

Курсовое лечение АМВ способствовало:

– купированию и исчезновению основных клинических симптомов болезни (диарея, боль), нормализации веса,

– улучшению экзокринной функции поджелудочной железы, а также общего состояния больного.

Основными признаками, обеспечивающими высокий лечебный эффект, являются питьевой режим и температура употребляемой АМВ. Вместе с тем пусковым и корректирующим фактором регуляции нарушенных функций органов пищеварения является мало-минерализованная гидрокарбонатно-натриевая слабощелочная вода.

Минеральная вода при питьевом применении уменьшает активность воспалительного процесса в гастродуоденальной слизистой, улучшает процессы пищеварения и переваривания, а также нормализует моторику пищеварительного тракта и экзокринную функцию поджелудочной железы.

Эффективность лечения, сохраняемая до 6-8 месяцев, в течение которых не было обострений, подтверждалась во время беседы с больным при повторном приглашении на лечение через год.

Заключение. Курсовое лечение АМВ способствует улучшению экзокринной функции поджелудочной железы, купированию основных клинических симптомов хронического панкреатита, благодаря чему улучшается качество жизни пациентов.

Клинико-функциональные показатели поджелудочной железы свидетельствуют об эффективности лечения, сохраняемой до 6-8 месяцев.

Для получения положительного лечебного результата необходимо строго придерживаться питьевого режима и схемы назначения с обязательным соблюдением периода адаптации организма к минеральной воде в течение 3 дней и выдерживание курса лечения не менее 24-28 дней. Для закрепления достигнутого лечебного эффекта показано проведение повторных курсов питьевого лечения с интервалом 5-6 месяцев.

Литература

1. Баранов А.А. Проблемы детской гастроэнтерологии на данном этапе / А.А. Баранов // Российский гастроэнтерологический журнал. - 1995. - №1. - С.7-11.

Baranov A.A. Problems of Infant Gastroenterology at this stage / A.A. Baranov // Russian gastroenterological madizine. -1. - P. 7-11.

2. Калинин А.В. Хронический панкреатит: этиология, классификация, клиника, диагностика, лечение и профилактика: метод. рекоменд. / А.В. Калинин. – М.: Медицина, 1999. – 45с.

Kalinin A.V. Chronic pancreatitis: etiology, classification, clinic, diagnosis, treatment and prevention: guidelines / A.V. Kalinin. –М.: -1999. – 45p.

3. Сафонова С.Л. Способы питьевого применения минеральной воды «Абалахская» при заболеваниях органов пищеварения и механизм её действия / С.Л. Сафонова, Э.А. Емельянова // Якутский медицинский журнал. – 2008. №4 (24). – С. 56-59.

Safonova S.L. Drinking methods of "Abalakh" mineral water in diseases of digestive organs and mechanisms of its action / S.L. Safonova, E.A. Emelyanova // Yakut medical journal. -2008. №4 (24). - P. 56-59.

4. Сафонова С.Л. Эффективность применения минеральной воды «Абалахская» при хронических гастритах / С.Л. Сафонова, Э.А. Емельянова // Якутский медицинский журнал. – 2010. №1 (29). – С. 62-63.

Safonova S.L. Efficiency of "Abalakh" mineral water drinking in chronic gastritis / S.L., Safonova E.A. Emelyanova // Yakut medical journal. -2010. №1 (29). - P.62-63.

5. Хазанов А.И. Хронический панкреатит его течение и исходы / А.И. Хазанов [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1999. – №4. – С. 24-30.

Khasanov A.I. Chronic pancreatitis, its course and results / A.I. Khasanov [et al.] // Russian journal of gastroenterology, hepatology, coloproctology. -1999. №4. -P.24-30.

Е.Н. Леханова

ЭЛЕМЕНТНЫЙ СТАТУС И УРОВЕНЬ АДАПТАЦИИ ЖИТЕЛЕЙ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

УДК 612(517)
ББК 28.080.1

Представлены результаты одномоментных исследований неорганизованных жителей Ямала в возрасте 20-59 лет. Исследовано влияние химических элементов на уровень адаптации северян к суровым условиям Крайнего Севера. Определены химические элементы, влияющие на снижение адаптационных процессов. Изучена динамика изменений концентрации Fe, Mn, Zn, Co, Ca с учетом уровня адаптированности.

Ключевые слова: химические элементы, неорганизованная популяция, Крайний Север, уровень адаптации.

The results of simultaneous investigations of unorganized citizens of Yamal aged 20-59 years are presented. The influence of chemical elements at the adaptation level to the harsh northern conditions of the Far North is investigated. The chemical elements that influence the reduction of the adaptation processes are defined. The dynamics of changes in the concentration of Fe, Mn, Zn, Co, Ca, taking into account the level of adaptability is studied.

