков – 5 человек, двух не смежных позвонков – 4 больных, многоуровневые повреждения более двух позвонков – 4 больных. Повреждения в грудном отделе были у 17 больных, в поясничном – 21, в грудном и поясничном отделах – 10 человек. Вертеброгенного неврологического дефицита, связанного с повреждением позвоночника, у пациентов нашей группы не было. Предоперационное обследование во всех случаях включало рентгенографию позвоночника в стандартных проекциях, КТ или МРТ. Основным спондилометрическим проявлением повреждений позвоночника у наших больных был локальный кифоз, составлявший в среднем 26,4±3,1 градуса. Наличие остеопороза подтверждали у 21 больного результатами рентгенографии

и КТ по визуальным признакам, и у 27 больных – данными КТ-денситометрии позвоночника. Все больные оперированы в клинике в сроки от 1 суток до 3,5 месяцев с момента травмы. Во всех случаях ТПФ применялась в традиционной бисегментарной компоновке. У 32 больных для ТПФ с цементной имплантацией использовали перфорированные винты. У 16 пациентов для ТПФ с цементной имплантацией использовали обычные винты. У 8 больных, сразу после цементной имплантации винтов, при наличии компрессионных переломов тел других позвонков с компрессией до 1 степени, производили их вертебропластику.

Ориентируясь на данные КТ-денситометрии, при снижении минеральной плотности костной ткани в позвонках, смежных с уровнем ТПФ по Т-критерию ниже – 3,5, мы в 17 случаях выполняли вертебропластику тел позвонков, смежных с уровнем фиксации. При этом вертебропластика только краниального от уровня фиксации позвонка выполнена в 14 случаях, краниального и каудального позвонков – в 3 случаях.

29 больным при необратимых разрушениях передней и средней остеолигаментарных колонн травмированных позвонков, хирургическое лечение завершали выполнением переднего аутокорпорореза.

Результаты. Ближайшие результаты лечения прослежены у всех больных. Хорошие результаты получены у 39 пациентов (81,2%). Удовлетворительные – у 9 больных (18,8%). Отдаленные результаты со сроком наблюдения более 1 года прослежены у 29 больных (60,4%). У 22 человек (75,8%) получены хорошие и у 7 человек (24,2%) – удовлетворительные результаты.

Выводы

1. При повреждениях позвоночника на фоне остеопороза оптимальным методом контроля минеральной плотности костной ткани позвонков для предоперационного планирования является КТ-денситометрия.

2. ТПФ с цементной имплантацией винтов при лечении повреждений позвоночника на фоне остеопороза целесообразно дополнять вертебропластикой позвонков, находящихся краниально и каудально от уровня фиксации.

Психологические науки

К ПРОБЛЕМЕ СОЗДАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В СИСТЕМЕ РАЗВИТИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

¹Кабылбекова З.Б., ²Лекерова Г.Ж.,
²Примбетова С.К., ²Мамбетов М.К.,
²Чинибаева Г.Д.

¹Южно-Казахстанский государственный
педагогический институт, Шымкент;

²Южно-Казахстанский государственный
университет им. М.Ауэзова, Шымкент,
e-mail: abeke56@mail.ru

В условиях современного образования актуальным становится использование в школе та-

ких традиций, как опора на ценности добра, миролюбия, заложенные в творчестве казахского народа и формирование нравственных качеств личности.

Результаты проведенных многочисленных исследований свидетельствуют о том, что толерантность, к сожалению, не является целевой установкой воспитания подрастающего поколения. Несмотря на то, что не отрицается ее значимость, педагоги не предпринимают целенаправленных действий по формированию толерантности.

Согласно данным исследований, проведенных в различных образовательных учрежде-

ниях, наличие постоянных конфликтов среди школьников отмечают 37% преподавателей; грубость и жестокость по отношению к младшим школьникам со стороны старших школьников отмечают 30% учителей; высокий и выше среднего показатель уровня агрессивности наблюдается у 35% опрошенных. Очевидно, подобная статистика может служить веским основанием для интереса педагогической науки к проблеме толерантности и переосмыслению содержания образования.

