

УДК 616-089.843+612.76+681.5]:005.745

Международная конференция по бионике, протезированию, биомеханике, механике, механотронике и робототехнике

В Болгарии (Варна) 4–8 июля 2012 г. состоялась VIII Балтийско-Болгарская научно-практическая конференция, организованная техническим университетом Риги, Латвийской ассоциацией биоников, протезистов ортезистов и техников-ортопедов, институтом механики Болгарской академии наук (София), университетом имени епископа Константина Преславского (Шумен, Болгария), лабораторией атипичного протезирования (Рига, Латвия). Председатели конференции: академик Е. Р. Дюкенджиев (Латвия) и ассоциированный профессор, доктор М. Тсонев (Болгария).

На заседаниях было заслушано и обсуждено более 20 докладов из Латвии, Литвы, Болгарии, России и Украины.

Е. Р. Дюкенджиев в своем докладе «Бионический подход к обеспечению оптимального сидения работающих сидячих спинальных больных и лиц сидячих профессий» обратил внимание на учащение заболеваний позвоночника вследствие нарушения нагружения позвоночника, поскольку он работает в открытой системе (без дополнительной опоры рук). Вес головы, наклоненной вперед, дополнительно перегружает позвоночник, особенно шейный и шейно-грудной отделы. Автор предлагает введение дополнительной опоры для головы и в области плечей.

Наблюдения за работающими сидя спинальными больными и лицами сидячих профессий (особенно с компьютерами), пользующимися специальными устройствами, показали, что у них значительно уменьшаются боли в шейном и поясничном отделах позвоночника, головные боли и тяжесть в голове, снижается напряжение мышц спины, значительно удлиняется эффективное время работы, уменьшается общая усталость.

В. Михнович и В. Лаврецкая в сообщении «Результаты применения реабилитационных локомоторных роботов для ДЦП и спинномозговых заболеваний» представили положительный опыт применения комплекса Дюкенджиева у 5 больных (4 с ДЦП и 1 с вялым парализованным нижних конечностей). Отмечено сглаживание асимметрии статокинематических реакций, тенденцию к нормализации мышечного тонуса (уменьшение спастичности, ригидности), нормализацию соотношения реакций отолитов полукружных каналов, стабилизацию положения ОЦМ за счет уменьшения бокового раскачивания, улучшение динамики распределения давлений стопы и общей активности.

Салеева А. Д., Шевченко С. Д., Чернышева И. Н., Баев П. А., Борисов М. А. в докладе «Ортопедические аспекты применения реципрокного ортеза в реабилитации детей с неврологическими заболеваниями» представили данные о возможности использования реципрокного ортеза и его месте в поэтапном восстановлении вертикальной позы и ходьбы у 45 больных с некоторыми нейроортопедическими синдромами (спастический и вялый параличи, прогрессирующие нейромышечные заболевания). Для восстановления вертикальной позы и ходьбы предложена трехэтапная система реабилитации. Полученные результаты клинических и функциональных методов исследования объективно подтвердили эффектив-

ность ортеза с реципрокным механизмом в реабилитации детей с выраженными функциональными нарушениями и показали перспективность разработки и применения экзоскелетных роботизированных систем для обеспечения передвижения этого тяжелого контингента больных.

С. Хоботов в докладе «Особенности ампутаций нижних конечностей и протезирования у детей» отметил, что большинство методик ампутации и протезирования, используемых у взрослых, должны быть модифицированы из-за меняющихся в связи с ростом потребностей детей.

В отличие от взрослого инвалида, который стареет и становится менее подвижным, ребенок растет, становится динамичнее, а значит, конструкция протеза должна учитывать этапность развития ребенка. Ребенок с врожденным отсутствием нижних конечностей или после ампутации считается готовым к протезированию в возрасте начала попыток стояния. Результат протезирования зависит не только от хорошо сделанного протеза и материалов, но и от способности протезиста помочь родителям и ребенку предвидеть изменения в связи с ростом ребенка и отношения родителей к наличию дефекта конечности у ребенка и протезированию.

В докладе В. Лоскиса, Е. Дюкенджиева, И. Кьяксте «Исследования влияния нагрузки обуви на дорзальную часть стопы в процессе ходьбы и ортопедические шнурки для его снижения» впервые была предложена методика измерения нагрузки на тыл стопы обувью. Авторы установили параметры этого воздействия и дали оценку различному по растяжимости шнуркам. Обувь исследователи рассматривают как особый вид мягкого ортеза для стопы, предохраняющего ногу от механических повреждений и обеспечивающего относительную термостойкость тела при изменении температуры окружающей среды. При избыточном давлении обуви на тыл стопы венозное давление превышает систолическое, нарушаются кровотоки (эффект жгута) и питание тканей, стопы немеют, быстро устают, появляются признаки застойных явлений (отеки). Предложено использовать эластичные шнурки для ортопедической обуви, которые уменьшают давление обуви на тыл стопы в 2–10 раз.

В сообщении «Метод и эволюционный робот для абилитации детей с церебральным параличом и спинномозговыми заболеваниями» Е. Дюкенджиев впервые представил обоснование предложенного метода абилитации детей младшего возраста и устройство (эволюционный робот) для обеспечения целенаправленного движения конечностей у больного ребенка при ползании и ходьбе.

