

5. Ронь Г.И. Частота и структура повторного лечения осложненных форм кариеса// Медицинская наука и образование Ула.-2009. - Т.10, № 4.- С.121 - 122

6. Цевух Л.Б. Комплексное лечение периодонтита постоянных зубов с несформированными корнями у детей.//дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматология».-Одеса, 2009.-165 с.

7. Лукиных Л.М. Кариес зубов// М.: Мед. кн., 2001.

8. Рабухина Н.А. Рентгенодиагностика в стоматологии// М.:МИА,1999.- 451 с.

9. Косенко К.Н. Профилактическая гигиена полости рта// Одесса: КП ОГТ. – 2003. – 296 с.

10. Иванов В.С. Заболевания пародонта// 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Мед. информ. агентство, 1998. – 296 с.

*Купчак О.И.*

**Анализ микробного состава корневого канала у лиц с хроническим апикальным периодонтитом и воспалительными заболеваниями пародонта**

**Резюме.** Цель исследования заключалась в изучении интенсивности и распространенности кариеса, выявлении хронического периодонтита, который раньше не лечили, а также оценке уровня гигиены и состояния слизистой оболочки полости рта.

**Материалы и методы** исследования. Обследовано 282 человека в возрасте от 18 до 20 лет, из которых 98 проживало в г. Ивано-Франковск и 184 - в 14 районах области. Исследовали следующие показатели: распространенность и интенсивность кариеса (КПУ) [7], состояние периапикальных тканей (рентгенодиагностика) [8], гигиеническое состояние полости рта (индексы Федорова-Володкиной и Грин-Вермилльона) [9], состояние слизистой оболочки (Силнес-Лоэ, проба Шиллера-Писарева, РМА) [10].

**Результаты** обследований свидетельствуют, что средние показатели потребности в стоматологическом лечении на всех обследованных составили 65,8%.

При сравнении основных показателей состояния твердых тканей зубов у городского и сельского населения установлено, что у городских жителей показатели несколько лучше, чем в сельской местности. В среднем же распространенность кариеса составила 91,5%, что является достаточно высокой для исследуемой возрастной группы. Интенсивность кариеса, хотя и не значительно, была выше в сельских молодых людей и у них чаще наблюдались случаи нелеченного ранее хронического периодонтита и большее количество людей нуждалось санации.

Результаты исследований показали, что распространенность

и интенсивность кариеса у молодых людей в возрасте 16-20 лет достаточно высока и в каждого четвертого человека выявлен хронический периодонтит, который раньше не лечили, что сопровождается недостаточным уровнем гигиены полости рта и увеличением интенсивности воспалительного процесса слизистой оболочки полости рта

**Ключевые слова:** хронический периодонтит, распространенность, гигиена полости рта, слизистая оболочка полости рта.

*О.И. Kupchak*

**Prevalence of Previously Untreated Apical Periodontitis in Young Adults Living in Urban and Rural Areas**

Ivano-Frankivsk Regional Polyclinic of Dentistry, Ivano-Frankivsk [olga.kupchak@gmail.com](mailto:olga.kupchak@gmail.com)

**Abstract.** The objective of the research was to investigate prevalence and intensity of dental caries, to detect previously untreated chronic periodontitis and to assess dental hygiene and oral health condition.

**Materials and methods.** There were examined 282 people between the ages of 18 and 20, 98 of them lived in Ivano-Frankivsk and 182 people lived in 14 districts of Ivano-Frankivsk region. The spread and intensity of dental caries (DMF) [7], status of the periapical tissues (radiodiagnosis) [8], oral health status (Hygiene Index (HI) of Fedorov-Volodkina and Simplified Oral Hygiene Index (OHI-S) of Greene and Vermillion) [9], oral mucosa status (Loe-Silness gingival index (GI), Schiller-Pisarev test, PMA index) [10] were investigated.

The results revealed that the average demand for dental care to all patients was 65.8%.

