

УДК 616.248+613.95+546.15+616-021+616-071

Л.Я. Литвинець, О.Б. Синоверська

**ПОШИРЕНІСТЬ ЙОДОДЕФІЦИТУ У ДІТЕЙ ПРИКАРПАТТЯ,
ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ**

ДВНЗ „Івано-Франківський національний медичний університет”

Резюме. У статті наведено результати дослідження впливу клімато-географічних особливостей Прикарпатського регіону та ендемічного дефіциту йоду на формування та перебіг бронхіальної астми в дітей Івано-Франківської області. Продемонстровано вищу поширеність бронхіальної астми в дітей, які проживають у районах із зниженим вмістом йоду в питній воді та

грунтах, особливо в гірській місцевості. Доведено доцільність розробки програм профілактичних та лікувальних заходів щодо розвитку та перебігу бронхіальної астми на тлі дисмікроелементозу в дітей.

Ключові слова: діти, бронхіальна астма, ендемічний йододефіцит.

Вступ. Навколишнє середовище в умовах дії різних екологічних чинників є одним із важливих факторів формування та збереження популяційного здоров'я дитячого населення [1, 2, 11]. Відомо, що потрапляння в організм з води, повітря, їжі токсичних та умовно-токсичних речовин при недостатності дезінтоксикаційних механізмів, а також недостатнє надходження життєво важливих елементів викликають не тільки гостру або хронічну інтоксикацію, але і супроводжуються скритими чи вираженими дизелементозами [7, 12]. Тенденція до прогресуючого зниження якості здоров'я дітей України, існуюча доказова база щодо участі в цьому патогенних чинників зовнішнього середовища, ріст частоти екозалежної патології (атопічний дерматит, бронхіальна астма, алергічний риніт, алергічний кон'юнктивіт, артропатії, вегетативна дисфункція та ін.) визначають актуальність дослідження хімічного складу організму дітей, що проживають в екологічно несприятливих умовах. Однак хімічний склад організму може змінюватись і при недостатньому надходженні есенціальних мікроелементів. Виникає дисмікроелементоз – короткочасна або тривала зміна елементного складу організму (надлишок, дефіцит, дисбаланс), що супроводжується прихованими або вираженими клінічними проявами.

Мікроелементи (МЕ) – це група хімічних елементів, які знаходяться в організмі людини в дуже малих кількостях. Їх функціональна роль розкривається на всіх рівнях: молекулярному, субклітинному, тканинному, організменному, популяційному. У цілому, МЕ регулюють понад 50 тис. біохімічних процесів, активують чи інгібують ферменти та гормони. Результатом дії МЕ є вплив на концентрацію окремих білків, ліпідів, вуглеводів; сповільнення або ж збільшення швидкості відновлення пошкоджених тканин, росту та розвитку клітин; регуляція насиченості організму киснем, вуглекислим газом; зміна інтенсивності тканинного дихання. Залежно від впливу біологічної активності на організм всі МЕ поділяються на такі групи: життєво необхідні або есенціальні (біотики) – Fe, I, Cu, Zn, Co, Cr, Mo, Se, Mn; умовно-есенціальні – As, B, Br, F, Li, Ni,

V, Si, Cl; токсичні (ксенобіотики) – Al, Cd, Pb, Hg, Be, Ba, Vi, Sr, Ti та потенційно токсичні – Ge, Au, In, Rb, Ag, Ti, Te, U, W, Su, Zr. Наведений поділ носить дещо умовний характер, оскільки за деяких обставин життєво необхідні МЕ можуть викликати токсичні реакції, а окремі токсичні МЕ можуть набувати есенціальних властивостей. Мікроелементози – це патологічні процеси біохімічної природи, які можуть бути наслідком надлишку, дефіциту чи дисбалансу макро- і мікроелементів в організмі. За етіологічною ознакою мікроелементози можна розділити на дві групи: екологічно незалежні (їх прояв не пов'язаний із впливом екологічного чинника) та екогенно залежні (спричинені дією екологічних чинників – природні та техногенні мікроелементні токсикози) [12, 13].

Йод є життєво необхідним елементом, основна маса якого концентрується в щитоподібній залозі (ЩЗ), молочній залозі, шлунку. Із крові йод проникає в різні органи і тканини, а також частково депонується в жировій тканині, виводячись переважно через нирки. Йод належить до МЕ, які не мають властивостей накопичуватися в організмі, тому його достатню кількість слід поповнювати із їжею.

