

О.І. Федів, д.м.н., професор, завідувач кафедри внутрішньої медицини Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Функціональна диспепсія та неерозивна рефлюксна хвороба: патофізіологічний і клінічний перехрест, тактика лікування

Останніми роками велику увагу приділяють функціональним захворюванням травного каналу, що зумовлено насамперед їх високою поширеністю і необхідними економічними витратами на обстеження і лікування таких хворих. Дані великої кількості досліджень функціональних розладів травного каналу систематизовані і оформлені як Римські критерії, третій перегляд яких відбувся у 2006 р. (Римські критерії III). У практиці сімейного лікаря нерідко трапляються випадки так званого перехресту захворювань, які мають загальні чинники ризику і патофізіологічні механізми формування, що потребує особливого підходу до ведення хворого. Прикладом одного з таких варіантів синдрому перехресту (overlap-syndrome) є поєднання найбільш розповсюджених кислотозалежних захворювань травного каналу: функціональної диспепсії (ФД) та неерозивної рефлюксної хвороби. Високий рівень розповсюдженості загальних для зазначених хвороб чинників ризику (надлишкової маси тіла/ожиріння; гіподинамії; куріння; неправильного режиму харчування; переїдання; вживання надмірно гострої, кислої, гарячої або холодної їжі; застосування деяких медикаментів, які послаблюють тонус неспосмогваних м'язів: нітратів, антагоністів кальцію, β-блокаторів, суфліну, бензодіазепінів, седативних, снодійних засобів) визначає високий рівень захворюваності та поєднання цих захворювань.

Незважаючи на численні спроби уніфікувати визначення ФД та гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ), вони залишаються розпливчастими і неточними, а взаємозв'язок між цими нозологіями – непростим і неоднозначним.

За Римськими критеріями I (1988), симптом печії, який розглядають як провідний у разі гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ), віднесено до одного із симптомів функціональної диспепсії. У подальшому печію було вилучено із визначення синдрому диспепсії і віднесено до симптомів ГЕРХ, однак зазначено про можливе поєднання ФД і ГЕРХ. Встановлено, що в половині хворих на ГЕРХ одночасно проявляються симптоми диспепсії, а у 20% випадків перебіг ГЕРХ супроводжується тільки симптомами диспепсії.

Згідно з Римськими критеріями III для функціональної диспепсії є характерною наявність щонайменше одного симптому (відчуття важкості після їди, відчуття швидкого насичення їжею, епігастральний біль, відчуття печії в епігастрії) тривалістю не менше ніж 3 міс упродовж останніх 6 міс за відсутності органічних причин, якими можна було би пояснити виникнення захворювання. Водночас у випадку ФД симптоми хвороби не зникають після дефекації і не пов'язані зі змінами частоти і характеру стула.

Залежно від переважання в клінічній картині тих чи інших клінічних проявів ФД підрозділяють на дві підгрупи: постпрандіальний дистрес-синдром (характерне відчуття швидкого насичення їжею, виникає декілька разів на тиждень; відчуття важкості після їди, що перешкоджає завершенню прийому їжі, виникає декілька разів на тиждень) та епігастральний больовий синдром (інтермітуючий біль або печіння, легкі або помірні за вираженістю, що локалізуються в надчерев'ї і виникають не менше, ніж 1 раз на тиждень).

Згідно з Монреальським консенсусом із визначення та класифікації ГЕРХ (2006), «ГЕРХ – це стан, який розвивається, коли рефлюкс умісту шлунка спричиняє симптоми, що турбують пацієнта, та/або усклад-

нення». Неерозивну рефлюксну хворобу (НЕРХ) розглядають як підгрупу ГЕРХ, що характеризується зумовленими рефлюксом синдромами, які турбують хворого, за відсутності пошкодження слизової оболонки стравоходу під час проведення ендоскопії і без недавньої кислотосупресивної терапії (The Vevey NERD Consensus Group, 2007).

