

Остеопороз в травматології і ортопедії: от оцінки факторів ризику до індивідуальної лікувальної тактики

4-8 лютого в живописному куточку Карпат – г. Яремче – відбулася міжнародна школа-семинар «Остеопороз в травматології і ортопедії». Столь представителів наукового форуму, присвячений різним аспектам проблеми порушень структурно-функціонального стану кісткової тканини і остеопорозу, проводиться в Україні вперше.

Ідея, учасники, організація

Остеопороз (ОП) – системне захворювання скелета, яке характеризується зниженням мінеральної щільності і міцності кісткової тканини, що призводить до підвищення хрупкості кісток і збільшенню ризику переломів. Ця поширена вікзависима патологія з інвалідизуючими наслідками представляє собою серйозну медико-соціальну проблему.



Ідейним лідером в вивченні проблеми ОП в нашій країні є президент Української асоціації остеопорозу і Української асоціації менопаузи, андропаузи і захворювань кістково-м'язової системи, директор Українського науково-медичного центру проблем остеопорозу, керівник відділу клінічної фізіології і патології опорно-двигального апарату Інституту геронтології ім. Д.Ф. Чеботарева НАМН України, заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук, професор Володимир Владимирович Поворознюк. Під його керівництвом проводяться широкомасштабні дослідження епідеміології ОП в різних областях України, внедряються передові методи діагностики і лікування цього захворювання, розвивається міжнародне співробітництво. Професор В.В. Поворознюк спільно з провідними російськими ученими Центрального науково-клінічного інституту травматології і ортопедії імені Н.Н. Приорова МЗ Росії, академиком С.П. Мироновим, професором С.С. Родионовим є ініціатором проведення школи-семинару, де приєднав немало зусиль по заповненню її наукової програми.

Організаторами даного заходу виступили Національна академія медичних наук України, Міністерство охорони здоров'я України, Українська асоціація остеопорозу, Асоціація ортопедів і травматологів Росії, Українська асоціація ортопедів-травматологів, ФГБУ «Центральний науково-клінічний інститут травматології і ортопедії імені Н.Н. Приорова» МЗ Росії, ГУ «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарева» НАМН України. В якості лекторів прийняли участь авторитетні учені-клініцисти і представники фундаментальної науки з України, Російської Федерації, Австрії і Польщі.

З урахуванням того, що проблема ОП є міждисциплінарною, аудиторія не обмежувалася тільки ортопедо-травматологами: слухачами школи-семинару були лікарі як хірургічних, так і терапевтичних спеціальностей, включаючи ревматологів і нейрохірургів. Пленарні, секційні засідання, тематичні круглі столи і наукові диспути, що проходили впродовж п'яти днів, були присвячені питанням епідеміології, діагностики, лікування і профілактики ОП, а також проблемі остеопоротических переломів в світлі даних доказальної медицини, результатів дослідницької і клінічної роботи провідних вітчизняних і зарубіжних наукових колективів. Насичена наукова програма заходу поєднувалася з унікальною можливістю для активного відпочинку її учасників, чому сприяли природні умови Карпат і знаходження поблизу відомого гірськолижного курорту Буковель.

Масштаби проблеми ОП в світі і Україні

По даним Всесвітньої організації здоров'я (ВОЗ), ОП і його ускладнення займають провідне місце в ряду причин смертності осіб похилого і старшого віку, частка яких в структурі населення планети неухлоно зростає. Найбільше піддані цьому захворюванню жінки в період постменопаузи, що пов'язано з втратою захисної кісткової тканини від підвищеної резорбції внаслідок естрогенного дефіциту. В даний час показано, що ОП вражає третину до половини всіх жінок, що перебувають в постменопаузі. Крім того, одним з факторів ризику є дефіцит кальцію і вітаміну D в раціоні харчування або порушення всмоктування

і метаболізму цих нутрієнтів, тривале лікування глюкокортикоїдами. Згідно з етіологією виділяють первинний ОП (постменопаузальний, ювенільний, інволюційний, ідіопатический) і вторинний (розвивається на фоні ендокринних і ревматических захворювань – цукрового діабету 1 і 2 типів, первинного гіперпаратиреозу, ревматоїдного артриту і др.).

Людина може довгий час не підозрювати про своє захворювання. Часто першим проявом ОП стають патологічні переломи, які обумовлюють високі рівні інвалідизації і смертності. В першій лекції професор В.В. Поворознюк привів результати крупномасштабного дослідження FIT (Fracture Intervention Trial), в якому у постменопаузальних жінок (55-81 років) було показано, що відносний ризик летального исходу при остеопоротических переломах бедренної кістки становить 6,7, а при переломах тіл позвонків – 8,6. В Україні летальність серед пацієнтів з остеопоротическими переломами проксимального відділу бедренної кістки в перші 6 міс становить 20%, близько половини хворих не можуть передвигатися без сторонньої допомоги, а третина пацієнтів втрачає здатність до самообслуговування (В.В. Поворознюк, В.С. Форосенко, 2009). По оцінках експертів, к 2050 г. загальна кількість остеопоротических переломів в світі збільшиться до 6,3 млн випадків в рік. Уже сьогодні ОП і його наслідки наносять непоправимий збиток економіці. Однак в Україні відсутні повні дані про економічні аспекти проблеми даного захворювання. В США щорічні витрати на лікування ОП і його ускладнень порівнянимо з такими на лікування серцево-судинних захворювань і оцінюються в 13,8 млрд доларів.

