

вання. У разі несприятливого перебігу захворювання показники ІРО, фагоцитозу і системи комплементу значно знижуються і потребують корекції.

Висновки

1. Важкий ступінь перебігу гнійно-запального процесу супроводжується наростанням рівня ендогенної інтоксикації і пригніченням активності факторів неспецифічного захисту організму.

2. Лазерне та ультрафіолетове опромінення крові стимулює захисні сили організму, прискорює процеси очищення і загоєння рани ($p < 0,01$).

3. Використані методи фотомодифікації крові не мають суттєвих переваг один перед другим у стимуляції факторів неспецифічного захисту організму ($p > 0,05$).

4. Запропонований метод визначення імунологічної реактивності крові є об'єктивним й інформативним показником стану неспецифічного захисту організму у хворих на гостру гнійну хірургічну патологію.

Перспективи подальших досліджень

Розробка лікувально-діагностичного алгоритму ендогенної інтоксикації і вторинного імунодефіциту покращить результати лікування гострої хірургічної інфекції.

Література

1. А. с. 1082399 СССР, МКИ А 61 В 10/00. Способ определения иммунологической реактивности организма / Г.К. Палій, В.П. Непорада, Н.Д. Желиба (СССР). – № 330241/28–13 ; заявл. 17.06.81; опубл. 30.03.84, Бюл. № 12.
2. Влияние внутрисосудистого лазерного облучения крови (ВЛОК) на функциональную активность ряда физиологических систем у больных гнойно-септическими осложнениями / Е.П. Коновалов, Д.Н. Кавкало, Л.Н. Вольнец [и др.] // Тезисы всесоюз. конф. «Действие низкоэнергетического лазерного излучения на кровь». – Киев, 1989. – С. 102–103.
3. Гейниц А.В. Внутривенное лазерное облучение крови / А.В. Гейниц, С.В. Москвин, А.А. Ачилов. – М. : Тверь, ООО «Издательство «Триада», 2008. – 144 с.
4. Комплактадзе А.М. Ультрафиолетовое облучение крови в комплексном лечении больных острым парапроктитом / А.М. Комплактадзе, В.А. Носов, В.М. Проценко [и др.] // Сибирский

медицинский журнал. – 2008. – № 6. – С. 94–96.

5. Сепсис и полиорганная недостаточность : монография / В.Ф. Саенко, В.И. Десятерик, Т.А. Перцева, В.В. Шаповалюк. – Кривой Рог : Минерал, 2005. – 466 с.

6. Шимон В.М. Вплив регіональної інфузії та низькоінтенсивного лазерного випромінювання на показники ендотоксикозу в лікуванні хронічних остеомиєлітів нижніх кінцівок / В.М. Шимон, Р.М. Сливка, В.І.Пантьо // Травма. – 2011. – № 3, Т. 12. – С. 96–101.

Желиба Н. Д., Химич С. Д., Чернопушук Р. М., Ошовский И. Н., Шевня П. С.

Состояние неспецифической защиты организма у больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей и его коррекция путем фотомодификации

Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова

Резюме. Проанализированы результаты исследования показателей факторов неспецифической защиты организма 116 больных с острыми гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей. Выявлены закономерности подавления этих показателей в зависимости от степени тяжести течения гнойно-воспалительного процесса. Использование ультрафиолетового и лазерного облучения в равной степени стимулирует повышение уровня факторов неспецифической защиты организма и способствует положительному течению заболевания.

Ключевые слова: инфицированная рана, неспецифическая защита организма, фотомодификация крови.

N. Zheliba, S. Khimich, R. Chornopushchuk, I. Oshovskyy, P. Shevnya
State of Nonspecific Host Defense in Patients with Pyoinflammatory Diseases of Soft Tissues and Its Correction by Photomodification

Vinnitsya National Pirogov Memorial Medical University

Abstract. The results of research of performance factors of nonspecific defense of 116 patients with acute purulent inflammation of soft tissues were analyzed. The regularities of these parameters inhibition were detected depending on the severity of the inflammatory process. The use of the ultraviolet and laser radiation equally stimulates increase in the levels of factors of nonspecific host defense and promotes positive course of the disease.

Keywords: infected wound; nonspecific host defense; photomodification of blood.

Надійшла 08.08.2016 року.