The main indicators of the hard dental tissue among rural and urban population were compared. It was discovered that townspeople's teeth were less affected than villagers' ones. The percentage of dental caries distribution was 91.5% that was very high for that age group. Intensity of dental caries was but not considerably higher among young adults from rural areas. They often suffered from previously untreated chronic periodontitis. More people needed dental debridement.

The results revealed that prevalence and intensity of caries among young adults between the ages of 16-20 were sufficiently high. Every fourth person suffered from previously untreated chronic periodontitis with inadequate oral hygiene and more intense inflammatory processes in oral mucosa.

**Keywords:** chronic periodontitis, prevalence, oral hygiene, oral mucosa

Надійшла 22.09.2014 року.

УДК: 616.1.2- 008:615.2.8

*Мацегора Н.А., Місюна А.В.*

**Зміни функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем при застосуванні лазерної терапії в комплексному лікуванні хворих на артеріальну гіпертензію у поєднанні з ХОЗЛ**

Одеський національний медичний університет, м. Одеса, Україна

[nmatsegora@ukr.net](mailto:nmatsegora@ukr.net)

**Резюме.** Досліджено 65 хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) у сполученні з хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ), які були поділені на дві лікувальні групи: перша група отримувала лише медикаментозну терапію, що включала верапаміл та сиднофарм (ЛК-1); друга група – додатково лазеротерапію (ЛК-2).

Особливістю АГ у хворих на ХОЗЛ були більш високі параметри гіпертонічного навантаження переважно в нічні години з перебільшенням типу з недостатнім нічним зниженням АГ ("non dipper" і "night picker"). При поєднанні АГ з ХОЗЛ достовірних змін набували як швидкісні, так і об'ємні параметри ФЗД. За даними ехокардіографії у хворих на АГ у поєднанні з ХОЗЛ відбувався розвиток концентричної гіпертрофії, порушення діастолічної функції при збереженні систолічної на тлі високої частоти серцевих скорочень, а також підвищення варіабельності АТ, що було відо-

браженням дезадаптивного ремоделювання серця. В роботі зроблені висновки, що у хворих на ХОЗЛ з приєднаною артеріальною гіпертензією в якості гіпотензивних засобів переважніше застосовувати препарати з групи антагоністів повільних кальцієвих каналів (верапаміл) і венозних вазодилаторів (сиднофарм). Комплексне лікування із включенням НІЛІ призвело до поліпшення більшості показників ФЗД, що поєднувалося з позитивними змінами суб'єктивних даних, профілю АТ, показників ехокардіографії.

Комплекс медикаментозних і немедикаментозних методів лікування хворих на АГ у сполученні з ХОЗЛ, що включає верапаміл, сиднофарм і НІЛІ, є адекватним в аспекті підвищення якості життя пацієнтів.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія, хронічне обструктивне захворювання легень, функціональна діагностика, медикаментозне лікування, лазеротерапія.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.** Сполучення артеріальної гіпертензії (АГ) і хронічного обструктивного захворювання легенів (ХОЗЛ) є прогностично несприятливим внаслідок взаємного патогенетичного обтяження перебігу цих захворювань, раннього розвитку хронічного легеневого серця та інших ускладнень, труднощами підбору фармакотерапії. У зв'язку з вищесказаним виникає необхідність пошуку немедикаментозних методів лікування хворих на АГ у поєднанні з ХОЗЛ [1,2].

На думку багатьох фахівців, найбільш перспективним і ефективним методом фізіотерапії є низькоінтенсивне лазерне випромінювання (НЛВ). Загалом, дію лазеротерапії можна розглядати як стимуляцію адаптаційно-компенсаторних процесів, мобілізацію резервних можливостей організму. Методи лазерної терапії широко та успішно використовують у клініці [3-5]. Однак застосування НЛВ при коморбідних станах на тлі мінімальної фармакотерапії присвячені лише поодинокі роботи. Більше того, хворі з супутніми захворюваннями, як правило, виключаються з протоколів контрольованих клінічних досліджень [6].