Професор Николай Александрович Еськин представив доклад по організаційним аспектам проблеми ОП, підготовлений спільно з академиком РАН і РАМН, директором ФГБУ «Центральний науково-клінічний інститут травматології і ортопедії імені Н.Н. Приорова» (г. Москва, РФ) Сергієм Павловичем Мироновим. Несовпадіння офіційної статистики не дозволяє скласти об'єктивні уявлення про масштаби патології в Росії. По даним Міжнародного фонду остеопорозу, 24% населення РФ можна віднести до групи потенційного ризику переломів на фоні ОП. Травматологи і ортопеди мають унікальну можливість своєчасно виявляти і лікувати пацієнтів з ОП. При стандартному рентгеновському дослідженні скелета ознаки ОП визначають на пізньому етапі, коли втрачено близько 30% кісткової маси. Тим не менше травматологи в більшості випадків є першими і єдиними спеціалістами, які можуть діагностувати патологічні переломи як наслідки ОП. Іменно травматолог повинен заподозрити ОП у постраждалого з низкоенергетическим переломом, рекомендувати відповідні діагностичні методи або направити пацієнта до компетентних спеціалістів в регіоні.



Епідеміологія ОП і його ускладнень в Україні, як і в інших країнах, має свої демографічні і географічні закономірності. Вітчизняні учені не раз піднімали в виступах тему гендерних, вікових і територіальних особливостей ОП. Професор Ужгородського національного університету Володимир Михайлович Вайда розповів про результати спільного з В.В. Поворознюком дослідження по оцінці структурно-функціонального стану кісткової тканини у жителів різних областей України, в якому показало, що у осіб, що проживають в гірських районах (в нашій країні це >400 м над рівнем моря), остеопенія і ОП зустрічаються значно частіше порівняно з такими у жителів рівнинних районів. Так, у жителів гірських населених пунктів Дубове і Кобылецкая Поляна Закарпатської області ОП практично не зустрічається ні у чоловіків, ні у жінок,



в той час як в деяких містах рівнинних регіонів (г. Біла Церква Київської області) поширеність ОП серед жінок досягала 15,4% випадків. Ретроспективний аналіз частоти переломів в проксимальному відділі бедренної кістки у хворих, що проживають на всій території Закарпатської області, за 2009 г. показав, що у чоловіків частота переломів даної локалізації різко зростає починаючи з вікової групи 60-69 років, а у жінок – починаючи з віку 50-59 років. Ці результати співпадають з даними інших авторів і підтверджують загальну закономірність, що тенденція до зниження мінеральної щільності кісткової тканини після 50 років у чоловіків є більш плавною, в той час як у жінок починаючи з цього віку втрачається кісткова маса стрімкими темпами.

Діагностика ОП, оцінка ризику патологічних переломів

Професор В.В. Поворознюк нагадав слухачам про методи оцінки стану кісткової тканини. Морфометричний аналіз тіл позвонків – метод кількісного аналізу рентгенограм з визначенням спеціальних індексів (індекса Рохліна, остеопоротического індекса Е.П. Подрушняка, метод McCloskey і др.) – дозволяє оцінити характер і тип деформацій позвонків при ОП. Золотим стандартом вимірювання мінеральної щільності кісткової тканини (МПКТ) і діагностики ОП залишається двохенергетическая рентгеновська денситометрія. Використання рентгеновської денситометрії для морфометричної оцінки позвонків в передзадній і латеральній проекції дозволяє діагностувати переломи тіл позвонків при відносно невеликій лучевій навантаженні і за короткий проміжок часу.

Ультразвукова денситометрія залишається швидким і безпечним скрининговим методом діагностики остеопорозу, однак на сьогоднішній день її роль обмежена при постановці діагнозу остеопорозу і моніторингу ефективності лікування.

В останній час все частіше застосовують методи підвищення чутливості діагностики ОП, засновані на кількісному аналізі рентгеновських знімків кісток при допомозі спеціальних комп'ютерних програм. TBS (Trabecular Bone Score) – відносно новий (запатентований в 2006 г.) кількісний метод оцінки якості трабекулярної кісткової тканини, що визначає її мікроархітектуру шляхом аналізу варіацій сірих відтінків на рентгеновських зображеннях DXA. Представлений в вигляді пакету програмного забезпечення для денситометрів. Найбільш цінною показателем TBS відзначають у пацієнтів з остеопенією і вторинним ОП. Відзначається достовірна кореляційна зв'язок між даними TBS і результатами аналізу FRAX. Клінічні дослідження показали, що TBS можна використовувати для оцінки ефективності терапії ОП в динаміці.



