

Що стосується кавернозної тканини в КГ, то тут навпаки, при ерекції жорсткість кавернозних тканин знижується за рахунок кровонаповнення. Модуль Юнга у стані спокою  $M=19,7\pm 2,2$  кПа проти  $M=11,4\pm 1,1$  кПа при ерекції праворуч; аналогічно ліворуч: в стані спокою  $M=18,1\pm 1,5$  кПа та при ерекції  $M=11,0\pm 0,8$  кПа ( $p<0,001$ ). Відмічено в КГ градієнт зростання жорсткості в кавернозних тілах при ерекції в напрямку від глибоких артерій до підоболонкових шарів.

Показано динамічну роль механічних властивостей БО та кавернозних тканин у забезпеченні повноцінної ерекції та перспективність ЗХЕГ як методу об'єктивної діагностики порушень БО, пов'язаних із колагенопатіями. У процесі нормальної ерекції кавернозна тканина набирається кров'ю, збільшує свій об'єм під дією артеріального тиску і БО напружується. Ця взаємодія і є механічною суттю ерекції.

**Висновок.** Запровадження еластографії та еластометрії статевго члена з метою діагностики механічного забезпечення ерекції буде сприяти розробці високоефективних методів консервативного лікування ЕД.

### УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ РОТАТОРНОЙ МАНЖЕТЫ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ПЕРЕЛОМОВ БОЛЬШОГО БУГОРКА ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

*Дудник Т.А., Абдуллаев Р.Я.  
ВГУЗУ «Украинская медицинская  
стоматологическая академия», г. Полтава  
Харьковская медицинская академия  
последипломного образования, г. Харьков*

**Вступление.** Клиническое распознавание переломов большого бугорка плечевой кости представляет немалые трудности. Эти переломы имеют большое практическое значение, так как могут быть источником значительных функциональных нарушений и одной из причин развития стойких контрактур плечевого сустава и инвалидизации. В травматологической практике этим повреждениям уделяют недостаточно внимания, часто ограничиваясь проведением лишь рентгенологического исследования.

**Цель исследования.** Улучшить диагностику поврежденной ротаторной манжеты плечевого сустава у больных с различными типами переломов большого бугорка плечевой кости с помощью ультразвукового исследования.

**Материалы и методы.** Ультразвуковое исследование (УЗИ) проведено 45 пациентам (18 женщин и 27 мужчин) с различными типами переломов большого бугорка плечевой кости. Возраст обследуемых — 18-60 лет. Для сравнения УЗИ проводилось 10 пациентам без предъявления каких-либо жалоб на патологию плечевого сустава или же учитывались результаты диагностики интактного плечевого сустава у обследуемых пациентов. Всем больным выполнены рентгенография и магнитно-резонансная томография плечевого сустава. Ультразвуковое исследование проводилось на сканерах ULTIMA PA EXPERT, ULTIMA SM (РАДМИР) и Simens Acuson X 300 (Simens) линейными датчиками с частотой 5-12 МГц с применением функциональной ультрасонографии и энергетического доплеровского

картирования. Оценивались следующие признаки: ровность контура и состояние кортикального слоя головки плечевой кости, толщина сухожилий ротаторной манжеты плеча (РМП) и сухожилия длинной головки бицепса, их структура, васкуляризация, целостность, состояние сумок плечевого сустава.

Полными считались разрывы: при отсутствии визуализации сухожилий в типичном месте, прерывности контуров, визуализации концов разорванного сухожилия, наличии локальных костных фрагментов в области большого бугорка плечевой кости, прилегании дельтовидной мышцы к головке плечевой кости, наличии соустья с субдельтовидно-субакромиальной сумкой (ССС), наличии выпота в ССС неоднородной структуры. Частичными считались повреждения с наличием гипоехогенных дефектов: внутрисуставного, внесуставного, внутрисуставного, дефекта в месте инсерции сухожилия с фрагментарным отрывом кортикального слоя плечевой кости.

