

Связь показателей стоматологического здоровья с денситометрическими индексами и сопутствующей патологией

Индексы	PMA %	CPITN	SOS	BUA	T-Score	T-Ratio	Z-Score	Z-ratio	BQI
PMA %		0,75	-0,10	-0,07	-0,07	-0,14	-0,08	-0,09	-0,14
CPITN			-0,14	-0,08	-0,10	-0,17	-0,06	-0,04	-0,17
SOS				0,41	0,59	0,77	0,56	0,70	0,78
BUA					0,43	0,66	0,40	0,60	0,67
T-Score						0,63	0,72	0,54	0,62
T-Ratio							0,60	0,82	0,88
Z-Score								0,62	0,58
Z-ratio									0,82

Выводы. Для обследованных нами рабочих железорудного производства был характерен недостаточный уровень гигиены и тесная связь интенсивности поражения твердых тканей зубов и пародонта с возрастом ($r=0,7$ $p<0,05$). При определении структуры костной ткани у горнорабочих при помощи денситометрии доказаны выраженные изменения в структуре костной ткани, причем более выраженные изменения отмечены у рабочих, чей труд связан с виброоборудованием и пылевым воздействием на организм.

Список литературы

1. Гигиена труда и профилактика профзаболеваний в горнорудной промышленности / [Макаренко Н. А., Белецкий В.С., Пидпалый Г. П. и др.] – К., Здоровья. – 1979. – 136 с.
2. Гігієна праці. Методи досліджень та санепіднагляд./ За ред. А.М. Шевченко, О. П. Яворівського. – Вінниця: Нова книга. – 2005. – 552 с.
3. Environmental and Occupational Medicine. / ed. W.N. Rom 4th Ed. Philadelphia: Lippincott Wllsams & Wilkins. – 2007. – 1904 p.
4. Сааркопель Л. М. Сравнительная оценка здоровья рабочих горнорудной промышленности // Медицина труда и промышленная медицина. – 2007. – № 12. – С. 17-22.
5. Hunstadbraten K. Bergverk oder tannverk. // Tidsskr Nor Laegefog. – 1998. – S. 4691-4692.
6. Вибропародонтальный синдром. / Под ред. Т.В. Никитиной, Е.Н. Родина. – Москва: Медицина, 2003. – 286 с.
7. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ / Реброва О. Ю. Statistica. – М.: Медиа Сфера, 2003. – 312 с.

REFERENCES

1. Makarenko N. A., Beletsky V. S., Pidpalyi G .P. i dr. *Gigiena truda i profilaktika profzabolevaniy v gomorudnoy promyshlennosti* [Occupational health and prevention of occupational diseases in the mining industry]. Kiev. Zdorov’e . 1979: 136 p.
2. Shevchenko A. M., Javoriv A .P. *Gigiena praci. Metody doslidzhen ta sanepidnaglyad* [Occupational Health. Methods of Research and Surveillance]. Vinnycya: Nova knyga. 2005: 552 p.
3. Environmental and Occupational Medicine. / ed. W.N. Rom 4th Ed. Philadelphia: Lippincott Wllsams & Wilkins. 2007:1904 p.
4. Saarkopel L. M. Comparative evaluation of health workers hornorudnoy industry. Health Labor and Industrial Medicine. 2007;12:17-22.
5. Hunstadbraten K. Bergverk oder tannverk. Tidsskr Nor Laegefog. 1998 : 4691-4692.
6. Nykytina T. V., Rodina E. N. Vibroparodontalnyy syndrome. Moskwa: Medicina, 2003 : 286 p.
7. Rebrova O. Y. *Statisticheskiy analiz meditsinskih dannyh. Primenenie paketa prikladnyh programm* [Statistical analysis of medical data. Application of application package] Moskwa: Media Sfera, 2003: 312 p.