УДК: 616.24-002.5-085- 092+616.98:578.828-06

Загута Ю. Б.

Зміни функціонального стану симпатико-адреналової системи при застосуванні інсуліну і ретаболілу в комплексному лікуванні у хворих на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ

ТМО “ФТИЗИАТРІЯ” у місті Києві

Резюме. Мета роботи – вивчити вплив інсуліну і ретаболілу на функціональний стан симпатико-адреналової системи у хворих на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ. **Матеріали і методи.** Хворі на вперше діагностований туберкульоз в поєднанні з ВІЛ-інфекцією були розподілені на 3 групи. Хворі 1 групи (20 осіб) отримували тільки антимікобактеріальну терапію. Хворі 2 групи (30 осіб) – антимікобактеріальну терапію із включенням в неї інсуліну. Хворі 3 групи (31 особа) – антимікобактеріальну терапію із включенням в неї ретаболілу. Для оцінки функціонального стану мозкового шару наднирників застосовано дослідження екскреції адреналіну у норадреналіну в добовій сечі, яке було проведене флюорометричним методом до початку лікування і через 2 місяця. **Результати і обговорення.** Активність симпатико-адреналової системи до початку лікування у всіх хворих була значно підвищеною. У хворих

всіх груп після лікування відбулося вірогідне зниження тонуусу адреналової ланки симпатико-адреналової системи, концентрація адреналіну у хворих 2 групи навіть знизилася до рівня здорових осіб. За рахунок зниження саме екскреції адреналіну зазнав тенденції до нормалізації коефіцієнт симпатико-адреналової дисоціації: у хворих, які отримували препарати анаболічної дії, цей показник зазнав найбільш виражених змін у бік нормалізації, у порівнянні з показником до лікування, а в 2 групі досяг рівня здорових осіб ($p > 0,05$). **Висновки і практичні рекомендації.** Комплексне лікування хворих на вперше діагностований туберкульоз легень, асоційований з ВІЛ-інфекцією, із застосуванням інсуліну і ретаболілу сприяє зниженню активності та покращенню функціонального стану симпатико-адреналової системи. Хворим на ко-інфекцію туберкульоз/ВІЛ, а особливо хворим зі зниженим

індексом маси тіла, патогенетично доцільне застосування інсуліну або ретаболіту в період інтенсивної фази лікування туберкульозу.

Ключові слова: туберкульоз, ВІЛ-інфекція, симпатико-адреналова система, інсулін, ретаболіт.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

На теперішній час удосконалення лікування хворих на Ко-інфекцію туберкульоз (ТБ)/ВІЛ є актуальною медичною задачею, оскільки кількість пацієнтів із цією патологією збільшується, а ефективність їх лікування залишається низькою [11]. Виліковування ТБ вдається досягти лише у третини пацієнтів, у решті хворих ТБ рецидивує (до 20 %) або хворі помирають протягом 1–3 років спостереження [6]. Причиною низької ефективності лікування серед інших є глибокі розлади функціонування нейро-імунно-ендокринної системи і, як наслідок, різноманітні метаболічні порушення.

Результати вивчення функціонального стану симпатико-адреналової системи (САС) у хворих на ТБ легень вказують на її підвищену активність [9, 10]. У попередніх проведених нами дослідженнях було з'ясовано, що у хворих на ТБ спостерігається активація САС з одночасним вичерпанням її функціональних резервних можливостей, особливо вираженим у хворих на Ко-інфекцію ТБ/ВІЛ [8].

Беручи до уваги повідомлення про те, що усунення метаболічних наслідків гіперадреналінемії шляхом застосування β-адреноблокаторів сприяє підвищенню клінічної ефективності лікування ТБ на 15–20 % [9], можна зробити висновок, що надмірна активація САС у хворих на ТБ є самостійним фактором негативного впливу на перебіг туберкульозного процесу і такий стан цієї адаптаційної системи потребує корекції. Тому застосування патогенетично обґрунтованих лікарських засобів з метою корекції гормональних розладів та їх несприятливих метаболічних наслідків здатне підвищити ефективність і скоротити терміни лікування хворих на поєднану патологію ТБ/ВІЛ.