**Результаты.** В результате комплексного ультразвукового исследования было диагностировано повреждение сухожилия надостной мышцы — частичное у 18 (40,0%) пациентов, полное — у 26 (57,7%) пациентов; повреждение сухожилия подостной мышцы — частичное у 27 (60,0%) пациентов, полное — у 11 (24,4%) пациентов; повреждение сухожилия подлопаточной мышцы — частичное у 9 (20,0%) пациентов, полное — у 4 (8,9%) пациентов. Повреждения РМП сопровождались субдельтовидно-субакромиальным бурситом у 42 (93,3%) пациентов, теносиновитом сухожилия длинной головки бицепса — у 39 (86,7%) пациентов, повреждением сухожилия двуглавой мышцы — у 20 (44,5%) пациентов.

При рентгенографии плечевого сустава были выявлены: у 26 (57,8%) пациентов — перелом большого бугорка плечевой кости II типа, у 12 (26,7%) пациентов — перелом большого бугорка I типа и у 7 (15,5%) пациентов — перелом большого бугорка III типа.

**Выводы.** УЗИ плечевого сустава при травмах целесообразно проводить на начальном этапе лучевого обследования пациента одновременно с традиционным рентгенологическим исследованием, что позволяет установить сочетание переломов большого бугорка плечевой кости с разрывами ротаторной манжеты, служит дополнительной и важной информацией для клиницистов и дает возможность выбора тактики лечения.

### ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭХОГРАФИИ В ВЕРИФИКАЦИИ ПОВРЕЖДЕНИЙ СУХОЖИЛЬНО-СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА КОЛЕННЫХ И ПЛЕЧЕВЫХ СУСТАВОВ У БОЛЬНЫХ С ОСТЕОПОРОЗОМ

*Дудник Т.А., Абдуллаев Р.Я.  
ВГУЗУ «Украинская медицинская  
стоматологическая академия», г. Полтава  
Харьковская медицинская академия  
последипломного образования, г. Харьков*

**Вступление.** Остеопороз как метаболическое заболевание костной ткани имеет значительную распространенность и, по данным ВОЗ, является одной из наибольших медико-социальных проблем современности. В настоящее время проблема

остеопороза являється пріоритетної: неуклонний ріст захворюваності і переломів з пошкодженням м'якотканних структур, які не завжди вчасно діагностуються на фоні пошкоджень костної системи, ведуть до стійкої втрати трудоспособності і зниженню якості життя населення.

**Цель работы.** Визначити діагностичні аспекти ультразвукової верифікації пошкоджень сухожильно-связочного апарату колінних і плечевих суглобів у хворих з остеопорозом.

**Матеріали і методи.** Ультразвукове дослідження (УЗД) проведено 86 пацієнтам (32 чоловіки і 54 жінки) з різними травмами і клінічними ознаками розриву сухожиль ротаційної манжети плечевого суглоба (РМП) і розриву коллатеральних зв'язок колінного суглоба (КС). Вік досліджуваних — 50-79 років. Для порівняння УЗД проводилося 25 пацієнтам без пред'явлених скарг або скарг на патологію плечевого і колінного суглобів або ж учитувалися результати УЗД інтактних суглобів у досліджуваних пацієнтів. Всім хворим проводилися рентгенографія плечевого і колінного суглобів, денситометрична оцінка мінеральної щільності костної тканини.

Ультразвукове дослідження проводилося на сканерах ULTIMA PA EXPERT, ULTIMA SM (РАДМІР) і Simens Acuson X 300 (Simens) лінійними датчиками з частотою 5-12 МГц шляхом поліпроєкційного і поліпозиційного сканування РМП і коллатеральних зв'язок з використанням функціональної ультразвукової і кольорової доплерівської картирування. Оцінювалися наступні ознаки: стан кортикального шару головки плечевої кістки, суглобових поверхонь бедренної і плечової кістки, товщина сухожиль РМП, сухожилля довгої головки біцепса, коллатеральних зв'язок, їх структура, цілісність, васкуляризація, стан сумок плечевого і колінного суглобів.

Частичними вважалися пошкодження з наявністю гіпоехогенних дефектів: внутрисуглобового, внесуглобового, внутрисуглобового, дефекта в місці інсерції сухожилля або зв'язки з фрагментарним відривом хрящового або кортикального шару кістки. Повними вважалися розриви: при відсутності візуалізації сухожиль або зв'язок в типовому місці, переривистості контурів, візуалізації кінців розірваного сухожилля або зв'язок, наявності фокальних фрагментів хряща головки плечевої або суглобових поверхонь бедренної і плечової кістки, наявності выпота в ССС або в супрапателлярному завороті неоднорідної структури.