Дефіцит йоду – проблема, яка сформувалася багатовіччя тому і щорічно поглиблюється у зв'язку з людською діяльністю. Вимивання йоду з ґрунту внаслідок меліораційних робіт призводить до його дефіциту в продуктах харчування та питній воді. За даними ВООЗ, майже 2 млрд. людей на Землі проживає в умовах йодного дефіциту. Йододефіцитні захворювання (ЙДЗ) – це всі патологічні стани, що розвиваються в популяції в результаті йодного дефіциту, яких можна запобігти при нормальному вживанні йоду [4, 6, 7, 9]. Проблема ЙДЗ має багаторічну історію, однак через ряд причин інтерес до неї не вщухає і сьогодні. Особливо актуальним у цьому плані є вплив ксенобіотиків, що посилюють неефективне всмоктування йоду із кишечника і блокують ферменти, які відповідають за органіфікацію йоду ЩЗ. Так, найбільш небезпечними в цьому напрямку є високий вміст гумінових і хлорорганічних сполук, продуктів переробки вугілля і нафти.

Доведено, що на кожного жителя України припадає 85 кілограмів шкідливих речовин на рік [8, 10, 11].

Спектр йододефіцитних захворювань надзвичайно широкий. При дисфункції гормонів ЩЗ не тільки реалізується генотип у фенотип, а й спостерігаються значні зрушення на біохімічному та молекулярному рівнях: порушуються процеси глікогенолізу та ліполізу, зменшується споживання кисню, порушується активація перекисного окиснення ліпідів, погіршується фізіологічна і репаративна регенерація, активація мітозу, підвищується адгезія і активація тромбоцитів [3, 4, 5, 14].

Діти є найбільш чутливою категорією щодо дефіциту йоду, причому прояви йододефіциту значною мірою залежать від віку. Його нестача в дітей і підлітків призводить до різного ступеня порушення фізичного, розумового і статевого розвитку, гіпотиреозу, ендемічного зоба, а також до підвищення рівня загальної захворюваності.

Наприкінці 2002 р. за участю МОЗ України, АМН України, Державного комітету статистики і за підтримки Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ) проведено національне дослідження поширеності йододефіциту у 22 регіонах України. За його результатами, у цілому, в Україні виявлена легка йодна недостатність. У 2002 р. Кабінетом Міністрів України затверджена Державна програма профілактики йодної недостатності в населення. Діє Міжгалузева комплексна програма „Здоров'я нації” на 2002-2011 рр. На жаль, із 2003 року епідеміологічних досліджень, подібних описаному раніше, більше не проводилось. За результатами досліджень, що носять спорадичний характер „Профілі 2006”, можна стверджувати, що ситуація в Україні кардинально не змінилась: за всіма основними індикаторами профілактика недостатності йоду так і не досягла мети. За даними Держкомстату, в Україні щорічно народжується 426 тис. дітей, 8 % із яких від матерів, що страждають на йододефіцит [4, 9]. Саме тому, актуальним є вивчення та, по можливості, профілактика патологічних станів і захворювань, пов'язаних із йододефіцитом, спектр яких за останній час значно зріс.

Зокрема, на сьогодні є доведеним те, що в патогенезі формування запалення бронхів та виникнення бронхообструкції певне місце відводиться порушенням мікроелементного складу. В умовах дизэлементозу збільшується кількість проміжних продуктів окиснення та ксенобіотиків, які сприяють сенсibiliзації організму та спричиняють ушкодження клітинних і лізосомальних мембран із подальшим вивільненням медіаторів запалення, у тому числі гістаміну та гістаміноподібних речовин.

Існує низка досліджень, що підтверджують зміни в системі обміну МЕ при пневмоніях, хронічних обструктивних захворюваннях у дорослих, тоді як дана проблема щодо бронхіальної астми в дітей потребує ретельного вивчення,

адже однією з умов терапії БА є гіпоалергенна дієта з виключенням із раціону пацієнта харчових продуктів, що є облігатними алергенами, включаючи рибу та інші морепродукти, багаті на йод.

За даними ВООЗ, у світі від проявів БА страждає близько 300 млн. людей. Грунтуючись на стандартизованих методах оцінки поширеності БА в дорослих та дітей, можна стверджувати, що даний показник у різних країнах світу становить від 1 до 18 % (GINA, 2009). Станом на 2009 р. в Україні поширеність БА серед дітей становить 5,7 %, а на Прикарпатті – 5,2 %.