Это устройство рекомендуется использовать как в клинике, так и в домашних условиях. Процесс использования может контролировать мать или медсестра, абилитация не требует физических усилий от ребенка и обслуживающего оператора, и позволяет реализовать ребенку в автоматическом режиме обе стадии первичного перемещения — ползание на животе и ходьбу на четвереньках.

В следующем докладе «Локомоторный робот для абилитации и реабилитации церебрального паралича и спинномозговых заболеваний» Е. Дюкенджиев раскрыл

функциональную сущность метода, а именно использование внешней энергии для активизации и приведения в норму основных систем организма, давая возможность вертикализовать тело пациента и принуждая его ходить.

В сообщении Н. Адамович и А. Крибоне «Применение метода фибрилляционной электростимуляции и аппарата «Body-Forgem» для укрепления мышц, снижения веса и коррекции фигуры» дана положительная оценка методики и аппарата, отмечено уменьшение объема талии и бедер до 10 см, а веса пациента от 2 до 10 кг.

Доклад М. Замовскис, И. Ляшенко, Т. Еремкиной (Рига) был посвящен технологическим особенностям производства волокна из можжевельника как биоматериала.

Два доклада И. Эдиссонова и С. Ранчева касались математического моделирования иммунного ответа у человека на иммунодефицитный вирус и при бактериальной пневмонии.

Д. Братанов в докладе «Роботизированная система для одновременной реабилитации верхней и нижней конечности» сообщил, что с помощью предложенной системы осуществляют диагностирование, физические упражнения (принудительные), тренировку и лечение больных ДЦП и пациентов после инсульта.

Доклады И. Тсонева и П. Боянова (Шумей), С. Станева, И. Тсонева и П. Боянова (Шумей), А. Грискус, А. Трей-

манис (Рига) были посвящены вопросам коммуникации узлов роботизированных систем и их взаимосвязи.

На различных технических аспектах робототехники остановились А. Призвайтис с соавторами (Рига, Клайпеда), М. Тсвеова, Д. Чакарова (София), Т. Тианнова с соавторами (София).

В. Иванова и И. Бениозеф представили тактильный инструмент для лапароскопии.

А. А. Стеклов с соавторами (Москва, Ульяновск) в сообщении «Экспериментальная модель лечения пациентов с заболеланиями и травмами опорно-двигательной системы» осветили опыт работы медико-технической комиссии в составе ВКК, заключения которой являются обязательными для составления индивидуальной программы реабилитации инвалидов и обеспечения их техническими средствами и протезно-ортопедическими изделиями.

В заключительной части конференции академик Е. Дюкенджиев прочитал лекцию «Бионические протезы рук» в двух частях. Первая была посвящена бионическому анализу функционирования руки в аспекте протезирования, вторая обоснованию и конструкции протеза предплечья и кисти для взрослых и детей. Автор акцентировал внимание на совместимости предложенных конструкций протезов с выпускаемыми полуфабрикатами в России.

И. Н. Чернышева, С. Д. Шевченко (Харьков)

Материал поступил в редакцию 28.12.2012

УДК 617.3+[616-001:796]:005.745](477+436)

IX Украинско-австрийский симпозиум по актуальным вопросам ортопедии и спортивной травмы

В 2008 году произошло важное событие в истории Украинской и Запорожской областной ассоциации ортопедов-травматологов. Коллектив клиники травматологии-ортопедии Запорожской областной клинической больницы во главе с главным ортопедом-травматологом Запорожской области доцентом Шишкой И. В. и доцентом Головахой М. Л. стал инициатором проведения Международного украинско-австрийского симпозиума, посвященного актуальным вопросам современной ортопедии и спортивной травмы. С украинской стороны организатором и участником этого форума был Запорожский государственный медицинский университет во главе с ректором, заслуженным деятелем науки и техники Украины, профессором Колесником Ю. М. Первый симпозиум (28 ноября 2008 г.) послужил надежным фундаментом для дружеских взаимоотношений украинских и австрийских ортопедов и показал необходимость таких научно-практических мероприятий. Координатором с австрийской стороны был профессор Вениамин Орлянский. Позже в ноябре 2009 г., июне 2010 г. прошли еще две украинско-австрийские встречи, посвященные вопросам современной ортопедии, в формате симпозиума. Основная научная тематика всегда включала вопросы малоинвазивных методов диагностики и лечения с применением артроскопической техники, позволяющие снизить травматичность операций и сократить сроки восстановительного лечения пациентов.

Оценивая результаты совместной работы, можно объективно отметить, что украинско-австрийское партнерство помогло нам в значительной мере пополнить знания современными данными по ортопедии и спортивной травме.

Двустороннее сотрудничество специалистов направлено прежде всего на повышение качества оказания ортопедо-травматологической помощи населению. Это привлекло внимание не только медицинских работников, но и руководство Запорожской области. На базе Запорожского государственного медицинского университета 7 июля 2012 г. при участии отделения ортопедии артрологии и спортивной травмы Запорожской областной клинической больницы состоялся IV Украинско-австрийский симпозиум «Актуальные вопросы ортопедии и спортивной травмы» под патронатом губернатора Запорожской области А. Н. Пеклушенко.