В результаті комплексного ультразвукового дослідження було діагностовано пошкодження медіальної коллатеральної зв'язки КС — частинне у 42 (48,8%) пацієнтів, повне — у 27 (31,3%) пацієнтів; пошкодження латеральної коллатеральної зв'язки КС — частинне у 23 (26,7%) пацієнтів, повне у 5 (5,8%) пацієнтів; пошкодження сухожилля надостної м'язи РМП — частинне у 28 (32,5%) пацієнтів, повне у 20 (23,2%) пацієнтів; пошкодження сухожилля підостної м'язи РМП — частинне у 13 (15,2%) пацієнтів, повне — у 4 (4,6%) пацієнтів; пошкодження сухожилля підлопаточної м'язи РМП — частинне у 6 (6,97%) пацієнтів, повне — у 8 (9,3%) пацієнтів. Відрив сухожилля надостної м'язи з костним фрагментом великого

бугорка від місця його інсерції спостерігався у 16 (20,9%) пацієнтів; відрив медіальної коллатеральної зв'язки КС з костним фрагментом від місця її інсерції локалізували у 11 (12,8%) пацієнтів. Пошкодження РМП, що поєднуються з переломом великого бугорка, діагностовані у 18 (18,8%) пацієнтів. Пошкодження РМП супроводжувалися субдельтоїдно-субакроміальним бурситом у 72 (83,7%) пацієнтів, а пошкодження коллатеральних зв'язок КС супроводжувалися супрапателлярним бурситом у 77 (89,5%) пацієнтів. При рентгенографії плечевого суглоба зміни виявлялися у 16 (20,9%) пацієнтів з відривом костних фрагментів великого бугорка, у 18 пацієнтів (18,8%) при наявності перелому великого бугорка, у 38 (44,2%) пацієнтів з ознаками локального остеопороза великого бугорка плечевої кістки. При рентгенографії колінного суглоба зміни виявлялися у 11 (12,8%) пацієнтів з відривом костних фрагментів плечової кістки, у 32 (37,3%) пацієнтів з ознаками локального остеопороза бедренної і плечової кісток.

При ультразвуковій денситометрії показувач Т в формі стандартних відхилень від норми становив менше — 2,5 SD у 79 (91,2%) пацієнтів, що підтверджує наявність остеопорозу (згідно з рекомендаціями ВОЗ).

**Висновки.** Ультразвукова ехографія дозволяє точно визначити характер пошкодження сухожильно-связочного апарату таких великих суглобів, як колінний і плечовий. Наявність остеопорозу в великому бугорку плечевої кістки, м'язцях бедренної і плечової кістки є складовим ланкою патогенезу пошкоджень РМП і коллатеральних зв'язок КС.

## ПОКРАЩЕННЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТОВСТОЇ КИШКИ ПРИ УЛЬТРАЗВУКОВОМУ

### ОБСТЕЖЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ СИМЕТИКОНУ

Жайворонок М.М.<sup>1</sup>, Динник О.Б.<sup>2</sup>,  
Кушнеров О.І.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Медицинсько-практичне об'єднання «МедБуд», м. Київ

<sup>2</sup>Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, м. Київ

<sup>3</sup>Центральна районна клінічна поліклініка, м. Мінськ

**Вступ.** Метеоризм (від гр. μετέωρις — підняття вгору, здуття) — надлишкове скупчення газів у кишечнику. Надлишкове скупчення газів у шлунково-кишковому тракті (ШКТ) значно знижує інформативність ультразвукового дослідження. При метеоризмі об'єм газу, що виводиться, може досягати трьох та більше літрів. Існують три основні джерела утворення газу в кишечнику: повітря, що ковтається; гази, які утворюються в просвіті самої кишки; гази, що дифундують з крові. Газ, що накопичується в ШКТ, у нормі частково всмоктується в товстій кишці та частково евакуюється. Симетикон (Еспумізан®) — являє собою кремній — органічне сполучення групи диметилполісілоксанів і за механізмом дії належить до поверхнево активних речовин та застосовується як піногасник.

**Мета.** Оцінити ефективність ультразвукової візуалізації відділів товстої кишки за допомогою діагнос-