Згідно з рекомендаціями міжнародних узгоджувальних документів (Pocket Guide For Asthma Management And Prevention In Children (GINA, 2006-2009), PRACTALL (Practical Allergology) Pediatric Asthma Group, 2008), доцільно розглядати гетерогенність клінічних проявів БА та їх відповідь на проведену терапію з точки зору фенотипу – сукупності характеристик, які виникають у результаті взаємодії між генетичними властивостями організму і чинниками навколишнього середовища (GINA, 2009) [1, 2, 11]. За таких умов, поряд із ключовими ланками патогенезу (бронхіальна обструкція, підвищений вміст активованих клітин – опасистих, еозинофілів, лімфоцитів, дендритних клітин, макрофагів, нейтрофілів тощо у слизовій оболонці бронхіального дерева і його просвіті, потовщення ретикулярного шару базальної мембрани альвеол, підвищення гіперреактивності бронхів у відповідь на різні стимули: імунологічні, нейрогенні, фізичні, хімічні) які, вочевидь, відіграють визначальну роль у розвитку та закріпленні патологічних змін при БА, вагомий внесок здійснюють і інші чинники, які сприяють початковій дестабілізації системи регуляції запобігання виникненню БА в дітей з atopією та подальшому прогресуванню її вже при чітко сформованій патології [11, 13]. Вагомими в цьому відношенні є клімато-географічні параметри довкілля, особливо в умовах ендемічних та екозалежних зон.

Прикарпаття за географічним положенням і біогеохімічними особливостями краю належить до територій із значною йодною недостатністю. Івано-Франківська область, площею 13,9 тис. км², що становить 2,4 % території України, за конфігурацією нагадує ромб, витягнутий по довгій осі з півночі на південь по меридіану 24°45'. Вона розташована на трьох різних за своєю природою ландшафтних зонах. Південно-східна частина території (Придністров'я) лежить на Подільській височині. Тут панують лісостепові ландшафти. Середня частина області розміщена в межах Передкарпаття з піднятим і сильно розчленованим рельєфом. На понижених рівнинах і улоговинах поширені луки. Південно-західна частина заходить в Українські Карпати, які складаються із серії хребтів, витягнутих у південно-східному напрямку. Значна висота гір (1000-2000 м над рівнем моря) зумовлює сильне зволоження цієї

частини області. Більшість гір вкрита майже суцільними листяними і хвойними лісами.

Саме неоднорідність і строкатість ландшафтних зон, на яких розташована територія Івано-Франківської області, ендемічний йодний дисбаланс можуть створювати особливості перебігу БА в дітей, слугувати чинником, який визначає тяжкість перебігу недуги та, можливо, розвиток ускладнень.

Мета дослідження. Вивчити стан йодної забезпеченості в дітей Прикарпаття, хворих на бронхіальну астму, що проживають у зоні ендемії по йодній недостатності.

Матеріал і методи. Проведено комплексне обстеження 168 дітей шкільного віку, хворих на БА, що перебували на стаціонарному лікуванні в алергологічному відділенні обласної дитячої клінічної лікарні м. Івано-Франківська упродовж 2009-2011 рр. Відповідно до положень GINA 2009 щодо контрольованості недуги по проведенню Asthma Control Test (ACT), усіх пацієнтів розподілили на три групи. До першої групи увійшли 25 дітей (14 хлопчиків і 11 дівчаток), середній вік яких $(7,6 \pm 0,6)$ років, із контрольованим перебігом БА (КБА). Другу групу сформували 106 дітей (58 хлопчиків і 48 дівчаток), середній вік яких $(9,1 \pm 0,7)$ років, із частково контрольованою БА (ЧКБА). До III групи увійшли 37 дітей (11 хлопчиків і 26 дівчаток) із неконтрольованим перебігом БА (НКБА). Середній вік дітей III групи становив $(11,2 \pm 0,4)$ років. Діагноз БА встановлювали згідно із Протоколом діагностики і лікування БА в дітей МОЗ України № 767 від 27.12.2005 р. Групу контролю склали 10 здорових дітей аналогічного віку.

Визначення добової йодурії проводили цейрій-арсенітовим методом, розробленим Sandell-Kolthoff за методикою Dunn et al. [1993].