Построение толерантной среды актуально для процесса формирования новой модели непрерывного образования, смещающей акценты воспитания на задачи подготовки ребенка к участию в позитивных изменениях и обновлениях социальной среды, в том числе адаптации к различным жизненным ситуациям.

Толерантная среда основывается на гуманистических, нравственных ценностях и создает условия для развития интересующего процесса образования на фоне актуальных преобразований личности и сама является условием гуманистического образования, развивающего и воспитывающего толерантную личность с адекватной самооценкой, активно осваивающую и преобразующую окружающий мир, открытую и свободную, с высоко развитыми механизмами самоидентификации, выражающую определенные духовные и культурно-исторические ценности.

Осмысливая содержание толерантной среды, нельзя не обратиться и к другой объективной реальности, имеющей противоположное начало – интолерантной среде. Присутствие интолерантности в пространстве учебного заведения объясняется тем, что она является частью живой человеческой реальности, которая может разрушить первоначальные установки на объективизм восприятия, когда одним из участников общения выступает интолерантная личность, несущая на себе груз системы ценностей той культуры, к которой принадлежит.

Деление детей в толерантных и интолерантных достаточно условно, так как ребенок в своей жизни совершает как толерантные, так и интолерантные поступки. Тем не менее, склонность вести себя толерантно или интолерантно может стать устойчивой личностной чертой, что и позволяет проводить различия между толерантной и интолерантной личностями и характеризовать их.

Результаты теоретического анализа литературы по данной научной проблеме позволяют выделить два механизма перехода от интолерантной среды к толерантной. Первый заключается в пресечении негативных, агрессивных или враждебных реакций по отношению к другому. Это могут быть определенные ограничения, описанные в правилах, уставе и других регламентирующих документах учебного учрежде-

ния наподобие тех, что можно найти в международных стандартах прав человека, различных законах, в которых содержатся не просто конкретные формулировки такого рода ограничений, но и налагается ответственность за проявления интолерантности.

Регламентирующие правила могут касаться, к примеру, общественных отношений, которые в толерантной среде основаны на взаимном уважении человеческого достоинства всех членов общества и уважении прав человека и характеризуются равенством (равным доступом к получению образовательных услуг, независимо от социальной принадлежности, пола, национальности, вероисповедания, возраста и т.д.).

Другой механизм развития и укрепления толерантности выражается в создании условий, необходимых для осуществления прав человека и утверждения демократии. В рамках образовательного пространства вуза переход к толерантности означает культивирование отношений открытости, реальную заинтересованность в культурных различиях, признание многообразия, развития способности распознавать несправедливость и предпринимать шаги по ее преодолению, а также способность конструктивно разрешать разногласия и обеспечивать продвижение от конфликтных ситуаций к примирению и разрешению противоречий. Эти механизмы не конкурируют между собой, а находятся в отношениях взаимного дополнения, особенно в ситуации, когда налицо проявления интолерантности. Доминирующими методами воспитания-самовоспитания толерантности во взаимоотношениях являются: убеждение и самоубеждение, стимулирование и мотивация, внушение и самовнушение, требование и упражнение, коррекция и самокоррекция, воспитывающие ситуации и социальные пробы-испытания, метод дилемм и рефлексия.

Исследование влияния этих факторов на процесс развития толерантности показало, что осознание и учет их способствуют повышению его эффективности. Умелое использование этих факторов зависит от знания условий, влияющих на становление толерантной личности, т.е. составных частей или характеристики среды, в которой развивается ребенок. Система всех факторов и условий жизнедеятельности образует среду обитания человека, которая является важным условием мировоспитания личности ребенка, ибо создает актуальный образ в сфере межличностных отношений, в основе которых лежит толерантность.

Общественные условия развития личности, степень ее социальной зрелости и активности, психический настрой, личностные качества, характер и содержание социальных противоречий, экономические и политические, культурные и бытовые условия, составляют среду становления и развития человека как социального объ-

екта. Педагогические и дидактические условия призваны обеспечивать успешность обучения и воспитания толерантности. Характер межличностных отношений, основанный на толерантности, должен обуславливать эффективное становление толерантной личности.