Почетными гостями симпозиума были президент Украинской ассоциации ортопедов и травматологов профессор Корж Н. А.; вице-президент Украинской ассоциации спортивной травматологии, хирургии коленного сустава и артроскопии профессор Заирный И. М.; всемирно известный ортопед, один из президентов Европейской ассоциации спортивной травматологии, хирургии коленного сустава и артроскопии (ESSKA) профессор Карл Петер Бенедетто (Австрия); действительный член Международной (ISAKOS) и Европейской (ESSKA) ассоциаций спортивной травматологии, хирургии коленного сустава и артроскопии профессор Рудольф Шабус (Австрия); представители фирмы «АРТРЕКС» (США) — мирового лидера на рынке инструментов и оборудования для артроскопической ортопедии — доктор Харальд Миленкович, Матиас Андерл, Яне Хосевар.

Отдельно отметим значительную поддержку Всеукраинской общественной организации «Украинская ассоциация ортопедов-травматологов».



Фото 1. Во время пресс-конференции: проф. Бенедетто К. П., доктор Миленкович Х., проф. Шабус Р.

В работе симпозиума приняли участие более 100 ведущих специалистов ортопедов-травматологов из Запорожья, Москвы, Днепропетровска, Киева, Харькова, Балаклеи, Одессы, Винницы, Черкасс, Донецка, Севастополя, Херсона, Луганска, Львова, Николаева, Алчевска, Полтавы, Лисичанска, Новомосковска.

Участники заслушали 10 учебных лекций по актуальным вопросам современной травматологии и ортопедии: «Аутопластика задней крестообразной связки» проф. Шабус Р. (Австрия); «Показания и роль КТ при переломах плато большеберцовой кости» проф. Бенедетто К. (Австрия); «Современные технологии восстановления передней крестообразной связки по методике «все внутри» М. Андерл (Австрия); «Тактика лечения болезни Хаглунда» Риган М. М. (Киев); «Новые инструменты для артроскопического восстановления ротаторной манжеты плеча» М. Андерл (Австрия); «Восстановление задней крестообразной связки: технологии «inlay» и «onlay» проф. Бенедетто К. (Австрия); «Наш опыт операции Латарже под артроскопическим контролем» доктор Миленкович О. Н. (Москва); «Показания и техника восстановле-



Фото 2. На открытии симпозиума: Шишка И. В., Вырва О. Е. (главврач ИППС им. проф. М. И. Ситенко НАМН, Харьков), Запорожченко А. Г. (начальник гл. управления здравоохранения ЗОГА), Колесник Ю. М., Корж Н. А., Нерянов Ю. М. (первый проректор ЗГМУ)

ния хряща коленного сустава» проф. Шабус Р. (Австрия); «Диагностическая и лечебная тактика при нарушениях равновесия надколенника» проф. Зазирный И. М. (Киев); «Показания к артроскопии при нестабильности голеностопного сустава» проф. Орлянский В. (Австрия).

Значимым в работе симпозиума было содействие главы Запорожской областной администрации Пеклушенко А. Н. и ректора ЗГМУ Колесника Ю. М., постоянная поддержка которых сделала реальным проведение столь ответственного научно-практического форума.

Научно-практическое сотрудничество между специалистами Украины и Австрии является действительным показателем стремления представителей украинского здравоохранения к евроинтеграции и позволяет активно развивать и внедрять в практику отечественной ортопедии и травматологии современные технологии и знания, что в конечном итоге существенно повысит качество оказания медицинской помощи населению.

М. Л. Головаха, И. В. Шишка, В. Орлянский (Запорожье, Вена)

Материал поступил в редакцию 16.10.2012

УДК 616.7:612.76]:62(047)

IX Международная научно-техническая конференция «Динамика, надежность и долговечность механических и биомеханических систем»

10–14 сентября 2012 г. в Севастопольском национальном технологическом университете (СевНТУ) прошла IX Международная научно-техническая конференция «Надежность и долговечность механических и биомеханических систем». В ее работе приняли участие более 80 представителей научно-технических объединений, вузов, медицинских учреждений и машиностроительных предприятий Украины, России, Германии, Белоруссии, Великобритании, Болгарии, Турции, Польши. Основными научными направлениями конференции были:

- динамика и прочность, надежность и долговечность механических передач;
- математическое моделирование в теоретической и прикладной механике;
- нелинейные колебания, хаотическое движение и самоорганизация механических систем;

- механика процессов упруго-пластического деформирования;
- материалы конструкций и методы их исследования;
- методы и приборы контроля рабочего состояния агрегатов и их элементов, диагностика технического состояния механических систем;
- приводы машин и механизмов и их элементы;
- биомеханические системы в медицине;
- техническое регулирование и управление; стандартизация, сертификация, разработка методов и норм, методик расчетов и испытаний механических и биомеханических систем.

Открыл конференцию ректор СевНТУ доктор технических наук, профессор Пашков Е. В. Приветствуя участников и делегатов конференции, он отметил значимость и целесообразность проведения такого рода мероприятий,

позволяющих более широко знакомить ученых различных специальностей с передовыми научными достижениями в теоретическом, техническом и медицинском плане.

Интерес слушателей вызвали доклады ученых ИППС им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины: Н. А. Коржа, В. А. Танькута, В. А. Филиппенко, А. В. Танькута и соавт. по проблеме эндопротезирования суставов. Темы касались обоснования и результатов клинического применения эндопротезов тазобедренного сустава с сапфировой парой трения и особенностей напряженно-деформированного состояния цементных эндопротезов с парой трения «сапфир – сапфир».

