

# 2010 рік в ортопедії і травматології: итоги і перспективи

О наиболее значимых событиях и достижениях прошлого года в области ортопедии и травматологии мы попросили рассказать одного из ведущих отечественных специалистов, заместителя директора по научно-лечебной работе ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», доктора медицинских наук, профессора Сергея Ивановича Герасименко.

— Какие важные международные и отечественные мероприятия в области ортопедии и травматологии, проходившие в 2010 году, вы бы отметили в первую очередь?

— Наиболее значимым мероприятием прошедшего года в нашей стране стал юбилейный XV съезд ортопедов-травматологов Украины, который проходил в середине сентября в г. Днепрпетровске. В нем принимали участие более 500 специалистов из разных регионов страны, а также зарубежные гости.

Помимо съезда, было проведено немало научно-практических конференций и симпозиумов всеукраинского и регионального масштаба, посвященных отдельным направлениям ортопедии и травматологии. Так, в феврале в г. Донецке проходила конференция «Современные теоретические и практические аспекты остеосинтеза». В мае в г. Харькове состоялась конференция «Малоинвазивная и инструментальная хирургия дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника», которая была внесена в перечень мероприятий EFORT и собрала много зарубежных специалистов. В том же месяце в г. Киеве профессор С.С. Страфун с коллегами проводил конференцию с международным участием «Актуальные вопросы хирургии верхней конечности». Не могу не отметить, что в прошлом году клинике микрохирургии и реконструктивной хирургии верхней конечности ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», которую возглавляет профессор С.С. Страфун, исполнилось 25 лет. Украинская ассоциация спортивной травмы, хирургии колена и артроскопии, которую возглавляет профессор А.А. Коструб, в октябре проводила конференцию с международным участием «Актуальные вопросы артроскопии, хирургии суставов и спортивной травмы». Это мероприятие также посетило много иностранных коллег.

Ключевыми международными событиями прошлого года в нашей отрасли стали ежегодная встреча Американской академии хирургов-ортопедов (American Academy of Orthopaedic Surgeons, AAOS), ежегодная конференция Международного общества ортопедической хирургии и травматологии (Societe Internationale de Chirurgie Orthopedique et de Traumatologie, SICOT) и 11-й конгресс Европейской федерации национальных ассоциаций ортопедов-травматологов (European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology, EFORT). Так как ортопеды занимаются хирургическим лечением больных с системными заболеваниями соединительной ткани, то украинские специалисты в области ортопедии принимали активное участие и в ревматологических мероприятиях, в частности в конгрессе Европейской противоревматической лиги (European League Against Rheumatism, EULAR).

— Результаты каких исследований в области ортопедии и травматологии, завершившихся в прошлом году, заслуживают внимания практикующих врачей?

— Тотальное эндопротезирование коленных суставов проводят не только пожилым людям с остеоартрозом, но и нередко молодым пациентам. После вмешательства им рекомендуют прекратить занятия высокоинтенсивными видами спорта. Однако в ретроспективном исследовании S. Parratte et al. (2010) показали, что для пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование коленных суставов, занятия такими видами спорта могут быть вполне безопасны. Через 7,5 лет после операции показатель по шкале Knee Society (оценивается частота и выраженность болевого синдрома, стабильность сустава, объем движений, способность ходить и подниматься по лестнице) был достоверно выше у пациентов, которые продолжили заниматься этими видами спорта (например, аэробикой, американским футболом, футболом, бейсболом, бегом, пауэрлифтингом), по сравнению с теми, кто не занимался (92,8 vs 88,8 балла;  $p < 0,0001$ ). Частота ревизионного эндопротезирования в связи с механическим повреждением имплантата была даже ниже в группе спортсменов (8,5 vs 11%), хотя разница не достигла статистической достоверности. Авторы предупреждают, что результаты этого исследования пока не позволяют рекомендовать занятия высокоинтенсивными видами спорта пациентам с тотальным эндопротезированием коленных суставов. Для решения этого вопроса необходимы дальнейшие исследования. Предстоит выяснить, какие именно виды спорта и какая частота занятий являются безопасными для данной категории больных. Однако для лиц с тотальным эндопротезированием коленных суставов, которые непременно хотят вернуться к занятиям, полученная информация является весьма обнадеживающей.