У практиці фізіотерапії в якості засобів патогенетичної терапії традиційно і давно застосовуються препарати з анаболічною дією та інсулін [2]. Але досвід використання цих препаратів стосується лікування ТБ без супутньої ВІЛ-інфекції.

Метаболічні ефекти інсуліну різноманітні і на теперішній час є добре вивчені. Гормон впливає на всі види обміну речовин практично у всіх органах і тканинах, в клітинах під дією інсуліну зростає поглинання глюкози, важливе місце у фармакодинаміці інсуліну займає активація ним механізмів транспорту різних речовин через клітинну мембрану: крім підвищення проникненості клітинних мембран для глюкози, інсулін поліпшує їх проникненість для амінокислот, жирних кислот, електролітів [3].

Шляхом модуляції ферментативної активності інсулін викликає також активацію гексокіназної реакції, ключових ферментів аеробного механізму утилізації глюкози, пентозофосфатного циклу, глікогенсинтетази глікогенолізу, глюкуронатного і сорбітолового шляху обміну глюкози [4].

Інсулін є потужним гормоном анаболічної дії, стимулює синтез білка, ліпідів, рибонуклеотидів (АТФ, креатинфосфат), нуклеїнових кислот (ДНК, РНК), жирних кислот, триглицеридів, інгібує кетогенез, має мітогенну активність. Нормалізація окислення глюкози у циклі трикарбонівих кислот за участі інсуліну сприяє утворенню макроергічних сполук, зокрема, аденозинтрифосфата, що підтримує ергетичний баланс клітин. Мітогенний вплив інсуліну сприяє регенеративним процесам і покращенню імунної відповіді, покращує функціональний стан печінки і процеси мікроциркуляції.

Даних про застосування в комплексному лікуванні хворих на Ко-інфекцію ТБ/ВІЛ інсулінотерапії ми не знайшли.

В деяких джерелах інформації ми знайшли повідомлення про доцільність застосування анаболічних стероїдів при кахексії, пов'язаній з ВІЛ/СНІДом, але автори не повідомляють, чи ефективна ця методика при поєднанні ТБ/ВІЛ [7].

Анаболічні стероїди посилюють синтез структурних і ферментних білків, ДНК і РНК, глікогену, тобто їх ефекти є системними і подібними до інсуліну.

Мета дослідження – вивчити вплив інсуліну і ретаболіту на функціональний стан САС у хворих на Ко-інфекцію ТБ/ВІЛ.

Матеріали і методи дослідження

Обстежено 81 хворого на вперше діагностований ТБ легень І клінічної категорії, поєднаний з ВІЛ-інфекцією, віком від 19 до 50 років. Обстеження хворих здійснювалося до початку лікування при надходженні до стаціонару і через 2 місяці від початку лікування. Хворі були розподілені на групи І (контрольна) кількістю 20 осіб, і дві основні групи, з яких групу ІІ склали 30 хворих, а групу ІІІ склав 31 хворий. Хворі контрольної групи отримували тільки стандартизовану антимікобактеріальну терапію, хворі групи ІІ – антимікобактеріальну терапію з включенням в неї інсуліну, хворі групи ІІІ – антимікобактеріальну терапію із включенням в неї ретаболіту. За характером туберкульозного процесу склад груп був ідентичним, достовірність різниці за різними характеристиками туберкульозного процесу була $p > 0,05$.

Для оцінки функціонального стану мозкового шару наднирників застосовано дослідження екскреції адреналіну і норадреналіну в добовій сечі, яке було проведене флюорометричним методом. Зазначені дослідження також були проведені у 24 здорових осіб аналогічної статі і віку.

Ретаболіт призначався за наступною методикою: при поступленні до стаціонару на початку інтенсивної фази лікування по 50 мг внутрішньом'язово 1 раз на 2 тижні. Курс лікування складав 2 місяця.

Інсулін призначався за методикою, запропованою Андреевою О. Г. [1]. На відміну від відомої традиційної методики патогенетичного лікування ТБ з використанням інсуліну, яку застосовують у фізотерапії багато десятиліть [2], з традиційними дозами інсуліну 4 – 6 – 8 ОД/добу у фазі продовження основного курсу лікування ТБ терміном 1–1,5 місяця [1] рекомендовується застосовувати інсулінотерапію у більших дозах і в інтенсивній фазі лікування. Використали таку методику лише у хворих на ТБ з доклінічними порушеннями глікемії без ВІЛ/СНІДу [1]. Взагалі ж, при різних захворюваннях, які супроводжуються виснаженням і кахексією, патогенетичне застосування інсуліну з анаболічною метою передбачає його призначення в дозі 0,2 МО/кг маси тіла на добу. В середньому така рекомендована так звана анаболічна доза є приблизно у 2 рази вищою, ніж та, що традиційно використовувалася у фізотерапії.