По этой проблеме также выступили ведущие ученые киевских институтов сверхтвердых материалов им. В. Н. Бакуля (Сохань С. В.), проблем материаловедения им. И. Н. Францевича (Н. В. Ульянич, Л. Д. Кулак) и института электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины (Ю. С. Борисов). Их доклады были посвящены совершенствованию современных конструкций эндопротезов тазобедренного сустава. Доклад С. Е. Шейкина, Ю. А. Цеханова и соавт. из института им. В. Н. Бакуля был посвящен теме работоспособности сферических титановых головок эндопротезов тазобедренного сустава в паре с хируленом и технологические основы их изготовления. Участники конференции ознакомились с современными научными направлениями и технологиями изготовления более совершенных конструкций искусственных суставов. Интересным было также сообщение ученых из Национального технического университета Украины «Киевский политехнический институт» (Ю. Н. Кузнецова, А. В. Самойленко и соавт.) на тему: «Человек — аналог создания технических и биотехнических систем».

Другим важным направлением в работе конференции стало знакомство с результатами изучения динамики и прочности механических и биомеханических систем. С интересными сообщениями выступили ортопеды-травматологи из киевского центра малоинвазивной хирургии И. В. Бойко (Государственное Управление Делами Президента Украины) и ГУ «Медико-санитарная часть г. Днепропетровска» (Сабсай А. В., Макаров В. Б., Раджабов О. В.) «Математическое моделирование напряженно-деформированного состояния системы «кость – имплантат» при межвертельном переломе бедренной кости». Харьковские ученые Б. А. Пустовойт, М. Ю. Карпинский, К. Б. Пустовойт (ИППС им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины, ХМАПО) представили анализ рентгенометрических критериев высоты стояния надколенника при гонартрозе.

Наряду с этим интересными и важными в научном плане следует отметить доклады ученых из Луганска, Львова, Одессы, Севастополя, Запорожья, Сум (Украина) и Москвы (Россия), Болгарии, Германии, Турции, которые касались различных новых теоретических и практических разработок в области надежности и долговечности механических и биомеханических систем.

Большой интерес участников конференции вызвало посещение лаборатории биомеханики Севастопольского

национального технического университета, руководителем которой кандидат технических наук доцент Калинин М. И. вместе с сотрудниками представил целый комплекс действующих современных высокотехнологичных сертифицированных установок, позволяющих с помощью быстрого спектрального анализа определять качественные и количественные характеристики различных типов металлических изделий, а также уникальную и единственную в Украине и странах СНГ установку для изучения статических, динамических и трибологических характеристик различных материалов с подробной регистрацией результатов на электронных носителях.

Всего на заседаниях конференции было заслушано 67 докладов. Материалы изданы в сборнике «Вестник СевНТУ» (№ 133 за 2012 г.), который входит в перечень специализированных изданий Украины.

Обсудив доклады, участники IX Международной конференции на заключительном пленарном заседании единогласно утвердили следующее решение:

1. Признать целесообразным ежегодное проведение конференции «Динамика, надежность и долговечность механических и биомеханических систем» на базе Севастопольского национального технического университета.

2. Расширить состав участников, приглашая ведущих специалистов профильных учреждений Украины и других стран зарубежья, магистров, аспирантов и молодых ученых.

3. Расширить тематику рассматриваемых на конференции вопросов.

4. Рабочими языками конференции утвердить русский, украинский, английский.

5. Активно использовать возможности конференции для обмена информацией представителей учебных, научно-исследовательских и производственных объединений. Организовывать тематические круглые столы и дискуссии по актуальным проблемам в области машиностроения, новых технологий и медицины.

6. Рекомендовать при выборе тем диссертационных работ по техническим наукам учитывать актуальные проблемы, сформулированные представителями производства, с целью повышения научно-технического уровня развития промышленности Украины.

7. Использовать в учебном процессе материалы докладов, представленных на конференции.

8. Обратит внимание организаций и ведомств на необходимость углубленного изучения надежности, долговечности и сертификации, серийно изготавливаемых машин в Украине и за рубежом.

9. Признать удовлетворительной работу организационного комитета по подготовке и проведению конференции Севастопольского национального технического университета; НТУ «Харьковский Политехнический Институт»; ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины»; Запорожского национального технического университета; Одесского национального политехнического университета; ГП «Электротяжмаш»; ОАО «ФИИЦ М» (РФ).

В. А. Танькут (Харьков)

Материал поступил в редакцию 02.11.2012

УДК 617.3(477.54-21):005.745

Межобластная конференция, посвященная 85-летию Харьковского областного отделения ВОО «Украинская ассоциация ортопедов-травматологов» и 85-летию журнала «Ортопедия, травматология и протезирование»

В 2012 году исполнилось 85 лет со дня организации Харьковского общества ортопедов-травматологов и дня выхода в свет первого номера журнала «Ортопедия, травматология и протезирование». Этому знаменательному событию была посвящена межобластная конференция, состоявшаяся 18 октября 2012 г. в Харькове.

В конференции приняли участие 146 человек. Кроме ортопедов-травматологов, присутствовали нейрохирурги, невропатологи, ревматологи, терапевты, инженеры. К участникам конференции обратился с приветствием президент Всеукраинской общественной организации «Украинская ассоциация ортопедов-травматологов», директор ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины» профессор Корж Н. А.

Первый доклад был посвящен истории становления и развития Харьковского общества ортопедов-травматологов (председатель общества профессор В. А. Филиппенко и секретарь Е. Г. Шевченко). Доклад сопровождался демонстрацией фотоматериалов, отображающих деятельность общества на разных этапах развития.