Важным вопросом при проведении тотального эндопротезирования тазобедренного сустава является также выбор типа протеза. Результаты финского исследования (K. Makela et al., 2010) показали, что у молодых пациентов (<55 лет) с тотальным эндопротезированием тазобедренных суставов частота ревизионных протезирований по поводу асептического расшатывания компонентов бесцементного эндопротеза за 15 лет наблюдения была достоверно ниже (17%), чем при использовании протезов цементной фиксации (36%). Частота замены отдельных компонентов эндопротеза в связи с асептическим расшатыванием за этот период была также меньше в группах бесцементной фиксации: замены ножки — 10-11% по сравнению с 28% в группе цементной фиксации; чашки — 20 и 29% соответственно. Общая частота ревизий (независимо от причины) оказалась сопоставимой между группами. Авторы исследования

считают, что тотальное эндопротезирование тазобедренных суставов с цементной фиксацией не стоит больше считать золотым стандартом у пациентов моложе 55 лет.

Проанализировав большую базу данных пациентов, перенесших тотальное эндопротезирование коленного сустава (почти 40 тыс. случаев первичного эндопротезирования и 2,5 тыс. ревизий), E. Paxton et al. (2010) определили факторы риска проведения ревизионного эндопротезирования в течение 5 лет после первичной операции: возраст до 55 лет (ОР 2,56; 95% ДИ 1,97-3,33;  $p < 0,001$ ), показатель по шкале ASA  $\geq 3$  (ОР 1,29; 95% ДИ 1,04-1,60;  $p = 0,02$ ), наличие сахарного диабета (ОР 1,28; 95% ДИ 1,01-1,62;  $p = 0,04$ ), бесцементная фиксация протеза (ОР 1,92; 95% ДИ 1,23-3,3;  $p = 0,004$ ), использование протеза на мобильной платформе (ОР 1,52; 95% ДИ 1,13-2,05;  $p = 0,006$ ).

Анализ базы данных тотальных эндопротезирований тазобедренного сустава (21,5 тыс. первичных и 2,8 тыс. ревизий) также позволил определить факторы риска ревизионного эндопротезирования в течение 5 лет после первичной операции: женский пол (ОР 1,29; 95% ДИ 1,02-1,62;  $p = 0,03$ ), географический регион (ОР 1,33; 95% ДИ 1,04-1,70;  $p = 0,02$ ), проведение операции хирургом, выполняющим менее 30 тотальных эндопротезирований тазобедренного сустава в год (ОР 1,28; 95% ДИ 1,02-1,61;  $p = 0,03$ ), использование обычных полиэтиленовых вставок (ОР 1,78; 95% ДИ 1,32-2,39;  $p < 0,001$ ), размер головки эндопротеза <28 мм (ОР 1,58; 95% ДИ 1,06-2,35;  $p = 0,03$ ). При тотальном эндопротезировании тазобедренного сустава гибридная фиксация протеза (чашка с бесцементной фиксацией, а ножка с цементной фиксацией) снижала риск ревизионного эндопротезирования (ОР 0,71; 95% ДИ 0,52-0,97;  $p = 0,03$ ).

Ряд исследований посвящаются изучению эффективности и безопасности медикаментозных методов тромбопрофилактики в ортопедии и травматологии, в частности нового антикоагулянта апиксабана. Так, в международном исследовании ADVANCE-2 (125 медицинских центров из 27 стран) было показано, что пероральный прием апиксабана превосходит по эффективности эноксапарин для подкожного применения при эндопротезировании коленных суставов. Относительный риск венозной тромбоэмболии (ВТЭ) и смерти составил 0,62 (95% ДИ 0,51-0,74;  $p < 0,0001$ ). При этом достоверных различий по частоте больших и клинически значимых кровотечений между группами не было (4% в группе апиксабана и 5% — эноксапарина). Объединенный анализ результатов двух исследований (ADVANCE-2 и ADVANCE-3) также показал, что при эндопротезировании тазобедренных и коленных суставов применение апиксабана более эффективно предупреждает ВТЭ, чем низкомолекулярный гепарин



С.И. Герасименко

(НМГ). Абсолютный риск ВТЭ составил 0,7 и 1,5% соответственно, а частота больших и клинически значимых кровотечений была сопоставима (4,36 и 4,94%). При этом пероральный прием апиксабана обладает большим преимуществом.