Современная социокультурная ситуация определила насущную необходимость в формировании толерантности в качестве условия выживаемости человечества в будущем; как ценности социокультурной системы; как нормы гуманных человеческих отношений, как миро-

воззрения и осознанного ориентира построения взаимоотношений с окружающим миром. Это позволяет рассматривать толерантность как многокомпонентное явление объективной реальности.

Список литературы

1. Мухтарова Ш.М. Национальное самосознание личности в вузе: педагогический аспект. – Караганда: Типография «САНАТ-Полиграфия», 2006. – 149 с.
2. Бетти Э. Риэрдон. Толерантность – дорога к миру. – М.: Бонфи, 2001. – С. 31.
3. Федоренко Л.Г. Толерантность в общеобразовательной школе. – СПб., 2006. – С.12-13.

Технические науки

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ СТАЛИ

Шайхутдинов Д.В., Шайхутдинова М.В.

ФГБОУ ВПО «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова», Новочеркасск,
e-mail: d.v.shaykhutdinov@gmail.com

Современное развитие техники и увеличение производства электроэнергии расширяет область применения магнитомягких материалов и требует развития методов и устройств контроля параметров электротехнических изделий и их составляющих. Одним из важнейших составляющих любого электротехнического изделия является магнитопровод, представляющий собой пакет формованных пластин из электротехнической стали. Свойства стали определяют возможности готового изделия, такие как его электро- и энергоэффективность, габаритная мощность. Например, исходя из взаимосвязи габаритной мощности трансформатора P , частоты намагничивающего тока f , коэффициента заполнения магнитопровода k_c , коэффициента заполнения окна изделия k_o , плотности тока в обмотках j , максимальной B_m и остаточной B_r магнитной индукции, площади поперечного сечения магнитопровода изделия S_c , площади поперечного сечения воздушного окна магнитопровода изделия S_o [1]:

$$P = \frac{1}{2q} f k_c k_o j (B_m - B_r) S_c S_o$$

получаем, что основным методом минимизации габаритов (уменьшения площади поперечного сечения магнитопровода S_c) при неизменной габаритной мощности является использование стали с лучшими магнитными свойствами (большим значением параметра B_m материала). При этом необходимо учитывать, что процесс формирования заготовок пластин существенно влияет на результирующие свойства изделия [2]. Определение магнитных свойств после операций механической и термической обработки является важным этапом вследствие появле-

ния у заготовки зоны наклепа с ухудшенными магнитными свойствами. Особенно важным является измерение магнитных свойств магнитопроводов в случае изготовления миниатюрных изделий, где зона наклепа по отношению к общей площади изделия является ощутимой и в большей степени влияет на интегральные свойства всего изделия. Знание магнитных свойств заготовки в условиях технологического процесса позволяет корректировать параметры технологического процесса [3], например, задавать температуру и продолжительность отжига в печи.

Большинство существующих в настоящее время устройств для испытания электротехнической стали либо не обеспечивают высокой скорости испытаний и возможности испытания заготовок произвольной формы, либо не обладают полным функционалом для определения как магнитных характеристик, так и важнейших магнитных параметров [4].

Ранее были разработаны накладной датчик и прибор на его основе, позволяющий контролировать магнитные свойства образцов [5]. Недостатком данного прибора является зависимость результатов измерений от формы изделия и от степени магнитного насыщения магнитопровода первичного преобразователя при испытании миниатюрных заготовок. Точность измерения магнитной характеристики материала образца не достаточна. Для решения данной проблемы предлагается использовать метод натурно-модельных испытаний [6]. Суть данного метода заключается в измерении магнитной, например, вебер-амперной характеристики системы «изделие – магнитопровод первичного преобразователя магнитного потока». Далее рассчитывается магнитная характеристика (кривая намагничивания) материала изделия в первом приближении. Для этого исходят из того, что магнитопровод первичного преобразователя магнитного потока не влияет на результат измерения вебер-амперной характеристики. Рассчитанную кривую намагничивания подставляют в математическую модель магнитной системы и производят расчеты. В результате получают