Президент Австрійського товариства Bone and Mineral Research, професор медичного факультету Венського університету (Австрія) Генріх Рісс привів результати дослідження, виконаного під його керівництвом в клініці St. Vincent (г. Вена), з участю 44 пацієнтів з патологічними переломами (27 чоловіків і 17 жінок). Автори

застосовували паралельно декілька методів оцінки стану кісткової тканини, включаючи денситометрію з визначенням показателя TBS і кісткову біопсію з дослідженням зразків тканини підвздошної кістки.

В этом исследовании показатель TBS коррелировал с истинным состоянием микроархитектоники трабекулярной костной ткани биоптатов, которая оценивалась гистоморфометрическим методом и при помощи микрокомпьютерной томографии. По мнению профессора, это подтверждает ценность метода TBS и возможность его широкого применения в рутинной клинической практике.



Показатель МПКТ является важным, но не единственным критерием риска патологических переломов. В связи с важностью влияния дополнительных факторов (возраста, пола, индекса массы тела, курения, дефицита кальция и витамина D, переломов в анамнезе, низкой физической активности и др.) в этиологии остеопоротических переломов постоянно ведутся поиск и разработка инструментов оценки и прогнозирования вероятности переломов, которые учитывали бы максимальную совокупность факторов риска. Основатель и президент Польского общества остеопороза, профессор Медицинского университета г. Белосток (Польша) Януш Баду́рский проанализировал преимущества и недостатки одного из таких инструментов.

Инструмент FRAX (Fracture Risk Assessment Tool) был разработан в 2008 г. группой экспертов ВОЗ как метод оценки 10-летнего риска переломов бедренной кости и других больших остеопоротических переломов при помощи специальной компьютерной программы. FRAX учитывает возраст, пол, индекс массы тела, переломы в анамнезе и другие клинические факторы риска. Определение риска переломов возможно по двум альтернативным методикам: с оценкой МПКТ шейки бедренной кости по результатам двухэнергетической рентгеновской денситометрии (FRAX BMD) или без нее (FRAX BMI). Использование второй методики позволило значительно расширить терапевтические возможности в отношении ОП, поскольку для принятия решения о лечении ОП не обязательно проведение рентгеновской денситометрии, которая не всегда доступна в широкой клинической практике.

При построении алгоритма FRAX использовались данные относительно частоты ОП и остеопоротических переломов в разных странах. На основании полученных данных разработаны модели FRAX для 31 страны. В настоящее время применение алгоритма FRAX для украинской популяции возможно только с использованием приблизительных данных других стран. Проведение широкомасштабных эпидемиологических исследований особенностей остеопоротических переломов в различных регионах и этнических группах населения позволяет адаптировать инструмент FRAX к особенностям конкретной страны. Профессор Я. Баду́рский представил дизайн и результаты исследования по оценке применимости инструмента FRAX к польской популяции. Изучение 10-летней вероятности остеопоротических переломов (бедренной кости, позвонков, костей предплечья) у 1608 женщин в исследовании BOS-2 позволило уточнить некоторые критерии назначения терапии ОП.

Метод FRAX имеет и другие недостатки, которые следует учитывать на практике. FRAX определяет фактор риска, но не степень его выраженности (например, доза и длительность приема глюкокортикоидов, количество и вид предшествующих переломов, длительность и статус относительно приема алкоголя и курения), что может оказывать значимое влияние на результаты. FRAX не включает показатели биохимических маркеров костного ремоделирования. Метод можно использовать только у пациентов, которые раньше не получали медикаментозной терапии по поводу ОП. Наконец, метод FRAX позволяет оценить степень риска перелома, но не заменяет клиническое мышление. Решение о назначении или неназначении терапии по поводу ОП должен принимать врач.

В диагностической секции профессор кафедры терапии и ревматологии Национальной медицинской академии им. П.Л. Шупика Олег Петрович Борткевич представил доклад, посвященный ультразвуковой диагностике заболеваний костно-мышечной системы.

Качественные и количественные характеристики костной ткани, их влияние на риск переломов при ОП



Руководитель научно-клинического центра остеопороза ФГБУ «Центральный институт травматологии и ортопедии (ЦИТО) им. Н.Н. Приорова» (г. Москва, РФ), профессор Светлана Семеновна Родионова показала, что снижение МПКТ не является единственным предиктором остеопоротических переломов. Парадигма смещается

в сторону оценки показателей качества и прочности отдельных компартментов кости (кортикальной и губчатой костной ткани), а не ее общей минерализации.

