

С.С. Страфун, д.м.н., профессор, Р.А. Сергиенко, Н.М. Сатышев, Ю.Е. Бурсак, ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», г. Киев

# Фемороацетабулярный конфликт: основные принципы диагностики и лечения

**Фемороацетабулярный конфликт (ФАК) — один из интереснейших вопросов в современной хирургии тазобедренного сустава. Долгое время врачи просто не замечали эту патологию, и только в конце XX столетия проблема получила должное внимание.**

**Следует отметить, что информация по данному вопросу начала появляться довольно давно. Впервые ФАК описан как следствие эпифизолиза головки бедренной кости у детей Vulpius O. в руководстве по ортопедии в 1913 году. Это событие можно считать датой рождения самого термина.**

**Smith Peterson в 1936 году назвал ФАК причиной развития раннего коксартроза, а первым человеком, который описал механизм травмы во время вышеупомянутого конфликта был профессор Reinhold Ganz.**

**Фемороацетабулярный конфликт также называют шеечно-ацетабулярным импинджментом (от англ. impinge — сталкивать, соударяться) или синдромом ацетабулярного края. Итак, что же из себя представляет ФАК?**

Фемороацетабулярный конфликт — это патомеханический процесс хронической травматизации суставной губы и суставного хряща крыши вертлужной впадины головкой или шейкой бедренной кости.

Выделяют следующие типы конфликта (рис. 1):

1) Кулачковый, или тип *cam* (от английского *cam* — кулачок). Кулачком называют механическое устройство, которое обеспечивает толкание движущегося механизма (например, кулачок распределительного вала в двигателях внутреннего сгорания). Это так называемый бедренный конфликт, так как причиной ненормального соударения является аномальная форма бедренной кости. Шейка бедренной кости в месте перехода в головку имеет более или менее выраженный наплыв, который при обычном объеме сгибания в суставе соударяется с краем вертлужной впадины, чего в норме быть не должно (например, при сидении в кресле или выполнении физических упражнений). Кулачковый тип характерен для мужчин молодого возраста. Предрасполагающими факторами являются эллипсоидная форма головки бедренной кости, выступающее соединение головки и шейки бедренной кости, а приобретенными — эпифизолиз, болезнь Пертеса, асептический некроз головки бедренной кости.

2) Ацетабулярный, или тип *pince* (от англ. *pince* — ореходавка) — конфликт, при котором суставная впадина слишком сильно перекрывает, «нависает» над головкой бедренной кости. В этом случае так же, как и в предыдущем, соударение между краем вертлужной впадины и шейкой

бедренной кости возникает при физиологических углах движения в тазобедренном суставе. Ацетабулярный тип чаще возникает у женщин среднего возраста. Предрасполагающими факторами являются соха *profunda*, ретроверсия вертлужной впадины (как проявление дисплазии), а приобретенными — протрузия дна вертлужной впадины, выступающий передневерхний край вертлужной впадины,

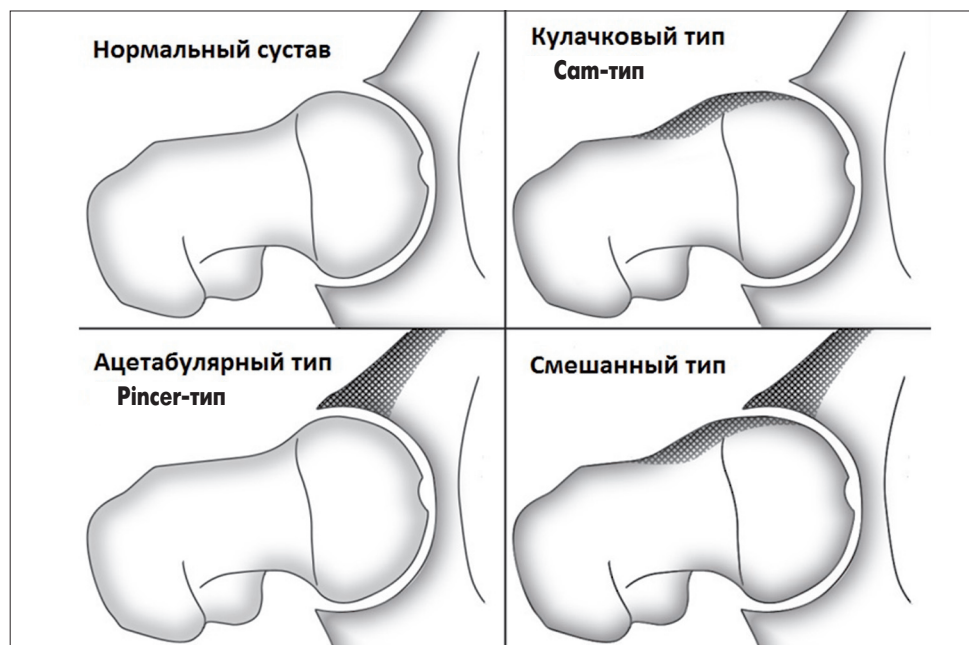


Рис. 1. Типы ФАК (схематично)