**Мета дослідження.** Вивчити вплив лазеротерапії на динаміку показників функціонального стану кардіореспіраторної системи у хворих на артеріальну гіпертензію у сполученні з хронічним обструктивним захворюванням легенів.

### Матеріал і методи дослідження

На базі Одеського обласного клінічного медичного центру проведено дослідження 65 хворих на АГ 1-2 ступеню у сполученні з ХОЗЛ 1-2 стадії у стані ремісії, з яких 33 – жінок, 32 – чоловіків. Середній вік досліджених склав: у чоловіків -  $58,24 \pm 3,65$ , у жінок -  $59,43 \pm 3,28$  років.

Усі хворі були поділені на дві групи. Для лікування артеріальної гіпертензії з супутнім ХОЗЛ хворим 1-ої групи (ЛК-1) призначали верапаміл у дозі 40 мг тричі на добу (при синдромі тахіаритмії 80 мг тричі на добу) у сполученні із сиднофармом дозою 2 мг тричі на добу (1 мг 3 рази на добу – при виникненні головного болю на стандартну дозу). Пацієнти 2-ої групи (ЛК-2) додатково до вищевказаної медикаментозної терапії отримували ще лазеротерапію [7].

У роботі використані наступні методи дослідження: дані об'єктивного огляду і обстеження хворого; функціональне обстеження зовнішнього дихання (оцінка параметрів петлі «потік-об'єм», проби з бронхолітиком і виміром пікової швидкості форсованого видиху - ПШВ за допомогою пікфлоуметру); лабораторні аналізи (загальний аналіз крові, сечі, біохімічний аналіз крові, дослідження мокротиння); електрокардіографія (ЕКГ); рентгенологічне дослідження органів грудної клітки; ультразвукове дослідження серця (ЕхоКГ); добове моніторування АТ. Результати статистично опрацьовані.

### Результати дослідження та їх обговорення

Проведене клінічне дослідження показало, що призначення як ЛК-1, так й ЛК-2 приводило до зниження АТ, зменшення задишки та скарг, які відповідали за серцево-судинні проблеми, покращення самопочуття, однак при призначенні ЛК-1 ці позитивні клінічні зміни наступали пізніше – на 5-7-му добу лікування та були менше виразними. Стосовно скарг, зумовлених бронхіальним обструктивним синдромом, у хворих 1-ої лікувальної групи суттєвих позитивних змін не було виявлено.

При застосуванні ЛК-1 та ЛК-2 було виявлено поліпшення таких вентиляційних показників, як об'єм форсованого видиху за 1 с (ОФВ1), який збільшився з 1,45 до 1,60 л в 1-ої групі та з 1,40 до 2,15 л у 2-ої; максимальної об'ємної швидкості у момент видиху 25% життєвої ємкості легенів (МОШ25), що зросла з 2,28 до 2,76 л/с у 1-ої групі та з 2,22 до 2,98 л/с у 2-ої групі, максимальної об'ємної швидкості

50% життєвої ємкості легенів (МОШ50), яка підвищилася з 2,08 до 2,15 л/с в 1-ої групі та з 2,01 до 2,44 у 2-ої; та максимальної об'ємної швидкості 75% життєвої ємкості легенів (МОШ75), остання зросла з 0,99 до 1,06 л/с у хворих 1-ої групи та з 0,97 до 1,22 л/с у хворих 2-ої групи.

Таким чином, можна говорити про те, що при застосуванні тільки верапамілу з сиднофармом (ЛК-1) спостерігалася лише тенденція до поліпшення ФЗД, а при доповненні медикаментозного лікування лазеротерапією (ЛК-2) спостерігався достеменно виразний бронхолітичний ефект за рахунок змін «швидкісних» показників ФЗД.

Смнісні показники – життєва ємкість легенів і форсована життєва ємкість легенів за час спостереження суттєво не змінювалися.