Методика, що застосовувалася нами, полягала в наступному: хворим на туберкульоз легень у поєднанні з ВІЛ-інфекцією/СНІДом у комплексну протитуберкульозну терапію включався інсулін короткої дії (нами використовувався інсулін Актрапід, виробництва фірми “Ново-Нордск”, (Данія) щоденно терміном 2 місяці. Інсулін призначався підшкірно, починаючи з добової дози 0,1 МО/кг маси тіла і протягом тижня добова доза поступово підвищувалась до 0,2 МО/кг маси тіла, залишаючись такою до закінчення лікування. Добова доза інсуліну розподілялася на три прийоми: за 20 хвилин перед сніданком, обідом і вечерею у співвідношенні 2:3:1 відповідно. Введення інсуліну короткої дії перед основними прийомами їжі є фізіологічним, його дія співпадає з піками постпрандіальної глікемії і максимального навантаження на інсулярний апарат хворого з мінімальним ризиком розвитку гіпоглікемії в періодах між прийомами їжі.

Порівняння значень величин різних показників між групами хворих та оцінка достовірності відмінностей вивчалися із застосуванням t-критерію Ст'юдента. Критичний рівень значимості (p) при оцінці статистичних гіпотез приймали за 0,05.

Результати дослідження та їх обговорення

Застосування різних видів лікування вплинуло на стан САС, активність якої, за результатами визначення екскреції адреналіну і норадреналіну в сечі, була до початку терапії значно підвищеною. Через 2 місяці після лікування у хворих всіх трьох груп, спрямованості до зниження зазнали деякі показники активності САС (табл. 1).

У хворих всіх груп після лікування відбулося вірогідне зниження тону адреналової ланки САС, концентрація адреналіну у хворих ІІ групи навіть наблизилася до рівня здорових осіб ($p_3 > 0,05$). За рахунок зниження саме екскреції

Таблиця 1. Концентрація адреналіну і норадреналіну в сечі у хворих I, II, III груп після лікування (M±m)

Групи хворих	Адреналін, нМ/добу	Норадреналін, нМ/добу	Коефіцієнт адреналін/норадреналін
Здорові особи (n=24)	24,6 ± 1,8	120,5 ± 6,3	0,21 ± 0,03
I група (n=20)			
-до лікування	112,2 ± 4,3	134,5 ± 4,7	0,83 ± 0,05
-після лікування	48,6 ± 4,8	140,8 ± 7,8	0,34 ± 0,03
	$p_1 < 0,05, p_4 < 0,05$	$p_1 > 0,05, p_4 > 0,05$	$p_1 < 0,05, p_4 < 0,05$
II група (n=30)			
-до лікування	104,6 ± 5,5	149,2 ± 5,3	0,70 ± 0,04
після лікування	32,4 ± 4,3	142,5 ± 9,1	0,23 ± 0,04
	$p_2 < 0,05, p_5 > 0,05$	$p_2 > 0,05, p_5 > 0,05$	$p_2 < 0,05, p_5 > 0,05$
III група (n=31)			
-до лікування	101,8 ± 5,7	146,7 ± 5,9	0,69 ± 0,05
-після лікування	44,3 ± 3,5	148,5 ± 12,5	0,29 ± 0,04
	$p_3 < 0,05, p_6 < 0,05$	$p_3 > 0,05, p_6 > 0,05$	$p_3 < 0,05, p_6 < 0,05$

Примітка* вірогідність різниці значень показників до і після лікування – p_1 – хворих I групи, p_2 – хворих II групи, p_3 – хворих III групи; вірогідність різниці значень показників після лікування, p_4 – здорових та I хворих групи, p_5 – здорових та хворих II групи, p_6 – здорових та хворих III групи

адреналіну зазнав тенденції до нормалізації коефіцієнт симпатико-адреналової дисоціації: у хворих всіх груп, які отримували препарати анаболічної дії, цей показник зазнав найбільш виражених змін у бік нормалізації у порівнянні з показником до лікування, а в групі II досяг рівня здорових осіб ($p_5 > 0,05$).