Відповідно до останніх Римських критеріїв функціональних розладів (2006) наявність ГЕРХ не виключає діагнозу ФД, особливо якщо симптоми, властиві синдрому болю в епігастрії і постпрандіальному дистрес-синдрому, зберігаються після проведення протисекреторної терапії.

Висока частота поєднання ГЕРХ із функціональними захворюваннями травного каналу (функціональною диспепсією, синдромом подразненої кишки) зумовила зміну звичної клінічної оцінки симптомів ГЕРХ. Зокрема, клінічна шкала оцінки проявів ГЕРХ ReQuest, яку широко використовують у Німеччині, Великій Британії, Франції, Іспанії, враховує разом із симптомами ГЕРХ синдроми ФД (тяжкість і відчуття переповнення в надчерев'ї) і синдрому подразненої кишки (метеоризм, закрепи та ін.), а також прояв нудоти, який згідно з Римськими критеріями III був вилучений із синдромів ФД і винесений в окрему рубрику функціональних розладів – синдром хронічної ідіопатичної нудоти.

Порушення моторики верхніх відділів травного каналу, процесів акомодатії шлунка, а також вісцеральна гіперчутливість визначають клінічний симптомокомплекс синдрому диспепсії (табл. 1), а також створюють патофізіологічну основу для формування синдрому як функціональної печії, так і ГЕРХ.

Вісцеральна гіперчутливість, яку виявляють у 30–40% випадків, відіграє важливу роль за наявності як ФД, так і НЕРХ. У 60–70% пацієнтів із ФД відзначається зниження порога больової чутливості. За механічного розтягнення стінок шлунка поява постпрандіального переповнення, нудоти, здуття спостерігається під час введення слабого розчину хлористоводневої кислоти або емульсії тригліцеридів у просвіт дванадцятипалої кишки. Вісцеральна гіперчутливість у відповідь на внутрішньостравохідну балонну дилатацію і введення розчину хлористоводневої кислоти характерна для хворих на НЕРХ.

У 50% хворих на НЕРХ порушення моторики верхнього відділу травного каналу супроводжується диспепсичними скаргами, зумовленими дискінезією дистального відділу стравоходу, сповільненням спорожнення шлунка та дванадцятипалої кишки. У пацієнтів із ФД додатково спостерігаються різноманітні розлади акомодатії і фазової скорочуваності шлунка.

Отже, досить часто поєднання ФД із НЕРХ не є випадковим і пояснюється спільністю деяких патофізіологічних механізмів, що супроводжують ці захворювання (табл. 2).

Як було підкреслено в матеріалах відомої Вістлерської узгоджувальної наради, присвяченої оптимізації діагностики та лікування ГЕРХ (2007), хворих на НЕРХ можна поділити на 3 самостійні підгрупи.

До першої підгрупи відносять хворих із характерними змінами показників внутрішньостравохідного рН, а під час гістологічного дослідження в більшості випадків виявляється картина запалення. Встановлено, що за наявності НЕРХ у частини пацієнтів спостерігаються зміни слизової оболонки стравоходу (потовщення базальної мембрани; поява міжклітинних запальних інфільтратів, що містять лімфоцити і нейтрофіли; подовження сосочків та ін.), відповідно до чого їх трактують як «мікроскопічний езофагіт». Під час електронної мікроскопії слизової оболонки стравоходу у хворих на НЕРХ морфологічно може бути виявлене розширення міжклітинних контактів, яке призводить до проникнення кислого або лужного рефлюксату (за наявності дуоденогастрального рефлюксу) в міжклітинний простір і у власну пластинку слизової оболонки стравоходу та до надмірного подразнення хеморецепторів стравоходу, що й зумовлює появу клінічної симптоматики захворювання: печії, болю за грудиною.