Добове моніторування артеріального тиску (АТ) до та після проведеного лікування показало зниження рівнів середньо-добового як систолічного артеріального тиску (САТ), так й діастолічного артеріального тиску (ДАТ) за рахунок середньо-денних та середньо-нічних показників (табл. 1.).

При оцінці добового ритму АТ оптимальною вважають ступінь нічного зниження АТ в межах 10-20%. При цьому, потенційно небезпечні в якості факторів ушкодження органів-мішеней, міокардіальних і церебральних катастроф як знижений, так і підвищений рівень АТ, а також стійкі нічні підвищення АТ. Застосовують такий поділ пацієнтів за ступенем нічного зниження (СНЗ) АТ (окремо щодо САТ і ДАТ):

- нормальний СНЗ АТ (в англійській літературі «dipper») - 10-20%;
- недостатній СНЗ («non-dipper») - менше 10%;
- підвищений СНЗ («over-dipper») - більше 20%;
- стійке підвищення нічного СНЗ АТ («night-peaker») - СНЗ <0 (негативна величина, так як АТ підвищується) [8].

Більш суттєві зміни наступали у хворих, що лікувалися за схемою ЛК-2, ніж ЛК-1 (різниця показників достовірні – від  $p < 0,05$  до  $p < 0,001$ ). Також позитивною була динаміка варіабельності АТ, часу (часового індексу) навантаження, площі (індексу площі) навантаження ( $p < 0,001$ ).

Ультразвукове дослідження серця проводили в позиціях ехокардіографії за стандартним протоколом із розрахунком розмірних, об'ємних і швидкісних характеристик.

**Таблиця 1. Динаміка показників САТ та ДАТ у хворих на АГ у сполученні з ХОЗЛ при застосуванні ЛК-1 та ЛК-2**

Показники	ЛК-1 (n = 33)		ЛК-2 (n = 32)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Середньо-добове САТ (мм рт.ст.)	158,4±9,6	135,6±8,0*	160,4±9,4	120,4±9,1**
ДАТ (мм рт.ст.)	104,4±9,8	88,2±7,8**	104,8±9,2	80,2±8,4**
Середньо-денне САТ (мм рт.ст.)	169,2±8,2	142,3±6,5*	168,5±6,8	124,8±5,6**
ДАТ (мм рт.ст.)	108,1±6,8	90,4±4,7*	109,3±8,2	84,5±4,2**
Средне-нічне САТ (мм рт.ст.)	140,2±6,3	132,1±4,2*	142,4±6,8	117,4±4,2**
ДАТ (мм рт.ст.)	94,4±3,8	84,3±4,2*	95,9±5,2	76,6±3,6**
Варіабельність (середньо-добовий індекс), %				
САТ	21,0±3,2	16,6±1,9*	22,4±1,3	12,5±1,4*
ДАТ	14,3±1,7	12,9±1,6	14,8±1,8	10,1±1,2*
Навантажний час (часовий індекс), %				
САТ	73,3±7,2	31,3±5,5*	74,8±6,6	26,2±3,3**
ДАТ	66,1±8,4	41,6±5,4*	66,9±7,2	38,2±4,2**
Навантажна площа (індекс площі), %				
САТ	32,68±1,66	14,26±0,96**	33,04±1,82	9,04±0,81**
ДАТ	20,24±1,62	8,86±0,88**	20,39±1,58	7,03±0,62**

Примітка \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,001$

Таблиця 2. Ехокардіографічні показники функціонального стану серця у хворих на АГ у сполученні з ХОЗЛ до та після лікування при застосуванні ЛК-1 та ЛК-2