Р. С. Кашиўська, М. М. Рожко, Г. М. Мельничук

ДВНЗ „Івано-Франківський національний медичний університет”

ПОКАЗНИКИ АКТИВНОСТІ ІНДИКАТОРНИХ ФЕРМЕНТІВ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ ІЗ СУПУТНЬОЮ ХРОНІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ПЕЧІНКИ

Обстежено 23 здорових і 112 хворих на генералізований пародонтит (ГП) хронічного перебігу I ступеня, серед яких: 34 – без патології печінки, 49 – із супутнім криптогенним гепатитом (КГ) і 29 – із супутнім субкомпенсованим цирозом печінки (СЦП). Вивчали активність лактатдегідрогенази (ЛДГ), аланінамінотрансферази (АлАТ) і аспартамінотрансферази (АсАТ) у сироватці крові. У всіх хворих на ГП активність ЛДГ достовірно збільшувалася, особливо при поєднанні патології пародонта і печінки. Активність АлАТ за ГП без соматичних хвороб не змінювалася, а у хворих на ГП із супутніми КГ і СЦП – суттєво зростала. Активність АсАТ у разі ГП на тлі КГ і СЦП підвищувалася вірогідно, а за ГП без соматичної патології – незначно.

Ключові слова: генералізований пародонтит, криптогенний гепатит, субкомпенсований цироз печінки, індикаторні ферменти печінки.

Р.С. Кашиўська, Н.М. Рожко, Г.М. Мельничук

Государственное высшее учебное заведение «Івано-Франковський національний медичний університет»

ПОКАЗАТЕЛИ АКТИВНОСТІ ІНДИКАТОРНИХ ФЕРМЕНТІВ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНИХ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ ІЗ СУПУТСТВУЮЩЕЮ ХРОНІЧЕСЬКОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ПЕЧЕНИ

Обследовано 23 здоровых и 112 больных генерализованным пародонтитом (ГП) хронического течения I степени, из них: 34 – без патологии печени, 49 – из сопутствующим криптогенным гепатитом (КГ) и 29 – из сопутствующим субкомпенсированным циррозом печени (СЦП). Изучали активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ), аланинаминотрансферазы (АлАТ) и аспартаминотрансферазы (АсАТ) в сыворотке крови. У всех больных ГП активность ЛДГ достоверно увеличивалась, особенно при сочетании патологии пародонта и печени. Активность АлАТ при ГП без соматических болезней не изменялась, а у больных ГП из

супутствующими КГ и СЦП – существенно возросла. Активность АсАТ при ГП на фоне КГ и СЦП повышалась достоверно, а при ГП без соматической патологии – незначительно.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, криптогенный гепатит, субкомпенсированный цирроз печени, индикаторные ферменты печени.

R. C. Kashivska, M. M. Rozhko, G. M. Melnychuk

State Higher Educational Institution «Ivano-Frankivsk National Medical University»

THE ACTIVITY INDEXES OF LIVER INDICATING ENZYMES IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS WITH CONCOMITANT CHRONIC LIVER PATHOLOGY

ABSTRACT

Generalized periodontitis (GP), as one of the most common multifactorial diseases can occur on the background of chronic liver diseases, causing changes in biochemical parameters, in particular liver enzymes activity. These indicators in patients with GP with concomitant pathology of the hepatobiliary system were barely explored, that's why our research is topical. The aim was to define changes in activity of liver indicating enzymes – lactate dehydrogenase (LDG), alanine aminotransferase (ALAT) and aspartate aminotransferase (AsAT) in the blood serum of the patients with GP with concomitant liver diseases. 135 patients were examined: 23 healthy and 112 patients with chronic GP of the I degree including: 34 - without liver pathology, 49 – with the concomitant cryptogenic hepatitis (CH) and 29 – with the concomitant subcompensated liver cirrhosis (SLC), in the age of – 22 – 44 years. In all patients with GP LDG activity significantly increased, especially expressed in the patients with combined liver and periodontal pathology (in 1,5 – 1,7 times). The activity of ALAT in the blood serum of the patients with GP without somatic diseases practically unchanged, unlike the indicators in the patients with GP with the concomitant CH and, especially, in the case of GP combined with SLC, which grew in 2,6 – 2,8 times. The significant increase in AsAT activity in the case of GP on the background of chronic liver diseases (in 3 - 4 times) and insignificant one – in the patients without somatic pathology was detected. Herewith in the case of GP and SLC these changes were significantly higher than in the case of GP and CH. During the combined affection by GP and hepatitis and cirrhosis transaminase activity indicators were significantly higher than reference values.