Известно, что с каждым снижением МПКТ на 1 сигмальное отклонение (SD) риск переломов возрастает в 1,5 раза. Однако уменьшение МПКТ не определяет неизбежности перелома. Еще в 1986 г. Firooznia и соавт. показали, что у пожилых пациентов с низкими значениями МПКТ переломы шейки бедра происходят не чаще, чем при нормальных ее значениях в той же возрастной группе. В большей степени риск переломов зависит от структурных особенностей, геометрии и качества кости. Качество кости определяется ее микроархитектоникой, размерами и формой кристаллов гидроксиапатита, единством трабекулярной сети, жизнеспособностью клеток костной ткани, способностью к восстановлению микропереломов трабекул, кровоснабжением и иннервацией. Нарушения микроархитектоники снижают прочность кости независимо от ее массы. К ухудшению качества кости ведут нарушения процессов ремоделирования, происходящих в течение всей жизни и направленных на восстановление и сохранение скелета как структурной и функциональной системы, обновление костной ткани, адаптацию костей к нагрузкам, заживление микро- и макротравм. Как известно, ремоделирование осуществляется двумя основными клеточными популяциями костной ткани — остеокластами, резорбирующими костную ткань, и остеобластами, формирующими новую кость. Нарушение ремоделирования определяется современными лабораторными методами. Риск переломов шейки бедра ассоциирован с повышенной экскрецией ДПИД (дезоксипиридинолин — маркер костной резорбции), повышенным уровнем паратиреоидного гормона и низким содержанием 25(OH)D (транспортная форма витамина D).

Уникальной особенностью костной ткани является ее способность к обратной деформации в пределах 10%, которая в норме не завершается переломом и полностью устраняется после прекращения действия нагрузки. На результатах собственного исследования профессор С.С. Родионова показала, что способность костной ткани к упругой деформации в большей мере, чем ее минеральная насыщенность, влияет на прочность кости. Потеря способности костной ткани к упругой деформации у пациентов с ОП оказывает самостоятельное влияние на риск переломов.

Лектор также привела данные экспериментов, свидетельствующие о том, что в обеспечении устойчивости шейки бедренной кости к нагрузкам масса кортикальной кости имеет большее значение, чем масса губчатой костной ткани.



Тему оценки роли свойств кортикальной и губчатой костной ткани в обеспечении прочности костей и устойчивости к переломам продолжил заведующий отделением Клиники остеопороза при кафедре ортопедии Венского медицинского университета (Австрия), профессор Герольд Хольцер. Он представил результаты эксперимента

SpongiCort, проведенного с использованием трупных бедренных костей. На первом этапе в одной из парных костей из шейки удаляли всю трабекулярную ткань, оставляя только кортикальный слой. Затем 18 костей (9 интактных и 9 с удаленной трабекулярной частью) подвергали биомеханическому исследованию, в котором измеряли максимальную вертикальную нагрузку, вызывающую перелом шейки. В результате дефектная кость ломалась при нагрузке, которая была в среднем лишь на 7% (4,6–17,3%) меньше, чем в тестах с интактной костью. По результатам эксперимента авторы сделали вывод, что прочность бедренной кости определяется в основном ее кортикальным слоем.

Цели и средства медикаментозной терапии ОП

Главной целью и критерием эффективности терапии ОП на популяционном уровне является снижение частоты патологических переломов. Основу базисной терапии ОП по-прежнему составляют препараты кальция и витамина D, при дефиците которых невозможно поддержание минерального гомеостаза костной ткани. Эффективным направлением профилактики остеопоротических переломов является влияние на ремоделирование костной ткани. В настоящее время в клинической практике для первичной и вторичной профилактики переломов у пациентов с ОП применяются в основном антирезорбтивные препараты, которые различными путями подавляют деятельность остеокластов.



Мощным антирезорбтивным действием обладают бисфосфонаты. Как свидетельствуют результаты клинических исследований, лекарственные средства данной группы достоверно снижают риск переломов любых локализаций при ОП и достаточно безопасны. В последнее время широко обсуждается такое редкое осложнение

терапии бисфосфонатами, как атипичные переломы бедренной кости. Это подвертельные или диафизарные переломы с определенными особенностями (минимально связанные с травмой, наличие поперечной или слегка скошенной линии перелома, характерные изменения кортикального слоя на рентгенограммах и др.). В докладе профессора Ирины Юрьевны Головач (Клиническая больница «Феофания», г. Киев) были проанализированы накопленные к настоящему времени данные в отношении атипичных переломов и сделан вывод, что риск атипичных переломов на фоне приема бисфосфонатов у пациентов с ОП действительно увеличивается, но польза от назначения бисфосфонатов по-прежнему многократно превышает этот риск. Так, в Швеции частота атипичных переломов бедренной кости составила всего 55 случаев на 100 тыс. пациенто-лет у больных, которые получали лечение бисфосфонатами. Частота переломов бедра на фоне ОП, на профилактику которых направлена терапия бисфосфонатами, превышает этот показатель в 25 раз (J. Schilcher et al., 2011).