Метаанализ T.O. Smith et al. (2010), включавший 6 исследований (в том числе 3 рандомизированных) и 683 пациента, показал, что закрытие послеоперационной раны после ортопедических вмешательств металлическими скобами ассоциируется с более высоким риском поверхностных раневых инфекционных осложнений, чем зашивание раны нейлоновыми нитками (ОР 3,83; 95% ДИ 1,38-10,68;  $p = 0,01$ ). После операций на тазобедренном суставе риск при использовании скоб был еще выше (ОР 4,79; 95% ДИ 1,24-18,47;  $p = 0,02$ ). В исследованиях по вмешательствам на коленном суставе повышение риска раневой инфекции не было установлено. Также пациенты отмечают более выраженные болевые ощущения при снятии металлических скоб. Однако ввиду методологических ограничений и невысокого качества включенных в анализ исследований авторы считают необходимым проведение дальнейших хорошо спланированных исследований для того, чтобы сделать правильные выводы.

Многоцентровое рандомизированное исследование K. Willits et al. (2010) показало, что консервативный подход к лечению острого разрыва ахиллова сухожилия (ранняя функциональная реабилитация) не менее эффективен, чем хирургический, по всем оцениваемым показателям и сопровождается меньшей частотой осложнений. Частота повторных разрывов составила 3 случая в группе консервативной терапии и 2 в группе хирургического лечения, частота осложнений — 6 и 13 соответственно. В более ранних исследованиях частота повторных разрывов была выше в группах консервативной терапии, однако в большинстве из них применялась длительная (6-8 недель) иммобилизация пациентов, а не ранняя функциональная реабилитация.

Результаты исследования R.B. Frobell et al. (2010) показали, что разрыв передней крестообразной связки коленного сустава не требует немедленного хирургического вмешательства. Более того, многим пациентам оно может вообще не понадобиться. В этом исследовании около 60% больных в группе консервативного лечения (позапная реабилитация под контролем физиотерапевта) смогли избежать операции без ухудшения прогноза к концу 2-летнего периода наблюдения по сравнению с группой ранней хирургической реконструкции (в течение 10 недель после травмы). Через 2 года показатель по шкале KOOS

(Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score) составил 39,4 и 39,2 балла соответственно. При этом авторы подчеркивают, что полученные результаты не указывают на то, что консервативная терапия является оптимальной для всех пациентов. Решение о выборе метода лечения принимает врач, у которого достаточно времени, так как в неотложной операции нет необходимости, если пациент не является спортсменом.

Достаточно долго предметом дискуссии остается время проведения хирургического вмешательства при переломе проксимального отдела бедренной кости ввиду отсутствия жестких рекомендаций по данному вопросу. Те, кто выступают в пользу задержки с проведением вмешательства, считают, что таким образом можно лучше подготовить пациента к операции и тем самым уменьшить риск послеоперационных осложнений. В метаанализе N. Simunovic et al. (2010), включавшем 16 обсервационных исследований и более 13 тыс. пациентов 60 лет и старше, было показано, что раннее проведение операции (ее временные рамки отличались в разных исследованиях) снижает общую смертность больных (OR 0,81;  $p=0,01$ ) и частоту осложнений по сравнению с теми, у кого имела место задержка с проведением вмешательства (более 24, 48 или 72 ч в разных исследованиях). Согласно данным нескольких исследований более ранняя операция снижает риск развития госпитальной пневмонии (OR 0,599;  $p=0,02$ ) и пролежней (OR 0,48;  $p<0,001$ ). Однако с учетом ограничений, связанных с интерпретацией данных обсервационных исследований, авторы метаанализа считают необходимым проведение дальнейших хорошо спланированных проспективных и рандомизированных исследований, которые позволят подтвердить преимущества ранней операции при переломе проксимального отдела бедренной кости у пожилых пациентов.

Метаанализ P. Naentjens et al. (2010) продемонстрировал, что повышенный риск смерти у пожилых пациентов, перенесших перелом проксимального отдела бедренной кости, сохраняется в течение 10 лет после травмы. На протяжении первых 3 месяцев после перелома риск смерти повышен в 5–8 раз. К концу второго года он существенно снижается, однако остается достоверно высоким как минимум в течение 10 лет. У мужчин с переломом проксимального отдела бедренной кости риск смерти выше, чем у женщин.