Key words: Generalized periodontitis, cryptogenic hepatitis, subcompensated liver cirrhosis, liver indicating enzymes.

Постановка проблеми і аналіз досліджень. Генералізований пародонтит (ГП) є однією із найпоширеніших стоматологічних патологій людини та мультифакторним захворюванням, а пусковим механізмом до його виникнення можуть бути порушення в різних органах і системах організму [1]. Установлено, що 85% хвороб людини складають загальносоматичні захворювання, тому вони часто є поєднаними з патологією пародонта [2]. Зокрема, хронічні захворювання гепатобіліарної зони – системні хвороби, при яких із високою частотою уражається ротова порожнина [3]. Хвороби печінки за своїм соціально-економічним і медичним значенням займають одне з провідних місць серед патологій людини, що зумовлене їх глобальним поширенням, поглибленням впливу на стан

здоров'я та труднощами в лікуванні [4], а їх розвиток часто погіршує стоматологічне здоров'я людини.

При захворюваннях як тканин пародонта, так і печінки відбуваються різноманітні біохімічні зміни у крові, зокрема, й активності ферментів. Вивчення цих показників дозволять зрозуміти закономірності функціонування органів і тканин в умовах фізіології та патології [5]. Проте, є лише поодинокі роботи щодо дослідження активності ферментів печінки у хворих на ГП, який поєднаний із хворобами печінки [6, 7].

У зв'язку з цим, вивчення активності індикаторних ферментів печінки при патології тканин пародонта на тлі її хронічних захворювань є актуальним.

Мета роботи. Метою нашого дослідження було встановити зміни активності індикаторних ферментів печінки – лактатдегідрогенази (ЛДГ), аланінамінотрансферази (АлАТ) і аспартатамінотрансферази (АсАТ) у сироватці крові хворих на ГП із супутніми захворюваннями печінки.

Матеріал і методи. Нами обстежено 135 пацієнтів: 23 здорових осіб із клінічно здоровим пародонтом без соматичних захворювань (група контролю) та 112 хворих на ГП хронічного перебігу I ступеня, серед яких: 34 – без патології внутрішніх органів, 49 – із супутнім криптогенним гепатитом (КГ) і 29 – із супутнім субкомпенсованим цирозом печінки (СЦП). Вік пацієнтів – від 22 до 44 років.

У всіх пацієнтів досліджували активність маркерів цитолізу у сироватці крові. Активність ЛДГ визначали за допомогою наборів реагентів фірми „Вітал” (Росія) оптимізованим кінетичним методом, а ферментів АлАТ і АсАТ – із використанням діагностичних наборів фірми „СОРМАУ” (Польща). При обробці отриманих даних за допомогою пакету „Statistika 6,0” Microsoft Excel 2010 року використовували параметричні методи описової статистики.