Концентрація норадреналіну, яка й до початку лікування у хворих всіх груп знаходилася в межах нормальних значень, після лікування суттєвих змін не зазнала.

Таке зниження активності САС в її адреналовій ланці на тлі комплексної антибактеріальної терапії, коли відбувається зменшення дії стресового чинника захворювання з притаманними йому факторами гіпоксії та інтоксикації, є закономірним і спостерігається очікуваний зв'язок її зниження з показниками ефективності лікування мав місце. Але при цьому, застосовані методики лікування з використанням препаратів анаболічної дії сприяли більш значному, ніж це спостерігалось за їх відсутності, зниженню активності САС з одночасним відновленням її функціональних резервних можливостей щодо реалізації реакцій стресової адаптації. Зазначені зміни найбільше проявилися у хворих, які отримували інсулінотерапію.

Можна стверджувати, що само по собі зниження активності САС в більшій мірі сприяло ослабленню проявів інсулінорезистентності, посиленого глюконеогенезу та глікогенолізу і відновленню метаболічної рівноваги на рівні організму, оскільки існує також непрямий шлях інгібування секреції інсуліну катехоламінами через стимуляцію системи глюкагону [12]. Особливо, як це відбувалося у хворих II групи, цей ефект проявився одночасно з поліпшенням функції інсулярного апарату та перериванню інших важливих ланок патогенезу гормонально-метаболічних порушень.

Зниження активності САС також підтверджує правильність обраної нами методики застосування інсуліну, при якій були відсутні клінічні прояви гіпоглікемії, яка є потужним активатором САС. Ми вважали важливою умовою ефективності лікування відсутність гіпоглікемічних проявів, оскільки клінічні симптоми гіпоглікемії (виникають при зниженні глікемії нижче 3,2 ммоль/л або при швидкому зниженні глікемії, навіть і при її вищих показниках [5]) супроводжуються підвищенням тону САС і продукції контрінсулінових гормонів, нарощування ефектів яких ми вважали вкрай небажаними.

Щодо більш значного зниження активності САС під впливом препаратів з анаболічною активністю, то відіграла

роль і більш виражена позитивна динаміка клінічного перебігу туберкульозного процесу, обумовлена сумою фармакодинамічних ефектів інсуліну і ретаболілу, серед яких – поліпшення утворення та збільшення накопичення макроергічних сполук та резервування енергетичних запасів у вигляді глікогену в печінці і м'язях та ліпідів у жировій тканині, що відбулося у хворих під впливом застосованих нами методів корекції, особливо виражене при призначенні інсулінотерапії. Про це також опосередковано свідчило достовірне підвищення індексу маси тіла у цих хворих.

Переносимість інсуліну і ретаболілу була задовільною, побічних дій цих препаратів ми не спостерігали.

Висновки

Комплексне лікування хворих на вперше діагностований ТБ легень, асоційований з ВІЛ-інфекцією із застосуванням інсуліну і ретаболілу сприяє зниженню активності та покращенню функціонального стану САС.

Хворим на ТБ/ВІЛ, а особливо хворим зі зниженим індексом маси тіла, патогенетично доцільно застосування інсуліну або ретаболілу в період інтенсивної фази лікування туберкульозу, що має *перспективу* впровадження в практичну діяльність лікарів.