Другу підгрупу становлять пацієнти, у яких за нормального рівня рН у стравоході (за деякими даними, до таких відносяться майже 50% хворих на НЕРХ) спостерігається кореляція клінічних симптомів з епізодами фізіологічного стравохідно-шлункового рефлюксу. На сьогодні таких хворих визначають як пацієнтів із «гіперсенситивним стравоходом», у яких, як було встановлено, відзначається більш висока чутливість до введення хлористоводневої кислоти, а також до розтягнення стравоходу в момент рефлюксу. На виникнення цієї форми НЕРХ, як



О.І. Федів

і на розвиток ФД, впливають нервово-психічні стреси, в результаті яких підвищується чутливість слизової оболонки стравоходу і які часто супроводжують таких хворих, у яких реєструються нормальні показники добового моніторингу рН у стравоході. Застосування інгібіторів протонної помпи (ІПП) упродовж 6 міс підвищує поріг чутливості слизової оболонки стравоходу до хлористоводневої кислоти в таких пацієнтів.

До третьої підгрупи відносять хворих, у яких не тільки відзначаються нормальні показники рН у стравоході, а й відсутній будь-який зв'язок між появою клінічних симптомів і епізодами рефлюксу (як кислотного, так і некислотного). Цих пацієнтів визначають як таких, що страждають на функціональну печію, за якої виникнення симптомів зумовлено зміною сприйняття кислотного стимулу рецепторами слизової оболонки стравоходу.

Ставиться під сумнів правомірність віднесення цієї підгрупи хворих до однієї з форм ГЕРХ, оскільки у них відсутня основна ознака цього захворювання – причинний зв'язок між клінічними симптомами і/або морфологічними змінами слизової оболонки стравоходу та епізодами гастроєзофагеального рефлюксу.

Сьогодні згідно з Римськими критеріями III функціональну печію розглядають не як самостійну форму ГЕРХ, а відносять до функціональних захворювань органів травлення, і вона, напевно, є найменш вивченою формою функціональної патології травного каналу. Це пов'язано насамперед із важкістю її діагностики. Для встановлення діагнозу функціональної печії слід виключити наявність захворювання верхнього відділу травного каналу, а для цього необхідно провести езофагогастроуденоскопію і добове моніторування внутрішньостравохідного рН у комбінації з імпедансометрією, щоб унеможливити зв'язок печії не тільки з кислотними, а й із некислотними рефлюксами. Аналіз результатів досліджень, у яких застосовувалися зазначені методи, показав, що зазвичай їх метою було виявлення хворих не з функціональною печією, а з некислотними рефлюксами. У зв'язку з цим практично всім пацієнтам із функціональною печією ставиться діагноз НЕРХ, хоча функціональна печія є самостійним функціональним захворюванням стравоходу, що відрізняється від ГЕРХ.

Для діагностики перехресного синдрому ФД/НЕРХ можна також використовувати тест із ІПП, специфічність і чутливість якого становлять 90 і 75% відповідно. Найчастіше з цією метою використовується рабепразол (20 мг на добу впродовж 1–2 днів) завдяки притаманній йому найбільшій швидкості досягнення протисекреторного ефекту серед усіх ІПП. Зникнення або зменшення

Таблиця 1. Патофізіологія функціональної диспепсії: можливі механізми і пов'язані з ними симптоми

Механізм	Асоційовані симптоми
Порушення випорожнення шлунка	Постпрандіальне переповнення, нудота, блювання
Гіперчутливість до розтягнення шлунка	Епігастральний біль, відрижка, зниження маси тіла
Порушення акомодатії	Швидка насичувальність, зниження маси тіла
Інфекція <i>Helicobacter pylori</i>	Не відомі
Гіперчутливість слизової оболонки дванадцятипалої кишки	Нудота
Гіперчутливість слизової оболонки стравоходу	Печія
Поздовжні контрактильні скорочення стравоходу	Біль у грудній клітці

Таблиця 2. Спільність патофізіологічних механізмів НЕРХ та функціональної диспепсії