ретроверсия вертлужной впадины (как последствие травмы).

3) Смешанный тип — наиболее часто встречающийся. В большей или меньшей степени имеются изменения как бедренной кости, так и вертлужной впадины.

На рисунке 2 представлены схемы патогенеза разных типов конфликта.

В каких случаях следует заподозрить ФАК?

В первую очередь — при наличии боли в паховой области. Больные указывают на локализацию боли путем охвата большим и указательным пальцем области большого вертела (так называемый С-знак) — рисунок 3.

внутренней ротации бедра, при беге и прыжках, после длительного нахождения в сидячем положении. Очень часто больные отмечают, что не могут долго вести автомобиль. Через 2-3 ч им требуется выпрямить ногу в течение 10-15 мин, прежде чем продолжить путь. Характерно также усиление боли при повышении нагрузки на сустав, например при переноске тяжестей. Боль прямо пропорциональна нагрузке на тазобедренный сустав.

Следует иметь в виду, что очень часто не удается найти связь с травмой в анамнезе, однако очень часто прослеживается связь с хроническими перегрузками (например, у танцоров или футболистов). Возраст пациентов, как правило, значительно меньше, чем тот, который в нашем понимании соответствует патологии тазобедренного сустава. Пациенты моложе, чем традиционные больные с коксартрозом.

Как правильно обследовать больного, у которого мы подозреваем ФАК? Следует провести простые клинические тесты. Наиболее чувствительным является импинджмент-тест. Принцип выполнения данного теста — создание искусственного соударения между шейкой бедренной кости и краем вертлужной впадины. Тест считается позитивным при возникновении характерного для заболевания болезненного ощущения, о котором сообщает пациент. Тест проводится путем пассивного сгибания, приведения и внутренней ротации бедра (рис. 4).

Дополнительными тестами служат:

1) Apprehension-тест (тест на предчувствие опасности) — боль при разгибании и наружной ротации бедра (рис. 5).