Екологічний моніторинг (визначення йоду в ґрунтах та питній воді) проводили атомно-абсорбційним методом.

Одержані результати аналізували за допомогою комп'ютерних пакетів ліцензійної програми "STATISTICA" StatSoft Inc. та Excel XP для Windows з використанням параметричних та непараметричних методів обчислення. Усі пацієнти обстежувалися після отримання інформаційної згоди від дитини та її батьків відповідно до вимог GCP ІНС.

Результати дослідження та їх обговорення. Більша частина йоду, яка надходить в організм людини, виводиться із сечею. Рівень екскреції йоду сечовидільною системою є коректним показником його надходження в організм із продуктами харчування та водою. Незважаючи на добові та сезонні коливання даного показника в конкретних осіб, він є достатньо інформативним при проведенні досліджень у популяції.

Медіана йодурії в обстежених із БА реєструвалась на рівні 89,3 мкг/л (20 перцентиль відповідав 58 мкг/л, а 80 – 108 мкг/л). Рівень йодурії нижчий за 60 мкг/л, мали $(0,11 \pm 0,1)$ %; менше 80

мкг/л – $(11,3 \pm 0,9)$ % , а менше 100 мкг/л – $(68,8 \pm 1,1)$ % зразків сечі. Випадків надмірного надходження йоду в організм дитини (понад 500 мкг/л на добу) серед пацієнтів із БА не зафіксовано. Таким чином, медіана йодурії в референтній групі дітей та розподіл окремих значень йодурії характерні для йодного дефіциту легкого ступеня. Аналізуючи рівень йодурії в дітей із різним ступенем контрольованості БА, слід зазначити, що найвищий її рівень $(104,2 \pm 6,7)$ мкг/л спостерігався в дітей із КБА, а найнижчим був у дітей із НКБА – $(75,4 \pm 9,2)$ мкг/л. У дітей із ЧКБА рівень йодурії склав $(89,7 \pm 5,9)$ мкг/л.

Встановлено залежність показників йодурії в дітей із БА щодо регіону проживання. Так, у дітей, що проживають у сільськогосподарських та більш високогірних районах (Верховинський, Надвірнянський, Богородчанський, Рожнятівський) області, медіана йодурії була нижчою, ніж у цілому по області, та знаходилась на рівні 75,4 мкг/л. При цьому вона достовірно відрізнялася від такої в дітей, що проживають у районах із рівнинною місцевістю (89,6 мкг/л) та в районах із розвинутою промисловістю (92,9 мкг/л) ($p < 0,05$) (Калуш, Галич, Івано-Франківськ, Коломия). Низький рівень медіани йодурії в сільськогосподарських районах можна пояснити орієнтацією населення на переважне харчування рослинними і тваринними продуктами власного виробництва, в умовах високогір'я – зі зниженим вмістом йоду в питній воді та ґрунті, а також низьким рівнем вживання морепродуктів і йодованої солі.

Ці дані підтверджуються результатами дослідження вмісту йоду в ґрунтах та питній воді (мкг на 1 літр) (обл. СЕС, 2009). Так, в Івано-Франківській області найнижчий вміст йоду в ґрунтах визначено у Верховинському, Надвірнянському, Богородчанському та Рожнятівському районах – $4,0 \times 10^{-5}$ – $10,0 \times 10^{-5}$, а найвищий його рівень – на території Рогатинського, Галицького, Городенківського, Тлумачького та Снятинського районів – $50,1 \times 10^{-5}$ – $63,0 \times 10^{-5}$. Вміст йоду в питній воді на Прикарпатті розподілявся таким чином: найбільший його показник визначався в Калуші (4,7 мкг/л), Рогатині (4,0 мкг/л), дещо нижчий – у Городенці (2,8 мкг/л), Галичі (2,4 мкг/л), Коломиї (2,6 мкг/л) та Тлумачі (2,3 мкг/л). Найнижчий показник йоду в питній воді чітко корелював із низьким його вмістом у ґрунтах. Досить цікавим для нас виявилися показники розподілу контрольованості БА в дітей, що проживають у різних районах області. Так, у гірських районах зі значним дефіцитом йоду в ґрунтах та питній воді в дітей НКБА траплялась у 16,1 %, ЧКБА – у 53,6 %, а КБА – у 30,4 %. Промисловими районами були такі, де рівень вмісту йоду в ґрунтах та питній воді займав проміжне положення, але існувала небезпека екологічного забруднення довілля. Тут переважала ЧКБА – у 64,8 % дітей, а НКБА та КБА розподілилися приблизно порівну. У дітей, що проживають у рівнинних районах (переважно сільськогосподарські), де найвищі