Література

1. Андреева О. Г. Эффективность инсулинотерапии при лечении хворих на туберкулез легень з доклінічними порушеннями вуглеводного обміну/ О. Г. Андреева // *Ендокринолог.* – 2005. – Т. 10, № 2. – С. 173-179.
2. Дедов И. И. *Эндокринология.* / И. И. Дедов – Москва: ГЭОТАР – 2008. – 1072 с.
3. *Эндокринология* / За ред. П. М. Боднара. – Вінниця: Нова книга – 2010. – 464 с.
4. Ефимов А. С. Инсулинотерапия больных сахарным диабетом. / А. С. Ефимов, Н. А. Скробонская, С. Н. Ткач – Киев: Здоров'я – 2000. – 248 с.
5. Марченко Н. А. Особливості перебігу вперше діагностованого туберкульозу у ВІЛ-інфікованих залежно від стану імунної системи/ Н. А. Марченко // *Туберкулез, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.* – 2013. – № 2. – С. 59 - 65.
6. Особливості функціонального стану симпатико-адреналової системи в залежності від клінічної форми туберкульозу у хворих на ВІЛ-інфекцію / Р. Г. Процюк, Ю. Б. Загута, О. Г. Андреева, О. С. Бегоулев // *Український пульмонологічний журнал.* – Київ, 2013. – Дод. до №3 – С. 204.
7. Родина И. Н. Применение I-адреноблокаторов при легочном сердце у больных туберкулезом : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.26 “Фтизиатрия” – И. Н. Родина – Москва, Медицинский стоматологический институт имени Н. А. Семашко. – 1994. – 22 с.
8. Сухова Е. В. Поведенческая агрессия больных туберкулезом легких и способе корекції/ Е. В. Сухова // *Пробл. туберкулеза и болезней легких.* – 2003. – № 12. – С. 13-17.
9. Туберкулез легень у ВІЛ-інфікованих / Ю.І. Фещенко [та ін.] // *Журн. АМН України.* - 2000. - Т. 6, № 4. - С. 809-814.
10. Фтизиатрия : підручник / В. І. Петренко, Л. Д. Тодоріко, Л. А. Гришук [та ін.] ; за ред. В. І. Петренка. – Київ : Медицина, 2015. – 471 с.
11. Черенько С. О. Чинники ризику гепатотоксичних реакцій у хворих з новими випадками ко-інфекції туберкульоз/ВІЛ із супутніми вірусними гепатитами В і/або С / С.О.Черенько, Л. Я.Манів // *Туберкулез, легеневі хвороби, ВІЛ-інфекція.* – 2015. – №2. – С. 62-65.
12. Zierath J. R. Insulin action and insulin resistant ein human skeletal muscle / J. R.Zierath, A. Krook, H. Wallberg-Heriksson // *Diabetologia.* – 2000. – Vol. 43.- Issue 7. – pp. 821 – 835.

Загута Ю. Б.

Изменения функционального состояния симпатико-адреналовой системы при применении инсулина и ретаболіла в комплексном лечении больных ко-инфекцией туберкулез/ВИЧ ТМО ФТИЗИАТРИЯ в городе Киеве

Резюме. Цель работы – изучить влияние инсулина и рета-

болила на функциональное состояние симпатико-адреналовой системы у больных ко-инфекцией туберкулез/ВИЧ. **Материалы и методы.** Больные впервые диагностированным туберкулезом в ассоциации с ВИЧ-инфекцией были распределены на 3 группы. Больные 1 группы (20 человек) получали только антимикобактериальную терапию. Больные 2 группы (30 человек) – антимикобактериальную терапию с включением в нее инсулина. Больные 3 группы (31 человек) – антимикобактериальную терапию с включением в нее ретаболила. Для оценки функционального состояния мозгового слоя надпочечников применено исследование экскреции адреналина и норадреналина в суточной моче флюорометрическим методом до начала лечения и через 2 месяца. **Результаты и обсуждение.** Активность симпатико-адреналовой системы до начала лечения у всех больных была значительно повышенной. У больных всех групп после лечения произошло достоверное снижение тонуса адреналового звена симпатико-адреналовой системы, концентрация адреналина у больных 2 группы приблизилась к уровню здоровых людей. За счет снижения экскреции адреналина наблюдалась тенденция к нормализации коэффициента симпатико-адреналовой диссоциации: у больных, которые получали препараты анаболического действия этот показатель максимально изменился в направлении нормализации в сравнении с показателем до лечения, а в 2 группе достиг уровня здоровых людей ($p > 0,05$). **Выводы и практические рекомендации.** Комплексное лечение больных впервые диагностированным туберкулезом легких, ассоциированным с ВИЧ-инфекцией с применением инсулина и ретаболила способствует снижению активности и улучшению функционального состояния симпатико-адреналовой системы. Больным ко-инфекцией туберкулез/ВИЧ, а особенно больным со сниженным индексом массы тела, патогенетически целесообразно применение инсулина или ретаболила в период интенсивной фазы лечения туберкулеза.

Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ-инфекция, симпатико-адреналовая система, инсулин, ретаболил.

Y. B. Zaguta

Changes of Sympathoadrenal System Functional Status in Case of Insulin and Retabolil Use in Comprehensive Treatment of Patients with Tuberculosis / HIV Co-Infection

Territorial Medical Association "Phthysiology", Kyiv, Ukraine

Abstract. The objective of the research was to study the effect of insulin and retabolil on the sympathoadrenal system functional state in patients with tuberculosis/HIV. **Materials and methods.** Patients with TB associated with HIV diagnosed for the first time were divided into 3 groups. Patients of group I (20 patients) received only antimycobacterial therapy. Patients of group II (30 people) were treated with antimycobacterial therapy with insulin. Group III patients (31 people) received antimycobacterial therapy with retabolil. Adrenaline and noradrenaline excretion in the daily urine was studied to evaluate adrenal medulla functional state. For this purpose fluorometric method was applied before the treatment and in 2 months. **Results and discussion.** The activity of the sympathoadrenal system was significantly increased in all patients before to treatment. Significant decrease in the tone of the adrenal level of sympathoadrenal system was observed in the patients of all groups after treatment. Adrenaline concentration in patients of group II decreased to the level of healthy people. Sympathetic-adrenal dissociation coefficient tended to normalized due to decrease in adrenaline excretion. This index significantly changed towards normalization in patients who received anabolic drugs in comparison with the indices before the treatment. It reached the level of healthy individuals in group II ($p > 0.05$).

Conclusions. Comprehensive treatment of patients with first diagnosed pulmonary tuberculosis associated with HIV- infection with the use of insulin and retabolil promotes activity decrease and improvement of the sympathoadrenal system functional state. Insulin or retabolil is pathogenetically appropriate to be administered to patients with TB/HIV, and in particular patients with a reduced body mass index during the intensive phase of TB-treatment.

Keywords: tuberculosis; HIV-infection; sympathoadrenal system; insulin; retabolil.

Надійшла 18.07.2016 року.

УДК 617.541-007.2-089-053.2

Камінська М.О., Дігтяр В.А.

Використання методу Nuss для корекції лікоподібної деформації грудної клітки у дітей

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»,
Дніпропетровськ, Україна, mkaminska@mail.ru

Резюме. Вступ. Лікоподібна деформація є найчастішою вадою розвитку грудної клітки, зустрічається у 0,6–2,3% населення. Дана аномалія проявляється як косметичними, так і функціональними розладами з боку серцево-судинної і дихальної систем.

Мета. Провести аналіз результатів хірургічного лікування лікоподібної деформації грудної клітки (ЛДГК) у дітей з використанням методу Nuss.

Матеріали та методи. Обстежено 32 дитини віком від 4 до 17 років з ЛДГК. Хлопчиків було 28 (87,5%), дівчат 4 (12,5%). Передопераційне обстеження включало проведення загальноклінічних лабораторних досліджень, спірографію, електрокардіографію, ехокардіографію, рентгенографію грудної клітки та комп'ютерну томографію. Пацієнти мали II ступінь - 11 (34,4%) та III ступінь - 21 (65,6%). У 27 пацієнтів ми застосували торакопластику за методом Nuss, у 5 випадках додатково виконувалася остеотомія грудини та хондротомія ребер.

Результати. Результати лікування простежені в термін від 1

до 4 років після операції. Добрі результати отримані у 27 (84,37%) випадках, задовільні - у 4 (12,5%), незадовільні - 1 (3,13%).

Висновки. Хірургічна корекція ЛДГК за допомогою ретро-стернальних металевих фіксаторів є перспективним напрямком торакопластики і має переваги в порівнянні з резекційними методами, а саме мініінвазивність та добрий косметичний результат.

Ключові слова: лікоподібна деформація, використання методу Nuss, діти.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень. Лікоподібна деформація грудної клітки (ЛДГК) зустрічається у 0,6–2,3% населення становить 91% всіх вроджених деформацій грудної клітки за даними різних авторів [1,6].

Етіологія ЛДГК до теперішнього часу остаточно не встановлена, але в її розвитку значне місце відводиться спадковій схильності, генетичним дефектам розвитку. Варто зазначити,