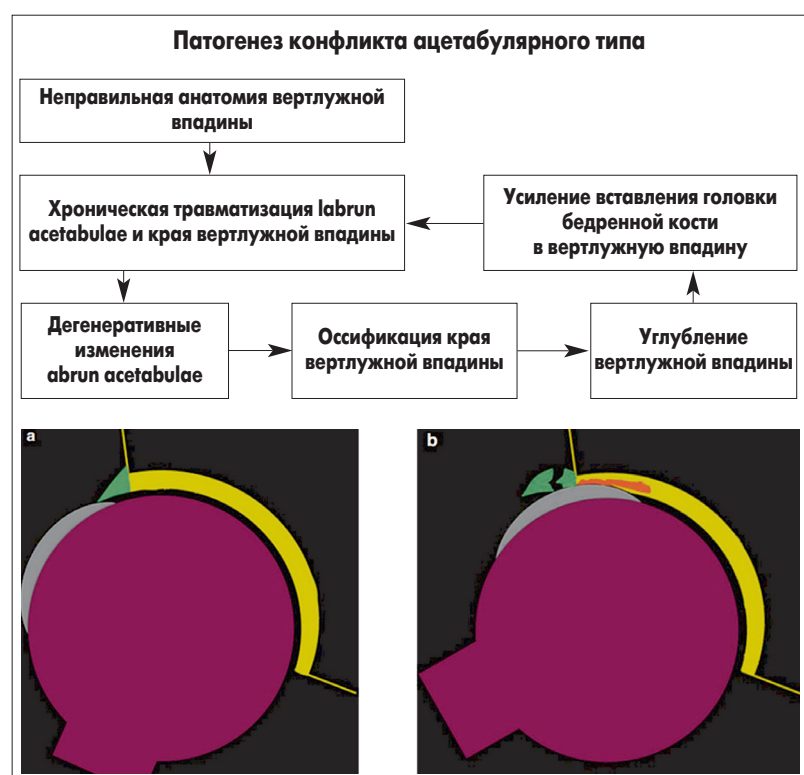


Рис. 2. Схемы патогенеза разных типов конфликта

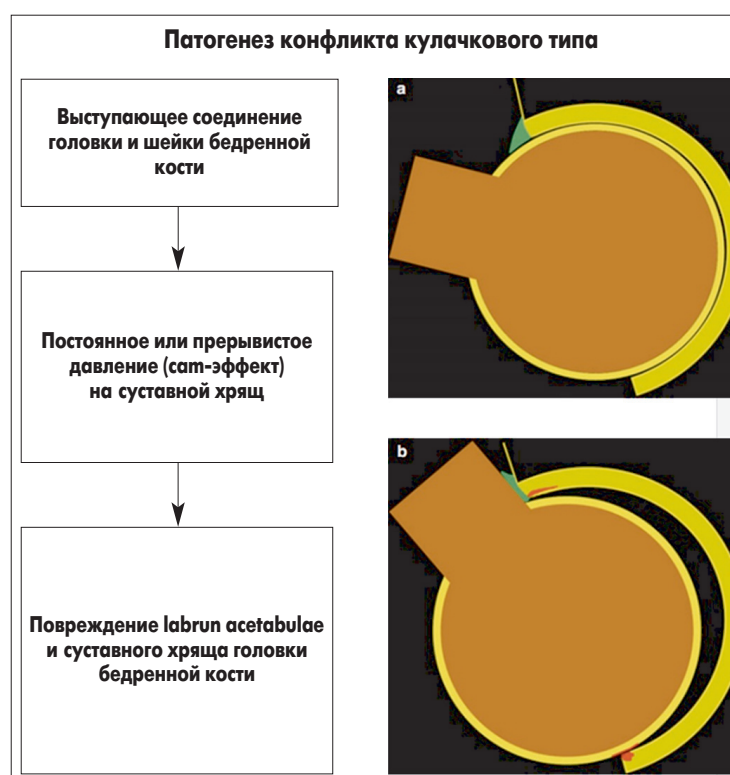


Рис. 3. С-знак



Рис. 4. Проведение импиджмент-теста



Рис. 6. FABER-тест



Рис. 5. Apprehension-тест (тест на предчувствие опасности)



Рис. 7. Асимметрия наружной ротации

2) FABER-тест — пациент лежит на спине, ноги согнуты в коленях, стопы подошвами касаются друг друга. Врач слегка надавливает на колени, стараясь приблизить к кровати. Затем измеряется вертикальное расстояние от колен до кровати. Тест считается положительным, если вертикальное расстояние от колена до кровати на пораженной стороне больше (рис. 6).

3) Асимметрия наружной ротации — на поврежденной стороне наружная ротация будет меньшей (рис. 7).

Следующим этапом будет выполнение рентгенологического исследования. Рентгеновское обследование в этом случае следует выполнять в двух проекциях — в задней и в укладке по Лауэнштейну. Необходимо контролировать правильность укладки пациента для создания возможности достоверной интерпретации

снимков. Для варианта конфликта типа pinser характерны следующие рентгенологические признаки.

1) Гиперперекрывание головки краем вертлужной впадины.

Линия заднего края суставной впадины должна проходить через центр головки бедренной кости. Если она проходит латеральнее, это значит, что происходит излишнее перекрывание головки и увеличивается риск

развития конфликта по типу pinser (рис. 8).

2) Симптом линейного вдавления.

При излишнем перекрытии суставной впадиной происходит соударение с бедренной костью, в результате чего возникает вдавление в основе головки бедренной кости (рис. 9).

3) При длительном травмировании суставной впадины формируется os acetabuli (рис. 10).

4) Протрузия впадины — край головки бедра находится медиальнее илеосадиальной линии (рис. 11).

Для варианта конфликта типа cam характерны следующие рентгенологические признаки.

1) Деформация перехода головки в шейку бедренной кости по типу «рукоятки пистолета» (рис. 12).

2) Увеличение угла  $\alpha$  (угол между осью бедренной кости и линией, опущенной из центра головки к месту перехода головки в шейку (рис. 13). В норме угол должен быть меньше 50 градусов (рис. 14).

МРТ-исследование, помимо признаков, которые мы видим на рентгенограммах, помогает нам оценить наличие свободной жидкости в полости сустава, а также повреждение мягкотканых компонентов, самыми важными из которых являются суставная губа и хрящ. С помощью МРТ обследования можно также выявить внутрикостные и сублэбральные кисты (рис. 15).