Профессор В.М. Вайда представил первый опыт использования нового на украинском рынке препарата деносуаба. Это моноклональные человеческие антитела к лиганду RANK (рецептор активации ядерного фактора NF-κB), который согласно последним научным данным является важнейшим медиатором образования, функционирования и выживания остеокластов. Блокируя лиганд RANK, деносуаб подавляет деятельность остеокластов, смещая направленность процесса ремоделирования костной ткани от преобладания резорбции к преобладанию формирования кости. Ингибирование лиганда RANK приводит к существенному увеличению плотности и прочности как компактной, так и губчатой костной ткани, что, по результатам исследования FREEDOM с участием 7808 пациентов, положительно влияет на частоту остеопоротических переломов.

Профессор В.В. Поворознюк рассмотрел доказательную базу стронция ранелата, который обладает двойным механизмом действия при ОП: способствует формированию новой костной ткани и ингибирует ее резорбцию. По данным экспериментальных исследований, стронция ранелат улучшает биомеханические свойства кости, увеличивает размеры костной мозоли, улучшает остеointеграцию имплантата при эндопротезировании больших суставов. Структурномодифицирующий эффект препарата переходит в клинический: ускоряются темпы консолидации переломов, снижается вероятность повторных переломов и частота потребности в ревизионных вмешательствах после эндопротезирования. Опытом применения стронция ранелата у пациентов с остеопоротическими переломами делились и другие участники школы-семинара.

Еще одним направлением медикаментозной терапии может стать стимуляция костеобразования паратиреоидным гормоном. Профессор Герольд Хольцер представил результаты собственного плацебо контролируемого исследования, в котором препарат фрагмента паратгормона в дозе 100 мкг (одна подкожная инъекция в день) в дополнение к базисной терапии (1000 мг кальция и 800 МЕ витамина D) достоверно сокращал сроки консолидации переломов (в среднем 7,8 против 12,6 нед в контрольной группе) и ускорял восстановительные функции у пациентов пожилого возраста с ОП. Исследование вошло в десятку лучших работ в области ортопедии за 2011 г. по версии авторитетного журнала Orthopedics.



Заведующая лабораторией морфологии соединительной ткани ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. М.И. Ситенко НАМН Украины», доктор биологических наук, профессор Нинель Васильевна Деду́х представила экспериментально-теоретическое обоснование и перспективы клинического применения новых методов терапии заболеваний костей и суставов, направленных на стимулирование регенерации костной и хрящевой ткани. Были рассмотрены технологии получения

Продолжение на стр. 38.

Остеопороз в травматології і ортопедії: от оцінки факторів ризику к індивідуальній лічєбній тактиці

Продолжение. Начало на стр. 36.

и использования стволовых клеток, гибридных биоматериалов, возможности применения факторов роста и стимуляторов синтеза коллагена, генной терапии.

Хирургическое лечение переломов у пациентов с ОП

При ОП переломам наиболее подвержены позвоночник (компрессионные переломы тел позвонков), кости предплечья (перелом Коллиса) и бедренная кость (перелом шейки бедренной кости, атипичные подвздошные и диафизарные переломы). Кроме того, ОП существенно нарушает процессы регенерации костной ткани, что необходимо учитывать при выборе тактики лечения и прогнозировании результатов терапии. В выступлениях ортопеды-травматологи делились опытом и предложениями по оптимизации методов лечения и профилактики переломов разных локализаций.



Академик НАМН Украины, директор ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины» (г. Киев), профессор Георгий Васильевич Гайко отметил, что лечение переломов у пациентов с ОП является сложной задачей в плане выбора способов фиксации отломков или вида имплантата для протезирования сустава, профилактики перипротезных переломов, предупреждения потери стабильности металлоконструкций, обеспечения условий для ранней реабилитации пациентов. Лектор обратил также внимание на то, что различная ортопедическая патология часто сопровождается как локальным, так и системным ОП (независимо от возраста больных). Ортопеды-травматологи могут сталкиваться в практике не только с последствиями системного ОП в виде переломов у лиц пожилого возраста, но и с остеопоротическими изменениями костей у относительно молодых пациентов с другими заболеваниями или аномалиями развития опорно-двигательного аппарата, такими как остеопороз, ревматоидный артрит, остеохондроз, сколиотическая болезнь.



Заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Ивано-Франковского национального медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор Вадим Станиславович Сулима поделился опытом изучения структурно-функционального состояния костной ткани у пожилых пациентов с переломами проксимального отдела бедренной кости. С 2012 г. в ортопедическом отделении Ивано-Франковской областной клинической больницы при выполнении операций остеосинтеза или эндопротезирования тазобедренного сустава с информированного согласия пациентов проводится трепанобиопсия шейки бедренной кости. Изучение гистоморфологических признаков нарушений состояния костной ткани и их корреляции с результатами рентгенографии, рентгеновской денситометрии и биохимических тестов позволит уточнить прогностические критерии функционирования имплантатов и костных фиксаторов.

Прозвучала мысль о том, что при выборе способа остеосинтеза для лечения переломов у пациентов с ОП следует учитывать особенности, связанные с нарушением структурно-функционального состояния костной ткани и отдавать предпочтение методам, которые могут обеспечить надежность связи фиксаторов с костью даже в условиях снижения МПКТ.