Главный редактор журнала «Ортопедия, травматология и протезирование» профессор Корж Н. А., заместитель профессор Шевченко С. Д. и ответственный секретарь Филиппенко В. А. подготовили содержательный доклад об истории создания первого в СССР специализированного журнала и о его роли в пропаганде новейших знаний, передовых методов диагностики и лечения патологии опорно-двигательной системы, а также перспективах развития издания в наше время.

Об этапах развития хирургии позвоночника в Украине речь шла в докладе профессора Коржа Н. А. и профессора Радченко В. А. (Харьков). Отмечены не только исторические аспекты проблемы, но и современные технологии хирургических вмешательств на позвоночнике. Были приведены клинические примеры использования «растущей» конструкции «МОСТ-2». Особое внимание докладчики уделили развитию новых направлений в вертебрологии, в частности применению различных видов керамик, клеточных технологий.

По вопросам ортопедической онкологии выступил кандидат медицинских наук Вывра О. Е. (Харьков).

С интересом участники конференции заслушали иллюстрированный доклад доцента Рогожина Б. А. (Харьков) под названием «Общественные организации в национальной системе медицинской помощи». Выступающий отметил неразвитую систему институтов гражданского общества, регулирующих общественное здравоохранение, изложил суть реформ по обеспечению качества услуг национальных систем здравоохранения в Европе в XXI ст. Докладчик подчеркнул, что на современном этапе развития здравоохранения в Украине актуальной задачей является привлечение широких слоев общественных институтов и медицинской общественности к разработке и внедрению местных и отраслевых программ развития здравоохранения.

Профессор Филиппенко В. А., кандидат медицинских наук Тянькут А. В., кандидат медицинских наук Бондаренко С. Е. (Харьков) представили основные направления

развития эндопротезирования в Украине за последние 10 лет. Было отмечено, что эндопротезирование является наиболее эффективным методом восстановления опорно-кинематической функции и реабилитации больных с коксартрозом III–IV стадии и количество таких операций в мире ежегодно возрастает.

Профессор Лобанов Г. В. (Донецк) посвятил свое сообщение вопросам лечебной тактики при травматической болезни. Докладчик представил схемы лечения болевого синдрома, антибактериальной терапии, применения пробиотиков для нормализации кишечной микрофлоры и витаминного комплекса для укрепления иммунитета, использования селективных блокаторов медиаторов воспаления и подходы для восстановления цитоэнергетики при травматической болезни.

Регенерации кости был посвящен доклад профессора Дедух Н. В. (Харьков). Новое направление науки — регенеративная медицина — базируется на использовании клеточных технологий, факторов роста, достижений генной инженерии, а также инноваций остеотропной терапии. Сегодня культивируют стромальные клетки костного мозга или жировой ткани, после чего вводят их в область травматического повреждения при нарушении репаративного остеогенеза. Автор отметила, что перспективными являются «гибридные биоматериалы», например, обогащенный стромальными клетками гидроксипатит.

От коллектива авторов с докладом о становлении и развитии метода экспресс-ортезирования в ИППС им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины выступил доцент Дынник А. А. В 1965 г. была создана первая в Украине лаборатория новых материалов, в задачи которой входило создание и применение полимерных материалов для протезно-ортопедической техники. В 1975–1989 гг. сотрудники лаборатории разрабатывали основные принципы метода лечебно-профилактического экспресс-ортезирования, конструкции и технологии изготовления ортезов и активно внедряли их в практику. Сегодня продолжается работа по усовершенствованию и разработке новых конструкций ортезов туловища и конечностей на основе поиска компромисса между клинической потребностью, биомеханической необходимостью и физиологической возможностью человека.

Проанализировал инвалидность вследствие травм верхних конечностей в Украине за 2011 г. кандидат медицинских наук Хомяков В. Н. (Днепропетровск). Он подчеркнул необходимость полноценной и своевременной помощи пострадавшим на догоспитальном и госпитальном этапах лечения, актуальность решения вопросов комплексной реабилитации на принципах единого подхода, этапности и преемственности между различными учреждениями, а также отметил значимость продолжения разработки типовых программ и стандартов реабилитации травм верхних конечностей.

Доцент Романенко К. К. и соавт. (Харьков) представили доклад о преимуществах использования пластин с угловой стабильностью в лечении посттравматических диафизарных деформаций длинных костей.

Целью исследовательской работы кандидата медицинских наук Литвишко В. А., профессора Попсуя-

шапки А. К. и кандидата биологических наук Ашукиной Н. А. было изучение формы и размеров гематомы после диафизарного перелома, особенностей расположения фибрин-кровоного сгустка в околоотломковом пространстве и этапности его трансформации в новую ткань.

В докладе профессора Коржа Н. А., доктора медицинских наук Барыша А. Е. и Бузницкого Р. И. «Усовершенствование методики переднего межтелового цервикоспондилодеза» проанализированы результаты хирургического лечения больных с заболеваниями и повреждениями шейного отдела позвоночника с помощью усовершенствованной методики переднего межтелового спондилодеза. Были представлены современные конструкции для восстановления межтеловой опоры в патологически измененных шейных позвоночных двигательных сегментах — вертикальные цилиндрические сетчатые имплантаты (ВЦСИ). Авторы отметили разработанную в институте им. проф. М. И. Ситенко методику переднего межтелового цервикоспондилодеза гибридным металлокерамическим имплантатом.