#### Лечение фемороацетабулярного конфликта

Лечение может быть консервативным и оперативным. Консервативное лечение заключается в соблюдении пациентом режима безболезненных нагрузок, противовоспалительном лечении при обострении, в приеме хондропротекторов и прохождении курса физиотерапевтических процедур. Хороший клинический

Продолжение на стр. 40.



Рис. 8. Гиперперекрывание головки бедренной кости краем вертлужной впадины (указан пунктиром). Задний край указан как PW



Рис. 10. Os acetabuli (указана стрелкой) при варианте конфликта типа pinser



Рис. 12. Деформация проксимального метаэпифиза бедра по типу «рукоятки пистолета»

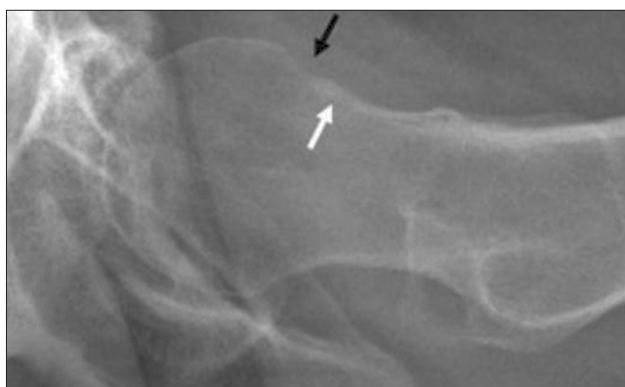


Рис. 9. Линейное вдавление (указано стрелками у основания головки бедренной кости при варианте конфликта типа pinser



Рис. 11. Протрузия впадины. Головка бедренной кости (обозначена пунктиром) выходит медиально за илеосадиальную линию (ILL)

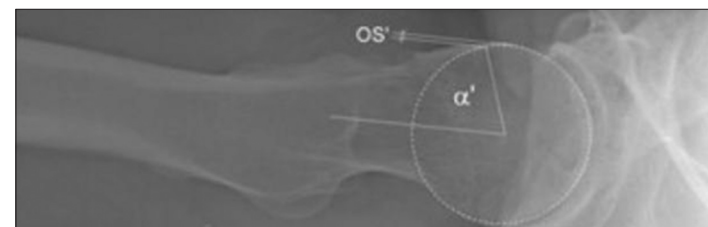


Рис. 13. Увеличение угла  $\alpha$  до 80° у пациента с pinser-типом конфликта

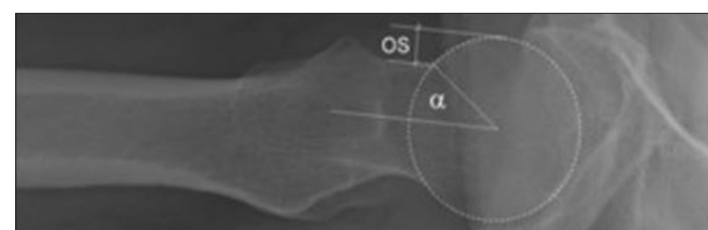
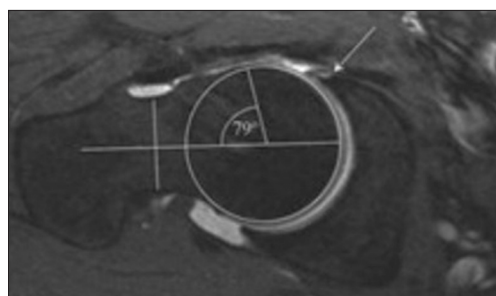


Рис. 14. Угол  $\alpha$  меньше 50° в норме

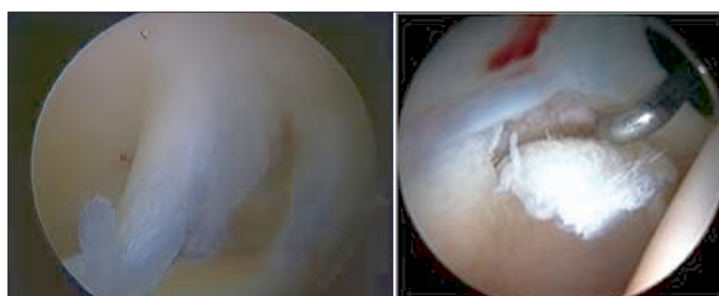
С.С. Страфун, д.м.н., профессор, Р.А. Сергиенко, Н.М. Сатышев, Ю.Е. Бурсак, ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», г. Киев