Директор ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. М.И. Ситенко НАМН Украины», заслуженный деятель науки и техники Украины, доктор медицинских наук, профессор Николай Алексеевич Корж рассказал о фундаментальных и прикладных исследованиях в области лечения ОП, которые проводятся в институте. На базе учреждения функционирует научно-экспериментальный производственный комплекс, в котором

разрабатываются и испытываются инновационные материалы и устройства для применения в области ортопедии и травматологии, в том числе предназначенные для лечения последствий ОП. Изучена биосовместимость новых отечественных синтетических материалов для костной пластики (биоинертная корундовая и биоактивная кальций-фосфатная керамика, сапфир, слоистый углерод и др.), обоснована возможность их применения в клинической практике. Созданы и всесторонне исследованы новые покрытия на основе нанотехнологий для костных фиксаторов с различными сроками биодеградации, что позволяет использовать их у пациентов с патологическими изменениями со стороны костной ткани. Также разработаны покрытия на основе оксида титана с добавлением наночастиц хрома и молибдена, бактерицидное действие которых активируется и регулируется рентгеновским излучением, что обеспечивает предотвращение гнойно-воспалительных осложнений остеосинтеза.

Докладчик отметил существенную роль остеопении как фактора риска прогрессирования идиопатического сколиоза у детей и подростков. На базе учреждения разработаны, сертифицированы и внедрены в практику специализированных отделений всех регионов Украины системы «МОСТ» и «МОСТ-2» для коррекции и стабилизации грудного и поясничного отделов позвоночника при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Продолжается изучение механизмов и факторов риска снижения МПКТ и развития ОП при травматических переломах длинных костей, позвонков.



Сотрудники ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» (г. Москва, РФ) профессор А.Ф. Лазарев и Э.И. Солод представили собственные методы лечения переломов разных костей: малоинвазивный чрескожный остеосинтез Y-образными спицами с фиксацией большого бугорка при переломах плечевой кости (вторично напряженные) и малоинвазивный чрескожный остеосинтез шейки бедренной кости напряженными V-образными спицами, который успешно применяли у пациентов в возрасте от 24 до 92 лет. При использовании данных методов и устройств у больных ОП стабильность фиксации отломков не зависит от степени потери кортикальной и губчатой костной ткани. Кроме того, обеспечиваются минимальная инвазивность остеосинтеза и возможность раннего восстановления двигательной активности.



Опыт донецкой ортопедической школы представил **доцент кафедры травматологии, ортопедии и хирургии экстренных состояний Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького, кандидат медицинских наук Федор Владимирович Климовицкий**. Особенности осуществления наружного чрескожного остеосинтеза при переломах длинных костей у пациентов с ОП, который применяется в донецкой клинике: сочетание стержневых и спицевых фиксаторов, проведение стержней под углом к продольной оси кости, смещение эпиметафизарной базы фиксирующего аппарата в направлении диафиза, использование сквозного стержня с высокой центральной резьбой при остеосинтезе бедренной кости для эпиметафизарной фиксации металлоконструкций. При оперативном накомном остеосинтезе для повышения прочности связи фиксатора с костью применяются пластины с угловой стабильностью.

В докладах хирургов не раз звучала мысль о приоритетности оперативного лечения переломов проксимальной части бедренной кости у пациентов пожилого возраста. Консервативное лечение является «тактикой отчаяния». К сожалению, среди травматологов распространено заблуждение, что больной пожилого возраста не перенесет операцию, наркоз, и во многих стационарах идут по пути длительного консервативного лечения, которое не приводит к приемлемым результатам и сопряжено с осложнениями. За редкими исключениями оперативный остеосинтез или эндопротезирование являются золотым стандартом помощи данной

категории пациентов, причем операция при переломах бедренной кости должна быть выполнена как можно раньше, идеально в первые сутки после травмы.

Эндопротезирование тазобедренного сустава — метод выбора для восстановления двигательной функции у больных старших возрастных групп с низкоэнергетическими переломами шейки бедренной кости в условиях системного ОП. В то же время ОП является фактором риска развития асептической нестабильности эндопротеза, перипротезных переломов и причиной повышения частоты ревизионных вмешательств в ранние сроки. В результате на каждые пять первичных эндопротезирований приходится одна операция замены эндопротеза (A.B. Pedersen, 2005). Данной проблеме был посвящен отдельный круглый стол.