Об улучшении результатов диагностики и прогнозирования развития диспластического гонартроза рассказали Е. Б. Пустовойт и Е. Д. Карпинская (Харьков). Была показана корреляционная связь артроза с анатомическими параметрами коленного сустава и математическая зависимость стадии артроза от анатомических параметров коленного сустава.

Доклад сотрудников Межобластного центра хирургии кисти (Днепропетровск) кандидата медицинских наук Белого С. И., Товстограй В. Н. и кандидата медицинских наук Дараган Р. И. был посвящен лечению внутрисуставных переломов проксимальных метаэпифизов средних фаланг пальцев кисти. Было отмечено, что важным для определения адекватного лечения при подозрении на перелом данной локализации является своевременная рентгенография в трех или четырех проекциях.

В докладе кандидата медицинских наук Баркова А. В. и Баркова А. А. (Кировоград) «Способ замещения дефектов капсулы коленного сустава, образующихся при устранении стойких разгибательных контрактур» отмечено, что после тяжелых переломов бедренной кости и хирургических вмешательств в коленном суставе часто возникает ограничение движений, а при неблагоприятном течении развиваются стойкие контрактуры. У подавляющего большинства таких пациентов консервативное лечение с применением современных методов реабилитации не может обеспечить восстановление потерянной функции. Авторы предложили свою технику хирургического устранения контрактуры коленного сустава и способ замещения дефектов капсулы коленного сустава, образующихся при устранении стойких разгибательных контрактур, которые позволяют стабилизировать надколенник и получить отличные и хорошие результаты как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периоде наблюдений.

В. А. Филиппенко, Е. Г. Шевченко, И. В. Голубева, Л. М. Бенгус, А. В. Погорелая (Харьков)

Материал поступил в редакцию 16.11.2012

УДК 616-073.7:005.745

Науково-практична конференція «Актуальні питання рентгенодіагностики, КТ, МРТ» та шості курси «Променева діагностика в артрології»

У Луганську 25–27 жовтня 2012 р. відбулась науково-практична конференція: «Актуальні питання рентгенодіагностики, КТ, МРТ» та шості курси Української школи безперервної післядипломної освіти з радіології «Променева діагностика в артрології».

Співорганізаторами цих заходів вже традиційно виступили асоціації радіологів України (АРУ), Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, Українська асоціація спеціалістів з конвенційної рентгенодіагностики, комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії (УАРКТМРТ), Харківська медична академія післядипломної освіти (ХМАПО). Підвищити свій професійний рівень та поспілкуватися з колегами приїхали на Луганщину 150 лікарів-радіологів з 10 областей України. Протягом 3 днів було заслухано 20 лекцій, 10 наукових доповідей, проведено два майстер-класи. Слід підкреслити, що половина доповідачів були з Харківщини.

Перший день було відведено двом лекційним курсам. Відкрив конференцію нещодавно обраний президент АРУ та УАРКТМРТ доктор медичних наук Рогожин В. О., який зазначив роль і доцільність проведення таких заходів для широкого кола вчених різних спеціальностей.

Головуючими першого лекційного курсу «Променева діагностика в артрології» були завідувач кафедри променевої діагностики ХМАПО, член виконкомів АРУ та УАРКТМРТ, голова Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології професор Спужак М. І., професор Шкондін О. М. (Луганськ) та головний нау-

ковий співробітник ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України» доктор медичних наук Танькут В. О. (Харків).

У лекції «Епідеміологія, клініка і діагностика захворювань великих суглобів» (Танькут В. О.) було висвітлено на науковому рівні основні положення проблеми.

Класифікації і загальній рентгенологічній захворювань суглобів присвятив свій виступ професор Спужак М. І.

Про УЗІ та МРТ діагностику захворювань суглобів докладно розповіли кандидат медичних наук Пономаренко С. О. (Харків) та Ярошенко І. В. (Краматорськ). Представники від спонсорів конференції кандидат технічних наук Коваленко Ю. М. та Румянцев В. Ю. (Київ) представили новітні технології та поділились 15-річним досвідом використання цифрового рентгенобладнання в Україні, зниження променевого навантаження на пацієнтів.

Завершив перший курс професор Спужак М. І. двома яскравими лекціями «Епідеміологія, клініка і променева діагностика ревматоїдного поліартрититу», «Рентгенодіагностика змін суглобів у разі псоріазу». Інформація була актуальною для фахівців, оскільки форма ревматоїдного поліартрититу та артропатичного псоріазу на початкових стадіях вводять в оману спеціалістів — остеологів та ревматологів.

Другий лекційний курс уперше в практиці наукових конференцій проведено англійською мовою. Головуючими цього експериментального заходу були Рогожин В. О. та професор кафедри променевої діагностики ХМАПО,

член виконкому АРУ, віце-президент УАРКТМРТ професор Шармазанова О. П.

У наступні два дні проведено шості курси Української школи безперервної післядипломної освіти в радіології «Променева діагностика в артрології», де головували Рогожин В. О., Спужак М. І., Коваленко Ю. М., Шармазанова О. П. Курси включали лекційні секції з променевої діагностики дистрофічних захворювань та травматичних ушкоджень суглобів, діагностики в педіатричній артрології, а також демонстрацію цікавих клінічних спостережень. Шкондін О. М. доповів про зміни кісток та суглобів за умов фізичних навантажень та дії виробничої вібрації. Рентгенодіагностику хвороби Ерлахера – Блаунта, а також майстер-клас з променевої діагностики захворювань кульшових суглобів у дітей провела Лисенко Н. С.