**Фемороацетабулярний конфлікт: основні принципи діагностики і лічення**

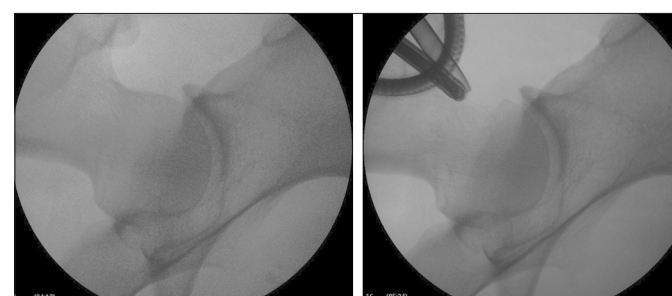
Продолжение. Начало на стр. 38.



**Рис. 15. МРТ-скан тазобедренного сустава.**  
Сам-вариант конфликта. Определяется синовит, повреждение суставной губы (указано стрелкой). Возможно оценить угол  $\alpha$ , который в данном случае больше  $50^\circ$



**Рис. 17. Артроскопические признаки повреждения суставной губы (слева) и хряща вертлужной впадины (справа)**



**Рис. 18. Контроль пластики шейки бедра под артроскопическим контролем с помощью ЗОП.**  
Слева — состояние до пластики, деформация метаэпифиза по типу «рукоятки пистолета», справа — внутри сустава артроскоп и бур, видны уровень и величина выполненной резекции передневерхней части шейки бедра

эффект дают внутрисуставные инъекции обогащенной тромбоцитами плазмы (факторов роста, PRP), а также препаратов гиалуроновой кислоты. Однако при сохранении болевых ощущений следует рекомендовать пациенту хирургическое лечение, которое в этом случае является профилактикой раннего развития коксартроза.

Суть хирургического лечения большинства пациентов с сам-вариантом конфликта заключается в возвращении физиологической формы проксимальному метаэпифизу бедра, то есть в удалении ненормальных разрастаний на шейке бедренной кости. Такая пластика шейки бедренной кости может быть выполнена открыто или под артроскопическим контролем. Хирургическое лечение варианта конфликта типа рінсег состоит в удалении излишних костных разрастаний ацетабулярной впадины с резекцией и последующей рефиксацией суставной губы. Это вмешательство также можно проводить открыто или под артроскопическим контролем. При смешанных вариантах конфликта необходимо проводить оба мероприятия. Кроме этого, во время операции необходимо провести коррекцию нарушений, возникших вследствие конфликта (рефиксацию суставной губы, обработку поврежденных хряща, удаление сублабральных кист и т.д.).

Методом выбора при лечении ФАК на сегодняшний день является артроскопия, дополненная правильной реабилитацией. С помощью артроскопии мы можем выполнить следующие манипуляции: цервикопластика, пришивание или удаление поврежденной суставной губы, обработка суставного хряща, удаление экзостозов, кист и т.д.

Артроскопия тазобедренного сустава является довольно сложной процедурой, которая требует как адекватного технического оснащения, так и соответствующей квалификации персонала. Для выполнения этой процедуры необходимо иметь следующее оборудование: камеру с 30- и 70-градусной оптикой, источник света, помпу, шейвер с разными насадками, аблятор, монитор, электронно-оптический преобразователь, тракционный стол (рис. 16).

Тракционный стол необходим для того, чтобы растянуть суставную полость во избежание травмирования суставной губы и хряща инструментами. ЭОП применяется для контроля за входом в сустав и контроля величины и уровня резекции шейки и вертлужной впадины. Время тракции не должно превышать 90 мин во избежание неврологических нарушений. Во время осмотра сустава можно четко локализовать повреждения суставной губы, хряща (рис. 17).

Во время проведения артроскопии можно выполнить как пластику шейки бедра (рис. 18) так и рефиксацию суставной губы.

Для закрепления успеха операции крайне важно правильно провести восстановление. Естественно, что для каждого пациента программу реабилитации нужно составлять индивидуально, но есть базовые принципы, одинаковые для всех.

1) Все пациенты обязаны ходить на костылях в течение двух недель после операции с небольшой опорой на оперированную конечность. Через две недели, пациенту разрешается наступать на ногу по переносимости и постепенно, если у пациента правильный стереотип походки, разрешается отказываться сначала от одного костыля, а затем ходить без костылей вовсе.