Потеря МПКТ в прилегающей к имплантату зоне может быть обусловлена в первую очередь низким качеством материала, отсутствием первичной стабильности компонентов эндопротеза вследствие нарушения техники операции, неправильного подбора размера или типа фиксации ножки эндопротеза. **Член-корреспондент НАМН Украины, лауреат Государственной премии Украины, заслуженный деятель науки и техники Украины, заведующий кафедрой ортопедии и травматологии Днепровской государственной медицинской академии, доктор медицинских наук, профессор Александр Евгеньевич Лоскутов** представил алгоритм

выбора конструкции эндопротеза тазобедренного сустава и типа его фиксации при остеопении и ОП, основанный на оценке особенностей строения бедренной кости и состояния костной ткани. У больных ОП следует отдавать предпочтение протезам анатомической формы с метафизарно-диафизарной фиксацией. У пожилых пациентов с ОП наблюдается высокий риск нестабильности вертлужного компонента протеза и осложнений от применения костного цемента. Одним из вариантов тотального эндопротезирования при ацетабулярных дефектах и в условиях снижения костной плотности вертлужной впадины является применение ввинчивающихся чашек, которые крепятся в субхондральном слое кости, что увеличивает прочность фиксации. Могут применяться также усиливающие конструкции (антипротрузионные кольца), которые создают металлический каркас для надежной фиксации чаши эндопротеза. У пациентов с остеопенией и остеопорозом стабильность эндопротеза, которую удалось достичь во время операции, необходимо поддерживать рациональным двигательным режимом и регулярным приемом остеотропных препаратов. Подбор антиостеопоротических средств (кальция, витамина D, бисфосфонатов и др.) следует проводить строго индивидуально на основании оценки состояния костной ткани в динамике с помощью денситометрического контроля.

Профессор С.С. Родионова остановилась на факторах риска асептической нестабильности, не зависящих от имплантата. Одной из ведущих причин асептической нестабильности является нарушение формирования биологической (вторичной) фиксации имплантата в период адаптивной перестройки прилегающей костной ткани. Адаптивная перестройка длится до 15 мес после операции и характеризуется переходом ремоделирования костной ткани на более высокий уровень (стрессовое ремоделирование). В первые 6 мес этот переход проявляется усилением резорбции, а в дальнейшем должно происходить адекватное увеличение интенсивности костеобразования. Однако на фоне ОП нарушается взаимная обусловленность процессов резорбции и образования кости, что создает условия для микроподвижности имплантата и развития асептической нестабильности. Кроме того, снижение МПКТ и прочности кортикального слоя при ОП повышает риск перипротезных переломов. Особенно выраженное усиление резорбции наблюдается у женщин в постменопаузальном периоде.

Негативное влияние на течение адаптивной перестройки в фазу восстановления МПКТ оказывают дефицит кальция (суточное потребление менее 1200 мг), витамина D, а также курение и употребление алкоголя, что подтверждено в клинических исследованиях.

Повлиять на процессы адаптивной перестройки костной ткани можно антирезорбтивными препаратами. Бисфосфонаты тормозят избыточную резорбцию вокруг имплантата, но не подавляют процесс остеогенеза, что сопровождается повышением МПКТ. Назначение антирезорбтивных препаратов после эндопротезирования наиболее эффективно в сроки от 2 нед до 2 мес. Бисфосфонаты следует назначать на фоне коррекции гипокальциемии препаратами кальция и витамина D. Медикаментозная терапия оптимизирует условия для остеоинтеграции на границе имплантат-кость, что позволяет сохранить прочную фиксацию.



Руководитель Клиники эндопротезирования на базе ФГБУ «ЦИТО им. Н.Н. Приорова» (г. Москва, РФ), доктор медицинских наук, профессор Николай Васильевич Загородний рассмотрел требования к материалам для изготовления эндопротезов, сравнительные характеристики традиционных материалов и преимущества

нового покрытия на основе нитридной керамики (TiN), которое применяется при изготовлении протезов тазобедренного, коленного и других крупных суставов, а также приспособлений для остеосинтеза.

Таким образом, успех эндопротезирования зависит от качества костной ткани пациента, выбора материалов и конструкции эндопротеза, соблюдения техники операции. Оценка состояния костной ткани до эндопротезирования и на разных этапах после операции дает возможность своевременно назначить медикаментозную терапию ОП, которая, по общему мнению участников круглого стола, является важным условием повышения стабильности системы имплантат-кость, продления сроков эксплуатации дорогостоящих устройств и улучшения функциональных исходов.

Результаты клинко-экспериментального сопоставления прочностных характеристик и метаболизма костной ткани при эндопротезировании представили заведующий кафедрой травматологии и ортопедии Ростовского государственного медицинского университета, доктор медицинских наук, профессор Владимир Данилович Сикилинда (г. Ростов-на-Дону, РФ) и доцент кафедры травматологии и ортопедии с курсом

ИПО Башкирского государственного медицинского университета, кандидат медицинских наук Тимур Булатович Минасов (г. Уфа, РФ).