Результати та їх обговорення. Нами встановлено, що у хворих на ГП хронічного перебігу I ступеня показники активності індикаторних (універсально-поширених) ферментів цитолізу змінювалися (табл.1). Так, активність ЛДГ у сироватці крові здорових склала $255,27 \pm 7,74$ нмоль/с·л, а у хворих на ГП без супутньої патології цей показник достовірно підвищувався у 1,28 ($p_1 < 0,001$) рази. За поєднаного ураження ГП і КГ активність ЛДГ зростала в 1,53 ($p_1 < 0,001$) рази порівняно зі здоровими і в 1,20 ($p_2 < 0,001$) рази у випадках ГП без соматичної патології. Активність цього ферменту у хворих на ГП на тлі СЦП була підвищеною у 1,66 ($p_1 < 0,001$) рази порівняно з даними здорових та у 1,30 ($p_2 < 0,001$) рази у випадку ГП без супутньої патології. При цьому вірогідної різниці між показниками активності ЛДГ у хворих на ГП при супутньому СЦП та у разі ГП, поєданого з КГ, не виявлено ($p_3 > 0,05$). У всіх випадках активність ЛДГ у сироватці крові не виходила за межі загальноприйнятої норми (225-450 нмоль/с·л).

У хворих на ГП хронічного перебігу I ступеня активність АлАТ у сироватці крові склала $19,76 \pm 0,99$ Од/л і була дещо вищою (хоча і недостовірно), ніж у здорових. Нами виявлено зростання цього показника у хворих на ГП на тлі КГ порівняно з групою контролю – у 2,56 ($p_1 < 0,001$) рази, а порівняно із соматично

здоровими, але хворими на ГП, – у 2,26 ($p_2 < 0,001$) рази. Активність АлАТ достовірно збільшувалася у випадку ГП та супутнього СЦП, перевищуючи показник здорових у 2,80 рази ($p_1 < 0,001$). Підвищення активності цього ферменту у разі ГП, поєданого з цирозом печінки, стосовно даних у хворих на ГП без супутньої

патології було у 2,47 рази ($p_1 < 0,001$). Проте, порівняно з показниками активності цього ферменту у хворих на ГП на тлі КГ різниця була несуттєвою (1,09 рази; $p_3 > 0,05$). У випадку супутнього ураження тканин пародонта і печінки активність АлАТ була вищою і від загальноприйнятої норми (31-41 Од/л).

Таблиця

Активність індикаторних ферментів печінки у сироватці крові хворих на генералізований пародонтит хронічного перебігу I ступеня при супутніх криптогенному гепатиті і субкомпенсованому цирозі печінки (M±m)

Показники	Групи дослідження			
	Здорові (група контролю) n=17	хворі на ГП n=32	хворі на ГП і КГ n=41	хворі на ГП і СЦП n=19
ЛДГ, нмоль/с·л	255,27±7,74	325,70±10,22 $p_1 < 0,001$	389,67±10,50 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	424,69±20,78 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$ $p_3 > 0,05$
АлАТ, Од/л	17,41±1,59	19,76±0,99 $p_1 > 0,05$	44,62±2,80 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	48,75±2,68 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$ $p_3 > 0,05$
АсАТ, Од/л	15,99±0,89	17,15±0,67 $p_1 > 0,05$	48,28±1,80 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	65,48±2,64 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$ $p_3 < 0,001$

Примітка: ГП – генералізований пародонтит; КГ – криптогенний гепатит; СЦП – субкомпенсований цироз печінки; ЛДГ – лактатдегідрогеназа; АлАТ – аланінамінотрансфераза; АсАТ – аспартатамінотрансфераза. Вказана вірогідність різниці показників: p_1 – до величини показників здорових; p_2 – до величини показників хворих на ГП; p_3 – до величини показників хворих на ГП і КГ.

Як видно з даних, наведених у таблиці, активність АсАТ у сироватці крові контрольної групи становила 15,99±0,89 Од/л і незначно збільшувалася у соматично здорових осіб, хворих на ГП ($p_1 > 0,05$). У випадку ГП, який перебігав на тлі КГ, мало місце зростання цього показника – у 3,02 рази стосовно здорових і у 2,82 рази відносно хворих на ГП ($p_1 < 0,001$; $p_2 < 0,001$). При визначенні різниці показників активності цього ферменту у хворих на ГП і СЦП виявлено істотне його підвищення порівняно зі здоровими – у 4,10 рази ($p_1 < 0,001$) та із хворими на ГП без супутньої патології – у 3,82 рази ($p_2 < 0,001$). Розвиток фіброзних процесів у печінці у випадку цирозу сприяв подальшому підвищенню активності АсАТ у сироватці крові хворих на ГП: активність його у разі супутнього СЦП була більшою, ніж при поєднанні ГП і КГ, у 1,36 рази ($p_3 < 0,001$). При обох досліджуваних нами захворюваннях гепатобілярної системи у хворих на ГП активність АсАТ була вищою від референтних величин (31-37 Од/л).