показники йодурії та рівня йоду в ґрунтах і воді, контрольованість розподілялася таким чином: найбільший відсоток ЧКБА – 57,2, КБА – у 35,7 %, та дітей із НКБА – 7,1 %. Визначається кореляційний зв'язок середньої сили між ступенем контрольованості БА та рівнем йодурії ($r=0,68$, $p<0,05$). Проведене дослідження продемонструвало чіткий взаємозв'язок між поширеністю БА та станом йодного забезпечення регіону. Більше того, ступінь йододефіциту прямо корелював із ступенем контрольованості БА і був максимально вираженим у пацієнтів із НКБА. За таких умов, можна стверджувати, що дефіцит йоду є одним із чинників патогенезу БА та, певною мірою, чинником, що визначає перебіг недуги. Реалізація цього впливу може відбуватися через активізацію прооксидантних процесів, потенціювання оксидативного стресу та цитокінової дезінтеграції, зниження бактерицидної активності нейтрофілів із подальшою сенсibiлізацією організму [16, 17].

Висновки

1. Поряд із ключовими ланками патогенезу, які відіграють визначальну роль у розвитку та закріпленні патологічних показників при бронхіальній астмі, вагомий внесок здійснюють клімато-географічні параметри довкілля, які сприяють початковій дестабілізації системи регуляції запобігання виникненню та прогресуванню уже чітко сформованої патології.

2. На сьогодні набуває важливого значення питання вивчення зв'язку бронхіальної астми із мікроелементами, зокрема йододефіцитом, для оцінки ризику виникнення захворювання та прогнозування характеру перебігу екологічно детермінованої патології в дітей, що постійно проживають в ендемічних зонах.

3. У результаті проведених досліджень важливим постає питання необхідності розробки шляхів оптимізації базисного лікування хворих на бронхіальну астму дітей Прикарпаття із урахуванням залежності від вказаних чинників довкілля.

Перспективи подальших досліджень. На нашу думку, подальші дослідження поширеності бронхіальної астми в дітей залежно від регіону проживання і вивчення впливу комбінованої патології на тяжкість перебігу астми можуть бути корисними для глибшого розуміння патогенезу бронхіальної астми та шляхів її корекції в таких дітей.

Література

1. Антипкін Ю.Г. Стан здоров'я дітей в умовах дії різних екологічних чинників / Ю.Г. Антипкін // Мистецтво лікування. – 2007. – № 5. – С. 45-47.
2. Гнатейко О.З. Екогенетичні аспекти патології людини, спричинені впливом шкідливих факторів зовнішнього середовища / О.З. Гнатейко, Н.С. Лук'яненко // Здоров'я ребенка. – 2007. – № 6 (9). – С. 82-87.
3. Грищенко С.В. Гигиеническая оценка состояния окружающей среды Донецкой области и

степени ее опасности для здоровья населения / С.В. Грищенко // Эпидемиология. – 2007. – Т. 11, № 1. – С. 8-12.