Показники	ЛК-1 (n=33)		ЛК-2 (n=32)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
АО, см	3,54±0,002	3,42±0,077	3,58±0,023	3,40±0,041
ЛП, см	3,68±0,024	3,50±0,021	3,74±0,072	3,38±0,072*
ТМШП, см	1,23±0,006	1,23±0,019	1,24±0,065	1,22±0,022
ТЗСЛШ, см	1,21±0,008	1,21±0,019	1,28±0,008	1,20±0,016
ІММЛШ, г/м <sup>2</sup>	143,8±1,77	112,5±5,56*	156,6±8,84	108,3±1,22**
КДРЛШ, см	5,03±0,03	4,96±0,11*	5,22±0,073	4,67±0,04**
КСРЛШ, см	3,15±0,02	3,11±0,097*	3,24±0,036	2,22±0,21**
КДОЛШ, мл	122,2±6,70	115,4±1,55*	128,5±3,56	83,2±1,44**
КСОЛШ, мл	52,36±2,96	46,69±0,72*	53,07±0,47	32,44±2,12**
ФС, %	36,08±0,296	35,73±0,85	35,42±0,31	32,85±0,64
УО ЛШ, мл	61,28±7,12	65,41±6,26	60,48±6,19	70,43±5,64**
ФВ ЛШ, %	52,34±7,09	54,26±4,47*	51,12±4,14	62,26±6,13**
УІ ЛШ, мл/м <sup>2</sup>	41,22±4,21	44,76±4,43*	40,76±5,69	49,22±4,12**
СІЛШ, л/хв/м <sup>2</sup>	3,19±0,41	3,18±0,33	3,22±0,28	3,15±0,26
ХОЛШ, л/хв	4,72±0,95	4,74±0,88	4,62±0,49	5,64±0,58*

Примітка \* - p&lt;0,05; \*\* - p&lt;0,001

Внаслідок тривалого гемодинамічного навантаження, зумовленого високим рівнем АТ, спостерігалися структурно-функціональні зміни серця, формування ремоделювання міокарду, яке прогностично значимо до розвитку серцевій недостатності [9]. Тому наявність динаміки показників ехокардіографії дозволяло оцінити обґрунтованість й якість призначеної терапії (табл. 2).

У значної чисельності хворих спостерігалось відносно збільшення ширини аорти, що опосередковано вказувало на значні зміни в судинах [9]. У пацієнтів з АГ I - II ступеня середні значення розміру ЛП були достовірно вищими, порівняно з нормою, що, можливо, спрямовано на підтримання адекватного наповнення лівого шлуночка (ЛШ) при його гіпертрофії.

Загальна насосна функція ЛШ у пацієнтів обох груп була зниженою, про що свідчили достовірно менші середні значення фракції викиду (ФВ) та великі значення кінцевого систолічного об'єму (КСО) й кінцевого діастолічного об'єму (КДО), що призводило до збільшення кінцевого систолічного та кінцевого діастолічного розмірів лівого шлуночка.

Особливістю артеріальної гіпертензії, поєднаної з хронічним обструктивним захворюванням легень, було переважання добових кривих типу "non dipper" і "night picker", тобто, за рахунок нічних падінь АТ, розвитком концентричної гіпертрофії лівого шлуночка за даними ЕхоКГ, порушенням діастолічної функції при збереженій систолічній на тлі високої частоти серцевих скорочень, а також значного підвищення варіабельності АТ.

Аналіз об'ємних показників дозволив виявити позитивну дію ЛК-1 та ЛК-2. Кінцеві об'єми діастолі і систолі лівого шлуночка більш помітно зменшилися у 2-й групі хворих. Ударний об'єм лівого шлуночка після лікування збільшився у всіх групах обстежуваних хворих. Однак в групі хворих, що отримували НІЛО на тлі фармакотерапії, ударний викид лівого шлуночка зріс значно більше (p < 0,01). Дослідження показали, що в групі хворих, які отримували ЛК-2, фракція викиду лівого шлуночку зросла найзначніше – як порівняно з вихідними даними – p < 0,01, так й з показниками між ЛК-1 та ЛК-2. Крім того, у них відзначено значне зменшення індексу маси міокарда лівого шлуночка (ІММЛШ).