Патофізіологічні механізми	НЕРХ	ФД
Порушення моторики	Збільшення кількості спонтанних розслаблень та зниження тону нижнього сфинктера стравоходу, зниження кліренсу стравоходу, підвищення внутрішньошлункового тиску	Порушення акомодатії, послаблення моторики астрального відділу, порушення антропоуденальної координації
Вісцеральна гіперчутливість	+	+
Порушення захисного бар'єра	+	+
Психологічні фактори	+	+

вираженості рефлюксних симптомів свідчить про наявність у хворого НЕРХ або ФД/НЕРХ. Слід також враховувати, що частина пацієнтів з ФД/НЕРХ може не реагувати на застосування ІПП.

Діагностувати ранні стадії рефлюкс-езофагіту (зміну капілярної сітки слизової оболонки стравоходу: появу капілярних петель у вигляді «вушка голки», «нечіткого частоколу», розгалуження артеріол, зазубреності Z-лінії, трикутних удавлень слизової) і провести диференціацію між ФД/НЕРХ та GERX допомагає використання ендоскопії з високою роздільною здатністю.

Стандарти ведення і медикаментозного лікування хворих на ФД/НЕРХ не розроблені. У клінічній практиці переважно керуються рекомендаціями щодо терапії окремих нозологічних форм (ФД і НЕРХ).

Досягнення мети лікування хворих із синдромом перехресту ФД і НЕРХ (усунення симптомів, профілактика рецидивів і прогресування захворювань) є можливим лише за комбінації немедикаментозного і медикаментозного лікування.

Харчування таких пацієнтів має бути частим, своєчасним і помірним, їм не можна вживати жирну, смажену та гостру їжу, алкоголь, газовані напої. Доцільно припинити куріння і нормалізувати масу тіла (у разі надлишкової ваги/ ожиріння), не лягати після їжі впродовж години, уникати роботи у позі зігнувшись.

Ефективна медикаментозна терапія включає призначення інгібіторів протонної помпи, антацидів або альгінатів, прокінетиків, а у разі виявлення інфекції *H. pylori* – проведення ерадикаційної терапії. Потребує детальнішого вивчення призначення пацієнтам із ФД/НЕРХ вісцеральних анальгетиків, цитопротекторів, антидепресантів, спазмолітиків, піногасників і рослинних препаратів.

За наявності ФД тривалість кислотосупресивної терапії не регламентується, тому стратегія призначення ІПП хворим на ФД/НЕРХ ґрунтується на рекомендаціях із ведення пацієнтів із GERX.

Відповідно до Пшгальського керівництва з лікування GERX (2008), яке базується на даних доказової медицини, виділяють 3 рівні надання медичної допомоги хворим на GERX: перший – самолікування, другий – первинна медична допомога (лікар загальної практики – сімейної медицини), третій – вторинна спеціалізована медична допомога (гастроентеролог). Якщо типові симптоми рефлюксу (печія, регургітація) з'являються в пацієнта не частіше 1 разу на тиждень (епізодичні скарги), можливе самостійне проведення симптоматичної корекції цих скарг (за порадою фармацевта) за допомогою антацидів або альгінатів («терапія рятування»). Якщо печія турбує 2 і більше разів на тиждень, її слід розцінювати як таку, «що турбує хворого» і потребує негайного звернення до лікаря загальної практики, який у разі GERX із типовим перебігом може продовжити призначення антацидів або альгінатів, і тільки за необхідності – ІПП. Якщо пацієнт відповів на терапію, рекомендується дотримуватися стратегії *step-down & stop*: зменшити дозу до повного припинення прийому препарату (тривалість цієї стратегії не є суворо фіксованою). Якщо терапія виявилася неефективною і пацієнт не задоволений результатом лікування 2 рівня, слід направити його до гастроентеролога для виключення атипичної форми GERX, «тривожних симптомів» і для проведення обов'язкового ендоскопічного дослідження.