4. Звіт "Про національне дослідження вживання населенням харчових мікронутрієнтів". – К.: Прем'єр Медіа, 2004. – 64 с.
5. Зубань А.Б. Вміст мікроелементів сироватки крові у хворих на хронічний обструктивний бронхіт / А.Б. Зубань // Гал. лікар. вісник. – 2004. – Т. 11, № 3. – С. 43-45.
6. Козовий Р.В. Оцінка впливу мутагенного забруднення довкілля на генетичні аспекти здоров'я / Р.В. Козовий, З.Р. Кочерга, Л.Є. Ковальчук // Гал. лікар. вісник. – 2004. – Т. 11, № 2. – С. 6-9.
7. Колоскова О.К. Особливості гіперсприйнятливості бронхів у період ремісії в дітей із легкою бронхіальною астмою / О.К. Колоскова, Т.М. Воротняк, О.О. Шахова // Актуал. пит. педіатрії, акуш. та гінекол. – 2010. – № 1. – С. 41-43.
8. Кубалова С.В. Коррекция йодной недостаточности у детей 1-го года жизни / С.В. Кубалова, Р.Б. Цаллагова // Рос. вестн. перинатол. и педиатрии. – 2007. – № 4. – С. 83-87.
9. Лук'янова О.М. Проблема здоров'я здорової дитини та наукові аспекти профілактики його порушень / О.М. Лук'янова // Мистецтво лікування. – 2007. – № 9. – С. 42-47.
10. Маменко М.Є. Йододефіцитні захворювання у дітей на сході України / М.Є. Маменко // Современная педиатрия. – 2008. – № 3. – С. 22-25.
11. Маменко М.Є. Епідеміологія дефіциту йоду та заліза у дітей- мешканців Луганської області / М.Є. Маменко // Перинатол. и педиатрия. – 2009. – № 1 (37). – С. 62-65.
12. Марушко Ю.В. Мікроелементи та стан здоров'я у дітей / Ю.В. Марушко, О.О. Лісоченко // Кліні. імунол., алергол., інсектол. – 2008. – № 2. – С. 28-31.
13. Нагорная Н.В. Возможность коррекции минерального дисбаланса у детей, живущих в экологически неблагоприятных условиях / Н.В. Нагорная, А.В. Дубовая // Современная педиатрия. – 2010. – № 6 (34). – С. 54-59.
14. Роль минеральных веществ в физиологии и патологии ребенка / Н.В. Нагорная, А.В. Дубовая, В.В. Алферов [и др.] // Здоровье ребенка. – 2008. – № 6 (15). – С. 62-68.
15. Шкала Л.В. Мікроелементи: біологічна роль в організмі / Л.В. Шкала // Гал. лікар. вісник. – 2003. – № 4. – С. 125-127.
16. Assessment of the iodine deficiency disorders and monitoring of their elimination: a guide for programme managers. – 3rd ed. – Geneva, 2007. – P. 1-98.
17. Zimmermann V.B. The impact of iron and selenium deficiencies on iodine and thyroid metabolism: biochemistry and relevance to public health / V.B. Zimmermann, J. Kohler // Thyroid. – 2002. – Vol. 12. – P. 867-878.

**РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЙОДОДЕФИЦИТА У ДЕТЕЙ ПРИКАРПАТЬЯ,
БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ***Л.Я. Литвинец, О.Б. Синоверская*

Резюме. В статье приведены результаты исследования влияния климато-географических особенностей Прикарпатского региона и эндемического дефицита йода на формирование и течения бронхиальной астмы у детей Ивано-Франковской области. Продемонстрировано большую распространенность бронхиальной астмы у детей, которые проживают у районах со сниженным содержанием йода в питьевой воде и почве, особенно в горной местности. Доведено целесообразность разработки программ профилактических и лечебных мероприятий относительно развития и течения бронхиальной астмы на фоне дисмикроеlementоза у детей.

Ключевые слова: дети, бронхиальная астма, эндемический йододефицит.

**PREVALENCE OF IODINE DEFICIENCY IN CHILDREN OF THE
PRECARPATHIAN AREA, SUFFERING FROM BRONCHIAL ASTHMA***L. Ya. Lytvynets', O. B. Synovers'ka*

Abstract. The paper presents the results of an investigation of the effect climatogeographical specific characteristics of the Precarpathian region and endemic iodine deficit on the development and course of bronchial asthma in children of the Ivano-Franciv's'k region. A higher incidence of bronchial asthma in children living in areas with a reduced iodine content in drinking water and soils, especially in the mountainous region has been demonstrated. The expediency of developing programs of preventive and treatment measures pertaining to the development and course of bronchial asthma against a background of dysmicroelementosis in children has been corroborated.

Key words: children, bronchial asthma, endemic iodine deficit.

SHME National Medical University (Ivano-Frankiv's'k)

Рецензент – проф. Т.В.Сорокман

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 1 (61). – P. 177-181

Надійшла до редакції 2.12.2011 року

© Л.Я. Литвинец, О.Б. Синоверська, 2012

**Всеукраїнська науково-практична конференція
з міжнародною участю****«Структурно-організаційна перебудова
дерматовенерологічної служби в умовах
реформування системи охорони
здоров'я України»****3-4 жовтня 2012 року
м. Чернівці**

Адреса оргкомітету:

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця МОЗ
України,

Українська асоціація лікарів-дерматовенерологів і косметологів,

Буковинський державний медичний університет МОЗ України

Театральна площа, 2,

м. Чернівці, 58002

тел. (0372) 52-20-86, (050) 527-94-34