Зростання ударного індексу (УІ) лівого шлуночка закономірно супроводжувало збільшення ударного об'єму (УО). Найбільший рівень УІ виявився в групі хворих, що отримували лазеротерапію на тлі фармакотерапії. При цьому зростання УІ виявилось статистично достовірним як порівняно з вихідними даними (p < 0,01), так й з даними, що

отримані у порівнянні між лікувальними комплексами (p < 0,05).

Зміни хвилинного об'єму (ХО) і серцевого індексу (СІ) у обстежених хворих після різних видів лікування були статистично мало достовірними, але у другій групі хворих більш виразні.

## Висновки

1. Особливістю АГ у хворих на ХОЗЛ були більш високі параметри гіпертонічного навантаження переважно в нічні години з перебільшенням типу з недостатнім нічним зниженням АТ ("non dipper" та "night picker").

2. При поєднанні АГ з ХОЗЛ достовірних змін набували як швидкісні, так й об'ємні параметри функції зовнішнього дихання.

3. За даними ехокардіографії, у хворих на АГ у сполученні з ХОЗЛ відбувається розвиток концентричної гіпертрофії, порушення діастолічної функції при збереженні систолічної на тлі високої частоти серцевих скорочень, а також значного підвищення варіабельності АТ, що було відображенням дезадаптивного ремоделювання серця.

4. У хворих на АГ, поєднаною з ХОЗЛ в якості гіпотензивних засобів переважно використовувати препарати з групи антагоністів повільних кальцієвих каналів (верапаміл) і венозних вазоділататорів (сиднофарм).

5. Комплексне лікування із застосуванням НІЛІ призвело до поліпшення більшості показників функції зовнішнього дихання, що супроводжувалося позитивними змінами суб'єктивних даних, профілю АТ, показників ЕхоКГ.

6. Комплекс медикаментозних і немедикаментозних методів лікування АГ у поєднанні з ХОЗЛ, що включає в себе верапаміл, сиднофарм і НІЛІ, є патогенетично обґрунтованим та адекватним в аспекті підвищення якості життя пацієнтів.

## Література

1. Хронічне обструктивне захворювання легень: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, терапія Фещенко Ю.І., Дзюблик Я.О., Гаврісюк В.К., Мостовий Ю.М. та ін. (Методичний посібник.) Київ. – 2013. – 52с.
2. Національна стратегія профілактики і лікування артеріальної гіпертензії в Україні/За редакцією Р.В. Богатирьової та В.М. Коваленка. – К.:МОРІОН, 2012 – 120с.
3. Применение лазеротерапии в клинике внутренних болезней: Методические рекомендации / Разраб. Луганский медицинский институт; Сост.: С.И. Шельгин, Н.Н. Клодченко, И.А. Зарембо. – Луганск, 1990. – 17 с.
4. Шульц Р.Ю., Орехова Э.М., Котенко К.В. Влияние различных режимов лазерной терапии на уровень артериального давления у больных артериальной гипертонией // Научно-практ. журнал «Физиотерапия, бальнеология и реабилитация», № 6. – 2006. – С. 58-60.
5. Гончарова И.А. Применение лазеро- и хромотерапии в комплексном лечении гипертонической болезни с сопутствующей соматической патологией: автореф. дис.... канд. мед. наук: 14.01.04 / Гончарова Ирина Александровна; ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко Минздрава России. – Воронеж., 2012. – 22с.
6. Дзяк Г. В. Ефективність івабрадіна у пацієнтів с кардіореспіраторної патологією // Український пульмонологічний журнал. 2008. – № 3. Додаток. – С. 55.
7. Патент на корисну модель №89236 Україна, МПК А61К 31/275 (2006.01) А.В. Місюна, Н.А. Мацегора, «Спосіб лікування хворих на гіпертонічну хворобу у сполученні з хронічним обструктивним захворюванням легень» (Україна); Одеській національний медичний університет. – № у 2013 13839; Подання 29.11.2013; Опубл. 10.04.2014. Бюл.№7. – 6с.
8. А.В. Стародубова, А.А. Копелев Суточное мониторирование артериального давления // «Лечебное дело», 2010, № 1, с. 59–67.
9. Радченко Г.Д., Граніч В.М. Оцінка ехокардіографічних та електрокардіографічних ознак гіпертрофії лівого шлуночка у хворих на артеріальну гіпертензію до та після лікування в спеці-

лізованому відділенні (5-річне спостереження) // *Новости медицины и фармации.* – 2007. – № 216. – С. 12-13.