За наявності НЕРХ передбачено, що початкова терапія може тривати 4-8 тижнів; у такому разі призначають рабепразол – 10 мг/добу, омепразол – 20 мг/добу, лансопразол – 30 мг/добу, пантопразол – 20 мг/добу. У випадку позитивної відповіді пацієнтів на терапію, що проводиться, рекомендується в подальшому підтримуюча терапія «за вимогою» з використанням ІПП у стандартному дозуванні впродовж 3-6 міс.

За негативної відповіді хворих на лікування необхідно призначити подвійну дозу ІПП водночас/без ад'ювантної терапії, збільшуючи тривалість застосування препарату до 8-12 тижнів. Повна відміна ІПП після досягнення клінічного ефекту зазвичай призводить до виникнення рецидиву впродовж 6 міс у 75% хворих на НЕРХ.

Якщо в клінічній картині захворювання переважають симптоми порушення моторики травного каналу, доцільно призначити прокінетичні засоби. Стимулюють моторику верхніх відділів травного каналу такі групи препаратів: агоністи холінергічних рецепторів (карбахолін, фізостигмін), агоністи 5HT₄-рецепторів (цисаприд, мосаприд, тега-серод), агоністик мотилінових рецепторів (еритроміцин), антагоністи дофамінових рецепторів (метоклопрамід, домперидон), агоніст периферичних опіоїдних рецепторів

(тримебутину maleat), засоби комбінованої дії (сульпірид, ітоприду гідрохлорид). Проте в гастроентерологічній практиці карбахолін, фізостигмін і еритроміцин як прокінетики не використовуються через розвиток побічних ефектів та ускладнень. Як прокінетики найчастіше застосовують антагоністи дофамінових рецепторів, агоністи 5HT₄-рецепторів і препарати комбінованої дії.

Щодо зняття симптомів диспепсії, то прокінетичні засоби виявилися на 40-45% більш ефективними за плацебо у 16 випадках із 21 проведеного дослідження (зокрема, метоклопрамід – у 2 із 2 досліджень, цизаприд – у 7 із 12 випадків і домперидон – у 7 із 7 досліджень). В окремих спостереженнях ефективність цих препаратів була навіть вищою, ніж у разі застосування кислотосупресантів, які вважаються засобами вибору. Однак є дослідження, в яких зафіксовано недостатній

ефект прокінетичних засобів у разі ФД. Враховуючи нижчу ефективність кислотопригнічувальної терапії за постпрандіального дистрес-синдрому на відміну від епігастрального болювого синдрому та відсутність великих досліджень щодо ефективності прокінетиків за наявності ФД/НЕРХ в цілому, доцільність застосування цього класу препаратів у разі зазначеної патології потребує уточнення. Під час вибору прокінетика перевагу слід надавати домперидону, який на відміну від метоклопраміду не має таких побічних ефектів, як сонливість, стомлюваність, неспокій, екстрапірамідні реакції, галакторея, гінекомастія, аменорея. А найбільшу доказову базу щодо ефективності та безпеки застосування як у хворих на ФД, так і у пацієнтів із НЕРХ має сучасний прокінетик ітоприд

Продовження на стор. 60.

ВПЕРВЫЕ В УКРАИНЕ

ЛМЗЕР

ДОМПЕРИДОН 30 мг + ОМЕПРАЗОЛ 20 мг
 пролонгированного действия в кишечнорастворимой капсуле

ОПТИМАЛЬНАЯ КОМБИНАЦИЯ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ДИСПЕПСИИ

только 1 капсула
в день

Представительство «Мега Лайфскайенсиз Пти Лтд» (Австралия)
 03035, г. Киев, Соломенская пл. 2, оф. 706
 crnkiev@megawecare.com

О.І. Федів, д.м.н., професор, завідувач кафедри внутрішньої медицини Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Функціональна диспепсія та неерозивна рефлюксна хвороба: патофізіологічний і клінічний перехрест, тактика лікування

Продовження. Початок на стор. 58.