2) Есть несколько этапов в реабилитации. Это период от окончания операции до конца второй недели, с третьей недели по шестую, с седьмой по 12, и с третьего месяца до выздоровления. На каждом этапе есть свои рекомендации и ограничения.

3) На первом этапе пациент должен выполнять изометрическое сокращение мышц бедра, ягодиц, живота, а также, пассивное сгибание и внутреннюю ротацию бедра.

4) На втором этапе добавляются активные движения, упражнения на стретчинг, разрешаются упражнения стоя, велотренажер с высокой установкой седла.

5) На третьем этапе пациент должен вернуть полный объем движений, закачать мышцы. Разрешаются упражнения с сопротивлением, дополнительным весом. Из тренажеров разрешается велотренажер, орбитрек, степпер. Также на этом этапе будут эффективны занятия в бассейне.

6) Последний этап — это финишная прямая к выздоровлению. На этом этапе продолжаем укреплять мышцы и обращаем особое внимание на проприоцепцию.

Синдром ФАК является широко распространенным, но мало изученным заболеванием. В данной статье мы поставили перед собой задачу дать лишь самое общее представление об этой, без сомнения, важной патологии тазобедренного сустава, а также вызвать интерес коллег к дальнейшему изучению этого заболевания, которое, по мнению многих авторов, предшествует большинству случаев тяжелых дегенеративно-дистрофических поражений тазобедренного сустава. Своевременная диагностика и правильное лечение, особенно малоинвазивные операции, позволяют улучшить качество жизни огромного количества пациентов, отдалить сроки или вовсе избежать от необходимости эндопротезирования.



**Рис. 16. Вид операционной комнаты при выполнении артроскопии тазобедренного сустава**

Міністерство охорони здоров'я України  
Національна академія медичних наук України  
ДУ «Інститут геронтології НАМН України»  
ДУ «Інститут кардіології ім. академіка М.Д. Стражеска НАМН України»  
ДУ «Інститут фармакології і токсикології НАМН України»  
ДУ «Національний інститут фізіотерії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України»  
Громадська спілка «Українська асоціація міждисциплінарної медицини»  
Благодійний фонд «За безпеку медицину»  
ТОВ «Нью Віво Комунікейшн Груп»

**ЛЮДИНА ТА ЛІКИ – УКРАЇНА**  
**VII Національний конгрес**

**19-21 БЕРЕЗНЯ 2014**  
Київ, НСК «Олімпійський» (вул. Червоноармійська, 55)  
**Досвід кращих фахівців України та Ізраїлю**

НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ НАПРЯМИ

- Лікування серцево-судинних захворювань на засадах доказової медицини
- Біль. Сучасні підходи до лікування
- Нові можливості в лікуванні цукрового діабету
- Сучасні підходи до лікування респіраторних захворювань
- Антибіотикотерапія: досягнення та перспективи
- Первинна ланка в системі охорони здоров'я України
- Актуальні питання діагностики та лікування в педіатрії, неврології, ендокринології, інфектології та інших галузях

Інформаційні партнери

ВІТА-ПОЛ  
МОРІОН  
Здоров'я України®  
ПРАКТИКУЮЧИЙ

Туристичний партнер конгресу VIVO TRAVEL  
«Обирай весь світ!»

Офіційні делегати конгресу отримують Сертифікат

**ВИГРАЙТЕ ПОДОРОЖ ДО ІЗРАЇЛЮ**  
Розіграш 3-х туристичних поїздок відбудеться під час роботи конгресу серед присутніх офіційних делегатів. (що зареєструвалися та сплатили реєстраційний внесок) у другий день роботи конгресу 20 Березня 2014 р. о 17.00 у холі Олімпійського дворичу НСК «Олімпійський» (1-й поверх). Туристична подорож на двох на 7 днів включає: авіапереліт, груповий трансфер аеропорт-готель-аеропорт, проживання у готелі 3-4\* номер двомісний стандарт зі сніданками, екскурсія в Ієрусалім, страхування.  
Ресструйтеся на сайті [www.chii.com.ua](http://www.chii.com.ua)

Організатор: ТОВ «Нью Віво Комунікейшн Груп»  
Адреса: м. Київ, вул. Боженка, 86Б, 4 під'їзд, 1-й поверх, тел./факс +38 (044) 200-17-73, e-mail: [office@newvivo.com.ua](mailto:office@newvivo.com.ua)