Мацегора Н.А., Мисюна А.В.

**Изменения функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем при применении лазерной терапии в комплексном лечении больных артериальной гипертензией в сочетании с ХОЗЛ**

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

nmatsegora@ukr.net

**Резюме.** Исследовано 65 больных, страдающих артериальной гипертензией (АГ) и хроническим обструктивным заболеванием легких (ХОЗЛ), которые были разделены на две лечебные группы: первая группа получала только медикаментозную терапию, включавшую верапамил и сиднофарм (ЛК-1); вторая группа - дополнительно лазеротерапию (ЛК-2).

Особенностью АГ у больных ХОЗЛ были более высокие параметры гипертонической нагрузки, преимущественно в ночные часы с превалированием типа с недостаточным ночным снижением АД ("non dipper" и "night picker"). При сочетании АГ с ХОЗЛ достоверных изменений приобрели как скоростные, так и объемные параметры ФВД. По данным ЭхоКГ у больных АГ в сочетании с ХОЗЛ происходит развитие концентрической гипертрофии, нарушение диастолической функции при сохранении систолической на фоне высокой частоты сердечных сокращений, а также повышение вариабельности АД, что было отражением дезадаптивного ремоделирования сердца. У больных АГ в сочетании с ХОЗЛ в качестве гипотензивных средств предпочтительнее использовать препараты из группы антагонистов медленных кальциевых каналов (верапамил) и венозных вазодилаторов (сиднофарм). Комплексное лечение с применением НИЛИ привело к улучшению большинства показателей ФВД, что сочеталось с позитивными изменениями субъективных данных, профиля АД, показателей ЭхоКГ.

При сочетании АГ и ХОЗЛ лечебный комплекс, включающий верапамил, сиднофарм и НИЛИ, является адекватным и перспективным в аспекте повышения качества жизни пациентов.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, хроническое обструктивное заболевание легких, функциональная диагностика, медикаментозное лечение, лазеротерапия.

*тика, медикаментозное лечение, лазеротерапия.*

N.A. Matsehora, A.V. Misiuna

**The Changes of Functional State of Cardiovascular and Respiratory System when Using Laser Therapy in Complex Treatment of Patients with Arterial Hypertension along with a Co-Occurring COPD**

Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

nmatsegora@ukr.net

**Abstract.** 65 patients with arterial hypertension (AH) along with a co-occurring chronic obstructive pulmonary disease (COPD) were examined. They were divided into two treatment groups: the first group received only drug therapy (DT) that included verapamil and sydnofarm (DT-1), the second group received additional laser therapy (DT - 2).

Arterial hypertension in patients with COPD was characterized by increased hypertension load mainly at night with exaggerated type and inadequate nocturnal BP decrease ("non-dipper" and "night-picker"). Both speed and volume parameters of the function of external respiration were changed in case of combining COPD and AH. According to echocardiographic parameters patients with COPD along with a co-occurring AH developed concentric hypertrophy, infraction of diastolic function while maintaining systolic against a background of high heart rate, and increased variability of blood pressure. It was the maladaptive cardiac remodeling. We concluded that it is advisable to use such antihypertensive drugs from the group of slow calcium channel antagonists (verapamil) and venous vasodilators (sydnofarm) to treat patients with COPD along with a co-occurring AH. Complex treatment in combination with the low intensity laser radiation (LILR) led to improvement of the most parameters of the function of external respiration that was combined with the positive changes in subjective data, BP profile, and echocardiographic parameters.