Спужак М. І. виступив з доповіддю про променево діагностику остеохондропатій. Присутні взяли участь у майстер-класі з диференційної променевої діагностики дистрофічних захворювань суглобів, який провела Шар-

мазанова О. П. Крім того, вона прочитала лекцію на тему «Остеоартроз і остеопороз: можливості променевих методів дослідження». Зацікавили фахівців виступи учасників конференції з Дніпропетровська та Краматорська про променево діагностику травматичних ушкоджень плечового і колінного суглобів. Уважно прослухали делегати доповіді «Променева діагностика асептичного некрозу головки стегнової кістки у дорослих», «Подагричний поліартрит з ураженням хребта» (Чуканов Є. М., Луганськ) та «Злоякісна гігантоклітинна пухлина наколінка з мультифокальним ураженням» (Златнік Р. В., Харків).

Для делегатів конференції головний рентгенолог Луганщини Баранішин О. А. організував екскурсію по місту та відвідування місцевого драматичного театру.

Конференція дала змогу глибоко та різноаспектно обговорити актуальні проблеми рентгенодіагностики, поглибити наукові контакти. Організатори та учасники підкреслили необхідність регулярного проведення в подальшому таких наукових заходів.

В. О. Танькут, Р. В. Златнік (Харків)

Матеріал надійшов до редакції 29.11.2012

УДК 616.728.2/3-089.843:615.461(06)

Современные пары трения в эндопротезировании тазобедренного и коленного суставов

В Харькове 26 октября 2012 г. состоялся симпозиум «Современные пары трения в эндопротезировании тазобедренного и коленного суставов», в работе которого приняли участие гости: профессор Марк Снайдер, инженер Амир Камаль (Лондон, Великобритания), а также ортопеды-травматологи — представители центров эндопротезирования Украины (Харьков, Киев, Одесса и др.)

С приветственным словом перед участниками симпозиума выступил директор ГУ «ИППС им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины», заслуженный деятель науки и техники Украины, лауреат Государственной премии Украины, профессор Корж Н. А.

Первый доклад инженера Амира Камала «Технология Verilast: точка зрения инженеров» был посвящен технологии создания и преимуществам современного материала оксиниума. Отмечено, что оксиниум представляет собой разработанный компанией «Smith and Nephew» уникальный сплав, состоящий из двух наиболее биосовместимых металлов — циркония (97,5 %) и ниобия (2,5 %). Спецпроцесс производства обеспечивает диффузию кислорода в их кристаллическую структуру, образуя поверхностный керамический слой с повышенной износостойкостью. При этом внутренняя часть сохраняет присущую металлу прочность. Автор подчеркнул, что поверхность оксиниума — это модифицированный слой металла, а не покрытие. В результате проведенных тест-исследований установлена устойчивость оксиниума к абразивному износу в 4 900 раз выше, чем у кобальт-хромового сплава.

По словам А. Камала, проведенный мета-анализ показал, что металлические имплантаты могут повышать индивидуальную чувствительность организма к металлу. Оксиниум практически не содержит никеля (0,0035 %), кобальта и хрома, поэтому исключается возможность развития гиперчувствительности организма к данному материалу.

Докладчик представил Verilast технологию эндопротезирования коленного сустава, при которой в паре трения два материала — оксиниум и кросс-линк полиэтилен

XLPE. По результатам симуляционных тестов износ в данной паре трения позволяет работать эндопротезу коленного сустава на протяжении 30 лет. При 5 млн циклов нагрузки износ материала меньше на 98 %, а при 45 млн — на 81 % по сравнению с традиционными кобальт-хромовыми сплавами.

По результатам Австралийского реестра 2011 г., наивысшую выживаемость (97,8 %) среди всех пар трения в течение семи лет продемонстрировал керамизованный металл/модифицированный полиэтилен. Однако автор доклада подчеркнул, что результаты следует интерпретировать с осторожностью, т. к. в исследовании было использовано небольшое количество наблюдений, а данные представлены одной компанией-производителем.

Исследования, выполненные *in vitro*, показали, что оксиниум может потенциально увеличивать срок эксплуатации эндопротеза при тотальном замещении тазобедренного и коленного суставов.

Со следующими докладами выступил профессор Марк Снайдер: «OXINIUM и VERILAST как наилучшая и наиболее безопасная пара трения при эндопротезировании тазобедренного сустава», «Выполнение эндопротезирования коленного сустава с применением надежной пары трения, комбинированного обезболивания и хирургической техники, предупреждающей нежелательные осложнения», «Как избежать послеоперационной инфекции, гемотрансфузии при выполнении тотального эндопротезирования сустава». Представлен опыт использования пары трения «оксиниум – кросс-линк полиэтилен» при эндопротезировании коленного и тазобедренного суставов. Он отметил, что за последние несколько лет при использовании протезов с данной парой трения не отмечено ни одного случая развития инфекции или нестабильности его компонентов. Автор акцентировал, что данное сочетание материалов позволяет избежать такого неприятного явления, как скрип в эндопротезе, которое может появиться при использовании пары трения «керамика – керамика».