Одной из наиболее обсуждаемых тем прошедшего года в ортопедии и травматологии была вертебропластика. AAOS представила новое клиническое руководство по лечению остеопоротических компрессионных переломов позвонков, в котором не рекомендует применять вертебропластику для лечения пациентов без неврологических нарушений. Такая рекомендация основана на результатах двух рандомизированных контролируемых исследований, которые были опубликованы в августе 2009 г. в журнале *New England Journal of Medicine*. В этих клинических испытаниях не установили достоверной разницы между вертебропластикой и плацебо-процедурой по влиянию на выраженность боли и частоту дней нетрудоспособности.

Однако не все эксперты согласны с заключением AAOS. Оппоненты ссылаются на целый ряд методологических погрешностей и ограничений этих двух

исследований, включая очень небольшую выборку пациентов и участие больных с исходно низкой выраженностью боли, что могло существенно повлиять на результаты. Основным критиком является Общество интервенционной радиологии (Society of Interventional Radiology, SIR), эксперты которого считают, что вертебропластика является эффективным методом лечения остеопоротических компрессионных переломов позвонков и что отказ ортопедов-травматологов от этого вмешательства является преждевременным и, возможно, ошибочным.

Достаточно весомым аргументом в пользу вертебропластики стали результаты проспективного многоцентрового исследования VERTOS II, опубликованного в августе 2010 г. в журнале *Lancet*, то есть после того как были разработаны рекомендации AAOS. В этом исследовании чрескожная вертебропластика по эффективности существенно превосходила консервативную медикаментозную терапию при симптоматических компрессионных переломах позвонков по влиянию на болевой синдром, выраженность которого оценивали через месяц и год после вмешательства. Снижение выраженности боли в группе вертебропластики по сравнению с исходными данными было не только статистически достоверным, но и клинически значимым (на 5,2–5,7 балла по 10-балльной визуально-аналоговой шкале vs 2,7–3,7 балла в группе консервативной медикаментозной терапии).

В свою очередь эксперты AAOS отмечают, что результаты исследования VERTOS II не смогли бы повлиять на их заключение относительно неэффективности вертебропластики. Они аргументируют это тем, что VERTOS II из-за отсутствия плацебо-контроля является исследованием II уровня, поэтому его положительные результаты не могут компенсировать отрицательные результаты двух упоминавшихся выше исследований I уровня (плацебо-контролируемых) и еще трех исследований II уровня, продемонстрировавших отсутствие положительного эффекта у вертебропластики. Таким образом, на сегодняшний день вопрос эффективности и целесообразности этого вмешательства остается открытым.

Эффективность еще одного метода лечения компрессионных переломов позвонков – баллонной кифопластики – была изучена в многоцентровом европейском исследовании FREE. Согласно предварительным результатам этого исследования она статистически достоверно превосходит консервативную терапию по улучшению качества жизни пациентов, уменьшению выраженности боли и нарушений функции позвоночника, не увеличивая при этом риск новых переломов и нежелательных событий. Важно, что преимущество кифопластики сохранялось в течение двух лет наблюдения.

Исследование, опубликованное S. Bess et al. (2010) в октябре 2010 г. в журнале *Journal of Bone & Joint Surgery*, позволило установить факторы риска осложнений при оперативном лечении сколиоза. Авторы проанализировали многоцентровую базу данных Growing Spine Study Group, включающую 140 пациентов, перенесших операции по установке так называемого растущего стержня (всего 897 хирургических процедур, средний возраст первого вмешательства – 6 лет). За 5-летний период наблюдения

81 пациент (58%) имел как минимум одно осложнение. Незапланированные процедуры в связи с развитием осложнений были проведены у 19 из 71 пациента (27%) с одним стержнем и у 7 из 69 больных (10%) с двумя стержнями; разница между группами была достоверной ( $p=0,05$ ). Раневые осложнения развивались у 13 из 51 пациента с подкожным размещением стержней (26%) и у 9 из 88 больных с подмышечным размещением (10%). У пациентов с подкожным размещением двойных стержней частота раневых осложнений и незапланированных хирургических процедур была выше, чем при их подмышечном размещении. С каждым новым вмешательством риск осложнений возрастал на 24%.