у дозі 150–300 мг/добу, який дає змогу швидко нівелювати прояви диспепсичного та болювого синдрому у разі ФД, нормалізувати показники загального часу з рН<4 у хворих на GERX. Рекомендована тривалість застосування ітоприду для пацієнтів із ФД/NERX становить не менше 30 днів.

Отже, враховуючи принципи лікування хворих на ФД та NERX, раціональним методом терапії пацієнтів із синдромом перехресту ФД/NERX є використання кислотопротинічувального засобу з доведеною ефективністю та безпечного прокінетика (селективного блокатора дофамінових рецепторів домперидону), бажано з повільним вивільненням, для забезпечення адекватної терапевтичної дози прокінетика впродовж 12–24 год.

! На фармацевтичному ринку України представлений комбінований препарат під торговою назвою Лімзер компанії «Мега». Одна капсула містить 0,02 г омепразолу в кишкоровозчинних гранулах та 0,03 г домперидону в особливій формі випуску – гранулах з пролонгованим вивільненням (SR-форма). За рахунок використання SR-форми забезпечується достатня терапевтична концентрація домперидону впродовж тривалого періоду. Така інноваційна технологія виготовлення дозволяє ефективно використовувати Лімзер 1 р/добу (за 15–30 хв до їди).

В Україні проведено низку досліджень із вивчення ефективності використання цього

препарату під час лікування хворих із патологією верхніх відділів травного каналу. Показано його ефективність щодо усунення симптомів функціональної диспепсії та покращення якості життя пацієнтів.

З метою вивчення клінічної ефективності препарату Лімзер у разі синдрому перехресту ФД/NERX нами обстежено 35 хворих, у яких поєднувалися ФД та NERX, віком 21–39 років, які отримували Лімзер із першого дня лікування по 1 капсулі вранці за 20 хв до їди впродовж 4 тижнів, а в подальшому для підтримуючої терапії в режимі за вимогою. Вираженість симптомів оцінювали за шкалою Likert. Показники якості життя оцінювали за шкалою Medical Outcomes Study Short Form

36 (MOS SF-36). Опитувальник складається з 36 питань, розділених на 8 шкал: фізичне функціонування (ФФ), рольове функціонування, обумовлене фізичним станом (РФ), інтенсивність болю (ІБ), загальний стан здоров'я (ЗЗ), життєва активність (ЖА), соціальне функціонування (СФ), рольове функціонування, обумовлене емоційним станом (РЕ) та психічне здоров'я (ПЗ). Результати отримують у вигляді оцінок у балах за 8 шкалами та двома категоріями: фізичний компонент здоров'я (ФКЗ) та психічний компонент здоров'я (ПКЗ).

Встановлено, що після лікування у хворих спостерігалось зменшення відчуття переповнення шлунку після прийому їжі – з 4,3

до 1,9 бала, відчуття тяжкості – з 4,2 до 1,8 бала, здуття в надчерев'ї – з 3,4 до 1,7 бала, нудоти – з 3,0 до 1,2 бала, болю в надчерев'ї – з 3,9 до 1,2 бала та печії – з 3,3 до 1,3 бала.

! Під дією препарату Лімзер у хворих на ФД/NERX спостерігалось вірогідне підвищення показників якості життя (рис.) за шкалою рольового фізичного функціонування з $69,3 \pm 2,8$ бала до лікування до $91,7 \pm 3,2$ бала через 4 тижні після початку терапії ($p < 0,05$). Середнє значення якості життя за шкалою болю збільшилось під впливом лікування з $54,3 \pm 4,1$ до $74,9 \pm 4,3$ бала ($p < 0,05$). Водночас відзначено покращення якості життя за шкалою рольового емоційного функціонування з $71,8 \pm 2,8$ до $89,3 \pm 4,7$ бала ($p < 0,05$).

З огляду на вищезазначене, використання комбінованого препарату Лімзер є патогенетично- та клінічно обґрунтованим підходом до лікування overlap-синдрому ФД/NERX.