Не менее актуальной проблемой, связанной с системным ОП, являются переломы тел позвонков. В последний день школы данной проблеме был посвящен научный диспут «Вертебропластика при компрессионных переломах позвоночника: за и против». Все чаще в специализированных центрах применяется малоинвазивная пункционная вертебропластика с введением в тело поврежденного позвонка костного цемента. Клинический опыт хирургов, которых представлял заведующий отделом хирургии позвоночника со спинальным (нейрохирургическим) центром ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины» (г. Киев), доктор медицинских наук, профессор Анатолий Трофимович Шашкевич, свидетельствует о высокой эффективности данного метода в отношении уменьшения болевого синдрома и восстановления двигательной активности больных. Однако вертебропластика имеет существенный недостаток: не позволяет восстановить высоту позвонка и устранить кифотическую деформацию позвоночного столба, что отражается на отдаленных исходах. Данные доказательной медицины, которые демонстрируют недостатки и ограничения пункционной вертебропластики, представил профессор В.В. Поворознюк.

Ранее профессор Герольд Хольцер упомянул о преимуществах нового метода — баллонной кифопластики, при которой не только укрепляется тело позвонка, куда вводится баллон, но и восстанавливается его высота, нормализуется биомеханика выше- и нижележащих отделов позвоночника. Как и при традиционной цементной вертебропластике, процедура является малоинвазивной и позволяет достигать хороших функциональных результатов, а также существенного уменьшения болевого синдрома.

Интерес у присутствующих вызвал диспут «Плечелопаточный периадрит: за и против». Профессор В.В. Поворознюк и главный внештатный специалист МЗ Украины по специальности «Ортопедия и травматология», заместитель директора по научной работе ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», доктор медицинских наук, профессор Сергей



Семенович Страфун сошлись во мнении, что за собирательным диагнозом «плечелопаточный периадрит» скрываются конкретные нозологические формы травм и заболеваний костно-мышечных структур плечевого сустава, которые требуют различных подходов к диагностике и лечению: остеоартроз, синдром субакромиального конфликта, адгезивный капсулит, кальцифицирующий тендинит, разрыв ротаторной манжеты плеча, SLAP-синдром.

Заведующий кафедрой медико-социальной экспертизы и реабилитации ФПО ГУ «Днепропетровская медицинская академия», доктор медицинских наук, профессор Леонид Юрьевич Науменко представил современные принципы медико-социальной экспертизы больных с патологией костно-мышечной системы.

К сожалению, ограниченный объем публикации не позволяет осветить все выступления, прозвучавшие в течение пяти дней работы школы-семинара. Встреча предоставила уникальную возможность для профессионального общения, обмена опытом, результатами исследований и новостями доказательной медицины между ведущими научными и лечебными учреждениями и специалистами; поиска новых решений для клинической практики и актуальных направлений для дальнейших научных исследований. Остается добавить, что организаторы мероприятия приняли решение о дальнейшем ежегодном проведении этого научного форума.

Подготовил **Дмитрий Молчанов**



АНОНС

**ДУ «Національний науковий центр
«Інститут кардіології ім. М.Д. Стражеска»
НАМН України
повідомляє,
що у 2013 р.
будуть проведені такі заходи:**

- науково-практична конференція Асоціації з інтервенційної кардіології «ХІІ київський курс з коронарних реваскуляризацій» (17-19 квітня, м. Київ)
- ІІІ Науково-практична конференція Української асоціації фахівців із серцевої недостатності «Сучасні досягнення в попередженні та лікуванні серцевої недостатності: шляхи впровадження в Україні» (25-26 квітня, м. Київ)
- ІІІ Науково-практична конференція «Інтервенційні та медикаментозні підходи до ведення хворих із порушеннями серцевого ритму» (16-17 травня, м. Київ)
- науково-практична конференція Асоціації протиартеріальної гіпертензії «Медико-соціальні проблеми артеріальної гіпертензії в Україні» (29-30 травня, м. Київ)
- ХІV Національний конгрес кардіологів України (18-20 вересня, м. Київ)
- науково-практична конференція Асоціації аритмологів України «Новітні досягнення в аритмології» (4 жовтня, м. Алушта, АР Крим)
- VI Національний конгрес ревматологів України (23-25 жовтня, м. Київ)
- науково-практична конференція Українського товариства з атеросклерозу «Новітні методи профілактики, діагностики та лікування атеросклерозу» (14 листопада, м. Київ)
- науково-практична конференція «Українські та міжнародні консенсуси щодо профілактики та лікування серцево-судинних та судинно-мозкових захворювань» (11-12 квітня, м. Дніпропетровськ; 21-22 травня, м. Херсон; 31 жовтня — 1 листопада, м. Львів; 8-9 листопада, м. Івано-Франківськ; 28-29 листопада, м. Житомир)



Евро-Азиатская Ассоциация
Дерматовенерологов

3-й КОНГРЕСС, ОДЕССА
Евро-Азиатской Ассоциации
Дерматовенерологов
31 мая – 4 июня 2013
Одесса, Украина

Курс трихологии	31 мая 2013
Курс ИППП	1 июня 2013
Конгресс ЕААД	2–3 июня 2013
Курс дерматохирургии	4 июня 2013

Секретариат конгресса: info@eaad2013.org
+380 44 353 11 77
www.eaad2013.org

Подача тезисов: abstract@eaad2013.org



www.eaad2013.org