М. Снайдер большое внимание уделяет проведению анализа развившихся осложнений и выясняет, на каком из этапов планирования, лечения или реабилитации они возникли. Именно такой подход дает возможность повысить эффективность лечения и снизить процент осложнений. Докладчик представил используемые методы обезболивания, уменьшения кровопотери и предотвращения развития инфекционных осложнений.

Собственным опытом эндопротезирования коленного сустава поделился профессор Заирный И. М., руководитель центра ортопедии, травматологии и спортивной медицины клинической больницы «Феофания», г. Киев. Он представил классификацию эндопротезов коленного сустава и изложил показания для применения каждого из типов конструкций. Положительные результаты хирургического лечения тяжелых повреждений и заболеваний коленных суставов были проиллюстрированы клиническими примерами.

Доклад «Различные пары трения в эндопротезировании тазобедренного сустава» профессор Филиппенко В. А. (г. Харьков) начал с исторического экскурса по совершенствованию пар трения: от создания первого тотального эндопротеза Р. Wiles (1938 г.), тотального эндопротеза с металл-металлической парой трения профессора К. И. Сиваша (1956 г.) и до сегодня — применения различных материалов в паре трения. Автор оценил отрицательные и положительные стороны существующих современных пар трения, представил возможные последствия стирания металла в шарнире эндопротеза и развития металлоза, сверхмолекулярного полиэтилена с развитием полиэтиленовых гранул и образования обширных дефектов костной ткани, а также случаи поломки керамических головок и вкладышей. Докладчик рассмотрел керамо-керамическую пару трения и технологию ее создания, показал преимущества, а именно снижение объемного износа полиэтилена при использовании керамической головки по сравнению с комохромовой. Автор представил исследования коэффициента трения в парах материалов: комохром – полиэтилен, керамика – полимер, монокристалл – полимер и монокристалл – монокристалл. Особое внимание было уделено внедрению в клиническую практику эндопротезов тазобедренного сустава с отечественной сапфир-сапфировой парой трения. Профессор отметил, что ныне продолжаются дальнейшие работы по улучшению ее технических характеристик.

Доклад «Преимущества анатомических головок при эндопротезировании тазобедренного сустава» представил кандидат медицинских наук Вырва О. Е. (г. Харьков). Рассмотрена стабильность шарнира эндопротеза тазобедренного сустава, которая обеспечивается за счет плеча эндопротеза — «offset», размера головки и надежности пары трения. Плечо эндопротеза влияет на работу мышц-абдукторов, натяжение мягких тканей, силы, возникающие в суставе. При изменении «offset» путем модификации формы шейки эндопротеза уменьшается риск развития импиджмента, изменяется длина конечности. Следующим компонентом, влияющим на стабильность сустава, является диаметр головки эндопротеза. Показано, что преимущество головок диаметром 22,225 мм заключается в возможном использовании более толстого полиэтиленового вкладыша, что уменьшает объемный износ полиэтилена. Недостаток — это увеличение риска вывиха головки, создание большего контактного давления между поверхностями. Преимущество головок диаметром 40 мм — это увеличение стабильности в суставе и уменьшение контактного давления, а недостатки — уменьшение



Фото. Слева направо — Амир Камаль (Лондон, Великобритания), Марк Снайдер (Цинцинати, США), Вырва О. Е., Корж Н. А., Филиппенко В. А., (Харьков, Украина)

толщины полиэтилена и увеличение его объемного износа. Существует прямая зависимость между величиной объемного износа и диаметром головки.

Докладчик рассмотрел термин «дистанция прыжка» как расстояние, которое должна «пройти» головка от дна чашки, чтобы выйти за ее пределы. Чем больше головка, тем больше «дистанция прыжка» и меньше вероятность вывиха. За счет большего диаметра головки обеспечивается больший объем движений в суставе. Вырва О. Е. рассказал об исследованиях на прочность материала оксиниум. Показано, что он выдерживает нагрузку в 9 тонн, при этом сохраняется целостность керамической поверхности. Оксиниум в паре трения с кросс-линк полиэтиленом XLPE обеспечивает достижение такого же минимального уровня износа, как и при использовании керамо-керамической, металл-металлической пар трения. Автором приведены убедительные клинические примеры применения технологии оксиниум в эндопротезировании тазобедренного сустава.

В докладе «Наш подход к выбору пары трения при эндопротезировании тазобедренного сустава» доктора медицинских наук Полуляха М. В. (г. Киев) представлен опыт использования различных пар трения при эндопротезировании. Дана характеристика каждой из пар на устойчивость к стиранию, показаны их недостатки и достоинства, приведены клинические примеры.

В заключение Вырва О. Е. представил опыт специалистов ИППС им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины в области профилактики тромбоэмболических осложнений после эндопротезирования коленного и тазобедренного суставов с использованием антикоагулянта «Ксарелто®». Автор также изложил последние рекомендации Американской ассоциации торакальных хирургов (2012 г.) по профилактике тромбоэмболических осложнений после ортопедических вмешательств. Была отмечена эффективность и безопасность препарата «Ксарелто®», подтвержденная в практической деятельности данными регистра Orthoter и Xamos и собственными данными.

Вырва О. Е. как заместитель директора по научно-лечебной работе ГУ «ИППС им. проф. М. И. Ситенко НАМН Украины» обратился к участникам и организаторам симпозиума с заключительным словом и поблагодарил всех за плодотворную работу и участие в симпозиуме.

О. Е. Вырва, О. А. Подгайская (Харьков)