Отже, поєднання ФД з NERX у більшості випадків не є випадковим, а зумовлене спільністю патофізіологічних механізмів зазначених захворювань. Деякі форми NERX (гіперсенситивний стравохід і функціональну печію) правомірно розглядати в рамках функціональної патології органів травлення. Багато питань, пов'язаних із патогенезом ФД/NERX, а також з оптимізацією діагностики й лікування зазначеного overlap-синдрому потребують подальших досліджень.

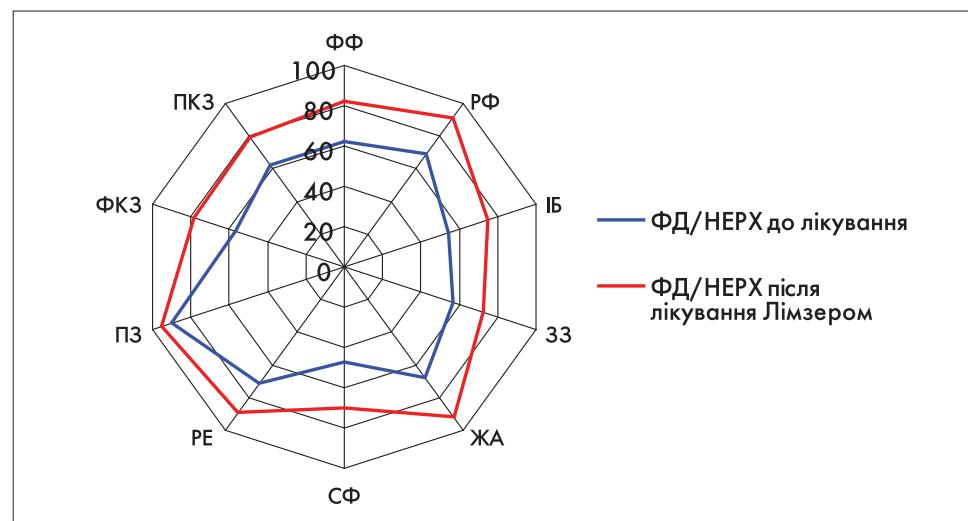


Рис. Показники якості життя у хворих із синдромом перехресту ФД/NERX згідно з опитувальником MOS SF-36 у динаміці лікування

Список літератури знаходиться в редакції. **3**

НАМН УКРАЇНИ ІНФОРМУЄ

«В Україні немає марганцевого паркінсонізму», — академік Юрій Кундієв

Виступаючи на розширеному засіданні президії Національної академії медичних наук (НАМН) України директор ДУ «Інститут медицини праці НАМН України», академік Юрій Кундієв зупинився на тематиці досліджень, проведених установою.

1. Епідеміологічні дослідження здоров'я працюючого населення. «За 50 років інститутом зібрано унікальний матеріал щодо епідеміології професійних захворювань (профзахворювань) у країні. На сьогодні вирішення цієї проблеми ускладнює встановлення в державі ринкових відносин. Офіційні дані про рівень профзахворювань в Україні – це лише вершина айсберга. Про решту випадків не вигідно говорити ні державі, ні профспілкам, ні роботодавцю. Тому профзахворювання виявляють на пізніх стадіях, коли проведення реабілітації неможливе і наслідком стає інвалідність», – зазначив Ю. Кундієв.

2. Вивчення явищ професійного стресу в осіб операторських професій. Сучасні техногенні аварії здебільшого пов'язані з так званим людським фактором. Враховуючи надмірну інтенсивність праці, велику втомлюваність людей на робочому місці, вкрай важливо запроваджувати методи психофізіологічної експертизи під час вибору працівників на відповідальні ділянки роботи (це, зокрема, стосується і водіїв громадського транспорту).

За останні 5 років результатом наукових пошуків співробітників інституту, у тому числі у співпраці з експертами провідних установ НАН України, стали такі досягнення.