Підсумовуючи вищевикладене, слід зазначити, що індикаторні (універсально-поширені) ферменти печінки – ЛДГ і трансамінази є головними та найбільш надійними показниками цитолітичного синдрому і підвищення їх активності в сироватці крові засвідчує порушення функції печінки [8]. Навіть за відсутності змін з боку гепатобілярної системи у хворих на ГП активність ЛДГ суттєво підвищується, що ймо-

вірно вказує на деяке підвищення цитолізу [9]. У разі супутніх хронічних захворювань печінки вираженість цитолітичного синдрому наростає, підтримуючи патологічний процес у тканинах пародонта.

Нами встановлено, що активність трансаміназ у сироватці крові всіх хворих на ГП хронічного перебігу підвищувалася. При цьому у пацієнтів, які не мали патології гепатобілярної системи, ці зміни були несуттєвими. Водночас, за ГП, поєданого із КГ чи СЦП, активність трансаміназ збільшувалася істотно, вказуючи на наростання ступеня вираженості цитолітичного синдрому, особливо у разі СЦП. На подібні зміни в активності трансаміназ у хворих на ГП на тлі хронічних дифузних захворювань печінки вказують й інші дослідники [7].

Підвищення активності АлАТ у сироватці крові хворих на ГП при поглибленні патологічного процесу у печінці відбувалося ймовірно через пошкодження цитоплазми гепатоцитів, а активності АсАТ – через руйнування їх мембран [10], що було особливо вираженим у разі сукупного ураження ГП і СЦП.

Виявлені нами зміни вказують на необхідність включення в комплексне лікування ГП препаратів, які сприяють поліпшенню функціонального стану печінки як у хворих без патології гепатобілярної системи, так і у разі супутніх хронічних захворювань печінки.

Висновки. 1. У всіх досліджуваних хворих на ГП активність ЛДГ достовірно збільшувалася, особливо

виражено – у пацієнтів із поєднаною патологією пародонта і печінки.

2. Активність АЛАТ у сироватці крові хворих на ГП без соматичних захворювань практично не змінювалася, на відміну від показників у хворих на ГП із супутнім КГ та, особливо, у разі ГП, поєданого із СЦП, які вірогідно зростали.

3. Виявлене суттєве підвищення активності АсАТ у разі ГП на тлі хронічних захворювань печінки та незначне – у хворих на ГП без соматичної патології. При цьому у випадку ГП і СЦП ці зміни були достовірно більшими, ніж у разі ГП і КГ.

Перспективою подальших досліджень є вивчення змін активності інших ферментів печінки у сироватці крові при захворюваннях тканин пародонта на тлі супутньої хронічної патології печінки та можливість медикаментозної корекції виявлених порушень.