В ретроспективном исследовании L. Bogunovic et al. (2010) было показано, что у значительного количества больных, подвергающихся ортопедическому хирургическому вмешательству, отмечается низкий уровень витамина D в сыворотке крови. Этот фактор негативно влияет на прогноз. Из 723 участников исследования у 43% уровень витамина D оказался ниже нормы, из которых у 40% имел место выраженный дефицит витамина D. Чаще всего сниженный уровень витамина D отмечался в подгруппах пациентов с травмами и у спортсменов (66 и 52% соответственно). Интересно, что у лиц в возрасте 51–70 лет низкий уровень витамина D встречался на 35% реже, чем в подгруппе 18–50 лет ( $p=0,018$ ). Кроме того, низкий уровень витамина D чаще отмечался у мужчин, чем у женщин ( $p=0,006$ ), а также у лиц негроидной расы и жителей латинской Америки по сравнению с пациентами европеоидной и монголоидной расы (в 5,5 раза чаще;  $p<0,001$ ).

Еще одной темой для обсуждения в прошлом году было применение аутологичной обогащенной тромбоцитами плазмы в ортопедической практике. В 2010 г. были представлены результаты двух исследований, продемонстрировавших эффективность этого метода лечения при тендините ахиллова сухожилия (M.J. O'Malley et al. и R.R. Monto et al.). Ранее публиковались данные об успешном применении этой тактики при латеральном эпикондилите и разрыве ахиллова сухожилия. При других ортопедических заболеваниях и травмах эффективность использования обогащенной тромбоцитами плазмы мало изучена (сообщается об отдельных случаях успешного применения), однако многие эксперты считают этот метод очень перспективным. В 2011 г. официальное издание AAOS-AAOS Now планирует провести форум, на котором ученые и клиницисты обсудят возможности применения обогащенной тромбоцитами плазмы в ортопедической практике и наметят план дальнейших действий в этом направлении.

**– Появились ли в 2010 г. новые практические руководства по диагностике и лечению заболеваний опорно-двигательного аппарата?**

– Я уже говорил о новых клинических рекомендациях AAOS по лечению остеопоротических компрессионных переломов позвонков. Это авторитетное научное общество в прошлом году представило еще три новых руководства. Одно из них – по диагностике перипротезных инфекций тазобедренного и коленного суставов. В качестве маркеров этих инфекций AAOS рекомендует использовать показатель

скорости оседания эритроцитов и уровень С-реактивного белка, а при подтверждении наличия перипротезной инфекции назначать антибиотикотерапию. Еще два руководства посвящены диагностике и лечению рассекающего остеохондрита (болезни Кенига) и оптимизации ведения пациентов с патологией ротаторной манжеты плеча.

Что касается национальных стандартов оказания помощи больным травматологического и ортопедического профиля, то мы доработали и усовершенствовали действующие протоколы диагностики и лечения, и на данный момент они уже готовы для утверждения в МЗ Украины.

**– Какими успехами и достижениями могут поделиться отечественные ортопеды-травматологи? Какие новые технологии применяются в этой отрасли медицины?**

– Приятно отметить, что украинские ортопеды-травматологи очень быстро внедряют в практику современные малоинвазивные методики и эндоскопические оперативные вмешательства. В настоящее время отечественные специалисты выполняют эндоскопические операции на всех крупных суставах. Чаще стали применять малоинвазивные техники при эндопротезировании, широко внедряются малотравматичные методики остеосинтеза с использованием современных фиксаторов.

Что касается оказания помощи при травмах, то в последнее время все реже применяются гипсовые повязки (преимущественно для консервативного лечения переломов без смещения), их вытесняют современные искусственные материалы – легкие, прочные и не теряющие своих свойств при намокании.

При проведении оперативных ортопедических и травматологических операций практически во всех областных больницах и ортопедических центрах Украины применяют электронно-оптические преобразователи, которые дают возможность следить за ходом операции, оценивать пространственное расположение вводимого фиксатора, спицы, сегмента конечности и т.д.

В нашем институте проводятся пока еще новые для Украины операции по пересадке хрящевых клеток для замещения дефектов хряща. У молодых людей, у которых регенераторные способности хряща сохранены, при наличии значительного дефекта суставной поверхности такая операция может стать альтернативой эндопротезированию. Подобные хирургические вмешательства с применением эндоскопической техники были проведены у 10 больных.

Также в прошлом году американские коллеги обучали специалистов нашего института работе на компьютерной навигационной системе для проведения ортопедических операций. К сожалению, из-за высокой стоимости мы пока не смогли приобрести это оборудование.

Ориентируясь на современные методики лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата и травм, в настоящее время мы проводим работу по подготовке нового приказа по ортопедо-травматологической службе, куда будут внесены необходимые изменения относительно оснащения ортопедо-травматологических отделений.