1. В Україні немає марганцевого паркінсонізму (МП), тоді як у США та інших розвинених країнах спостерігається епідемія цього профзахворювання. Така ситуація зумовлена застосуванням в електрозварюванні електродів, що містять марганець. Це, у свою чергу, призводить до підвищеної концентрації марганцю в зоні дихання зварювальників. Так, у Росії почастішали випадки МП у зв'язку з використанням китайських марганцевомісних

зварювальних матеріалів. Оскільки в промислових розвинених країнах професія зварювальника є досить поширеною (2% робочої сили), необхідність виплат значних фінансових компенсацій у результаті виникнення цього профзахворювання може зумовити банкрутство навіть великих компаній. Це спонукало Міжнародний інститут електрозварювання звернутися до урядів різних країн щодо необхідності фінансування розробки профілактичних заходів виникнення МП серед електрозварювальників та інших професійних категорій. Токсикологічними дослідженнями інституту доведено шкідливий вплив марганцю, що входить до електрозварювальних матеріалів. У результаті плідної співпраці з Інститутом електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України розроблено унікальний зварювально-затруєвальний комплекс для токсиколого-гігієнічних досліджень нових зварювальних матеріалів, а також розроблено склад низькомарганцевих рутилових електродів, що дає змогу здійснювати профілактику МП в Україні та заощаджувати великі кошти на лікуванні цього профзахворювання.

2. Створено ідеологію та стратегію ліквідації ртуті на державному рівні. Цим шляхом пішли більшість розвинених країн: у США елімінація буде здійснена протягом 2012 р., в Європі – протягом 2013 р. Є готовність до її реалізації і в Україні.

3. Відпрацьовано алгоритм моніторингу професійно зумовлених випадків онкозахворювань. Ю. Кундієв підкреслив, що ризик виникнення професійного раку на виробництві є масштабною проблемою, складною для вирішення на усіх рівнях і соціально значущою. Міжнародним агентством із вивчення раку в м. Ліоні (Франція) доведено, що мінімум 8% смертей від раку пов'язані з впливом професійних чинників. В Україні з 12–14 тис. випадків таких фактичних захворювань щороку реєструють лише

одиночні. Співпраця Інституту медицини праці з Національним інститутом раку, аналіз даних Національного канцер-реєстру сприяли вдосконаленню методів діагностики та реєстрації професійного раку. Ці методи запроваджено, зокрема, на азбестоцементному виробництві.

4. В Україні запроваджується система психофізіологічного професійного відбору осіб для операторських професій. Уже 70 таких центрів працюють у регіонах (фактична потреба становить 1000). На жаль, для запровадження на виробництві такої системи необхідно подолати рішучий спротив роботодавців, у яких не вистачає розуміння її гострої необхідності та ефективності, а також бажання виділяти кошти на реалізацію подібного проекту.

5. Встановлено міжнародний стандарт (зареєстровано Міжнародною комісією по захисту від радіоактивного опромінення) – поріг дози професійного радіаційного опромінення кришталіка ока. У ході тривалих досліджень і 20-річної співпраці з Колумбійським університетом (США) було апробовано та підтверджено гіпотезу про залежність виникнення і тяжкості перебігу катаракти від дози опромінення. Це дало змогу розробити нову методику епідеміологічного офтальмологічного обстеження працюючих, які зазнають впливу іонізуючої радіації, а також у прийнятому стандарті зменшити в 10 разів поріг дози професійного радіаційного опромінення кришталіка ока. На сьогодні це має велике значення як для тих, хто працює з радіоактивними матеріалами, так і для працівників авіації (професійна катаракта часто розвивається у висококваліфікованих пілотів).

Перспективними для Інституту медицини праці є дослідження впливу на здоров'я працюючого населення шкідливих чинників, генерованих новітніми технологіями (ноутбуків, мобільних телефонів тощо), вивчення біобезпеки у нанотехнологіях (нанотоксикологія).