Список літератури

1. **Заболевания** пародонта / под общей ред. проф. Ореховой Л.Ю. // М.: Поли Медиа Пресс, 2004. – 432 с.
2. **Зв'язок** захворювань пародонта із загальносоматичною патологією / О.М. Немеш, З.М. Гонга, І.В. Шилівський, А.П. Скалат // Новини стоматології. – 2006. – №2(47). – С. 34-37.
3. **Горбачева И. А.** Общесоматические аспекты патогенеза и лечения генерализованного пародонтита / И.А. Горбачева, А.И. Кирсанова, Л. Ю. Орехова // Стоматология. – 2001. – Т.80, №1. – С. 26-34.
4. **Еремин О. В.** Коморбидность болезней пародонта и желудочно-кишечного тракта / О.В. Еремин, А.В. Лепилин, И.В. Козлова [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2009. – Т.5, №3. – С. 393-398.
5. **Горбачева И. А.** Единство системных патогенетических механизмов заболеваний внутренних органов, связанных с генерализованным пародонтитом / И. А. Горбачева, А. И. Кирсанов, Л. Ю. Орехова // Стоматология. – 2004. – Т.83, №3. – С. 6-11.
6. **Труфанов С.Ю.** Особливості складу молекулярних фракцій циркулюючих імунних комплексів у хворих на хронічний пародонтит в сполученні з хронічною патологією гепатобіліарної системи / С.Ю. Труфанов // Український медичний альманах. – 2010. – Т.13, №2. – С. 50-52.

7. **Стоматологический** статус больных с хроническими диффузными заболеваниями печени / А.Ю. Васильев, Л.М. Шевченко, В.Ю. Майчук [и др.] // Стоматология. – 2004. – №4. – С. 64-67.

8. **Нейко Є. М.** Гепатити. Навчальний посібник / Є.М. Нейко, Н.В. Скробач. – Івано-Франківськ, 1999. – 124 с.

9. **Подымова С. Д.** Болезни печени / С.Д. Подымова. – М.: Медицина, 1993. – 544 с.

10. **Вірстюк Н. Г.** Зміни функціонального стану печінки у хворих на хронічний некаменевий холецистит із надмірною масою тіла / Н. Г. Вірстюк, Н. Р. Сенютювич // Український медичний альманах. – 2009. – Т.13, №3 – С. 34-36.

REFERENCES

1. **Orexova L. YU.** *Zabolevaniya ya parodonta*. [Periodontal disorders] Moskva, Poly` Medy`a Press, 2004, 432.
2. **Nemesh O.M., Gonta Z.M., Shy`livs`ky`j I.V., Skalat A.P.** Connection between periodontal diseases and the general somatic disorders. *Novy`ny` stomatologiyi*. 2006; 2(47): 34-37.
3. **Gorbacheva Y`A., Ky`rsanova A.Y`., Orexova L.Yu.** General aspects of the pathogenesis and treatment of generalized periodontitis. *Stomatology`ya*. 2001; 80(1): 26-34.
4. **Eremy`n O.V., Lepy`ly`n A.V., Kozlova Y`.V.** Comorbidity (combination) of periodontal diseases and gastrointestinal disorders. *Saratovskiy`j nauchno-medyc`ynskiy`j zhurnal*. 2009; 5(3): 393-398.
5. **Gorbacheva Y`A., Ky`rsanov A.Y`., Orexova L.Yu.** Unity of the system pathogenetic mechanisms of internal diseases connected with generalized periodontal disorders. *Stomatology`ya*. 2004; 83(3): 6-11.
6. **Trufanov S.Yu.** Specific of the molecular fraction in circulating immune complexes of the patients with chronic periodontitis combined with hepato-biliar system disorders. *Ukrayins`ky`j medyc`hny`j al`manax*. 2010; 13(2): 50-52.
7. **Vasy`tev A.Yu., Shevchenko L.M., Majchuk V.Yu.** Stomatological status of the patients with chronic diffuse liver diseases. *Stomatology`ya*. 2004; 4: 64-67.
8. **Nejko Ye.M., Skrobach N.V.** *Gepaty`ty`*. [Hepatitis]. Ivano-Frankivsk, 1999: 124.
9. **Podymova S.D.** *Bolezny` pecheny`* [Liver diseases]. Moskva, Medyc`yna, 1993: 544.
10. **Virstyuk N.G., Senyutov`ch N.R.** Changes of the functional state of the liver in the overweight patients diagnosed with chronic not calculus cholecystitis. *Ukrayins`ky`j medyc`hny`j al`manax*. 2009; 13 (3):34-36.

Надійшла 27.07.15