The complex of drug and non-drug types of therapy for patients with hypertension along with a co-occurring COPD which includes verapamil, sydnofarm and the LILR is adequate in terms of improving the quality of patient's life.

**Keywords:** hypertension, chronic obstructive pulmonary disease, functional diagnostics, drug therapy, laser therapy.

Надійшла 15.09.2014 року.

УДК 616.379-008.64-053.2/5:616-056.2

Морозов О.В., Будрейко О.А.

**Вплив фізичної активності на окиснювальний дисбаланс при цукровому діабеті 1 типу у дітей**

Інститут охорони здоров'я дітей та підлітків Національної академії медичних наук України, м. Харків, Україна

**Резюме.** Цукровий діабет (ЦД) тісно пов'язаний з розвитком оксидативного стресу (ОС), який є важливим з патогенетичних факторів негативних наслідків хвороби, вплив фізичної активності (ФА) на формування ОС у дітей до цього часу залишається невизначеним.

**Мета роботи** - вивчити показники перекисного окислення та антиоксидантного захисту при ЦД 1 типу у дітей з різним рівнем ФА.

**Матеріали і методи.** У 98 дітей 7-18 років, хворих на ЦД 1 типу проводилось вивчення стану компенсації вуглеводного обміну, показників перекисного окислення протеїнів (карбонізовані білки - КБ) та ліпідів (дієнові кон'югати - ДК), антиоксидантного захисту (глутатіонпероксидаза - ГПО, супероксиддисмутаза - СОД, загальна антиоксидантна активність - ЗАА). Рівень ФА досліджувався за допомогою адаптованого, модифікованого опитувальника.

**Результати.** У дітей з ЦД 1 типу виявлено ознаки підвищення рівня КБ ((0,98±0,04) од/мл проти (0,87±0,05) од/мл в контролі, p<0,05) та зниження рівня ДК ((5,89±0,44) мкмоль/л проти з (11,3±3,6) мкмоль/л в контролі, p<0,05). Стан АОЗ (антиоксидантний захист) характеризувався помірним підвищенням показника ГПО ((10,95±0,35) мкмоль/мл/хв, порівняно з контролем (10,18±0,31) мкмоль/мл/хв, p<0,05) поряд із зниженням СОД ((1,25±0,03) од/мл/хв) проти (1,48±0,02) од/мл/хв. в контролі, p<0,05) на тлі збереження ЗАА ((0,11±0,10) моль/л). Збільшення рівня НbA<sub>1c</sub> супроводжувалось посиленням процесів перекисного

окислення активацією АОЗ. Зі зростанням рівня ФА спостерігались різноспрямовані зміни окисних процесів, які значною мірою залежали від стану метаболічної компенсації хвороби.

**Висновки.** У дітей з ЦД 1 типу має місце окиснювальний дисбаланс у вигляді зниження перекисного окислення ліпідів та посилення окислення протеїнів, а також дискоординація АОЗ із різноспрямованими змінами окремих його ланок – зниження рівня СОД та підвищення рівня ГПО. Вплив зростання ФА у дітей з ЦД 1 типу залежить від стану метаболічної компенсації: при його оптимальному рівні відбувається гальмування процесів перекисного окислення із покращенням АОЗ, навпаки при погіршенні рівня глікемічного контролю спостерігається активація перекисного окислення та дискоординація окремих ланок АОЗ. Рекомендації щодо збільшення ФА у дітей, хворих на ЦД 1 типу в стані метаболічної декомпенсації, повинні бути обмежені з огляду можливого негативного впливу на посилення оксидативного стресу і підвищений ризик формування діабетичних ускладнень.

**Ключові слова:** цукровий діабет 1 типу, діти, фізична активність, перекисне окислення, антиоксидантний захист.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.** Проблема несприятливого перебігу ЦД 1 типу та його негативних наслідків до цього часу залишається досить актуальною