Keywords: chemical elements, unorganized population, the Far North, adaptation level.

Введение. В процессе эволюции организмы адаптировались к определенному химическому составу среды. Важную роль в формировании экологической адаптированности организма человека в суровых условиях Севера играют и геохимические факторы внешней среды. Ландшафтно-геохимические особенности Крайнего Севера характеризуются недостаточным содержанием макроэлементов в питьевой воде, изменением соотношения

между эссенциальными микроэлементами, что может стать причиной развития ряда патологий у жителей Крайнего Севера. На сегодняшний день к экологически зависимой патологии высоких широт относят микроэlementозы, которые значительно влияют на течение адаптивных процессов у северян, приводя к развитию патологических процессов в организме человека [2,11]. Известно, что обмен химических элементов между внешней и внутренней средами организма является системообразующим фактором гомеостаза [2,4,10-13]. В этой связи одной из первоочередных проблем экологии человека является влияние элементного

статуса на адаптационный процесс неорганизованных жителей Крайнего Севера в трудоспособном возрасте.

Целью данной работы явилось изучение влияния концентрации химических элементов на уровень адаптации неорганизованных жителей Ямало-Ненецкого автономного округа в возрасте 20-59 лет.

Материалы и методы исследования. Для выполнения поставленной цели проведены одномоментные популяционные исследования среди неорганизованных жителей Ямало-Ненецкого автономного округа (ЯНАО) обоего пола в возрасте 20-59 лет. Выборка формировалась случайным образом.

ЛЕХАНОВА Елена Николаевна – к.м.н., врач-терапевт санатория-профилактория ООО "ГазпромтрансгазЮгорск, lehanovaEN@mail.ru.

Отклик составил 78,0% списочного состава жителей. Всего обследовано 1511 чел. Средний возраст обследованных лиц составил $40,7 \pm 12,9$ лет. Северный стаж пришлых жителей – $23,3 \pm 14,2$ лет.

Протокол исследования включал: антропометрию, офисное измерение систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления методом Короткова, подсчет частоты сердечных сокращений (ЧСС), отбор волос с затылочной части головы.

Оценка уровня функционирования системы кровообращения по индексу функциональных изменений (ИФИ) при своей простоте обеспечивает системный подход к решению задачи количественного измерения адаптационных возможностей организма. Производился расчет ИФИ по математической модели:

$\text{ИФИ} = 0,011 \cdot \text{ЧСС} + 0,014 \cdot \text{САД} + 0,008 \cdot \text{ДАД} + 0,014 \cdot \text{В} + 0,009 \cdot \text{МТ} - 0,009 \cdot \text{Р} - 0,27$ (б.),

где ЧСС – частота пульса, систолическое САД и диастолическое ДАД артериальное давление, В – возраст, МТ – масса тела, Р – рост.

Оценка адаптационных возможностей определялась по следующим диапазонам: до 2,59 баллов – удовлетворительная адаптация, от 2,6 до 3,09 баллов – напряжение механизмов адаптации, от 3,10 до 3,49 баллов – неудовлетворительная адаптация, выше 3,5 – срыв адаптации [1].

Согласно современным представлениям, элементный состав волос лучше других биоиндикаторных сред отражает воздействие на человека, как комплекса химических элементов, так и физиологическую потребность в них. Определение химических элементов (Fe, Zn, Cu, Mn, Ni, Co, Cd, Pb и Ca) в волосах проводилось с использованием современного аналитического обо-

рудования, основанного на принципах атомной абсорбции «Spectr AA-50F» фирмы «Varian» (Австралия) согласно методическим рекомендациям [9]. Результаты сравнивались с региональными нормативными показателями [5].

Статистический анализ проводился с использованием программы «Statistica-6». Поскольку распределение случайных чисел в большинстве случаев отличалось от нормального, мерой центральной тенденции служила медиана, распределения – интерквартильный размах. Сравнения трех независимых групп проводились с применением метода Краскела–Уоллиса. Парные сравнения проводились методом Манна-Уитни и χ^2 . Анализ взаимосвязи признаков рассчитывался с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена (rs) и тетрахорического коэффициента корреляции. Вклад влияния признака определялся по ϕ (ф). Значения считались статистически значимыми при $p < 0,05$ [11].

Результаты и обсуждение. В структуре адаптации обследованной популяции к условиям окружающей среды преобладают лица с удовлетворительной адаптацией (39,2%) и напряжением механизмов адаптации (29,3%), далее идут лица с неудовлетворительной адаптацией (16,4%) и срывом адаптации (15,1%).

Анализ концентрации химических элементов с учетом уровня адаптации представлен в табл.1. Элементный статус при удовлетворительной и неудовлетворительной адаптации характеризуется дефицитом кальция, кобальта, кадмия и свинца. Элементный статус при напряжении механизмов адаптации и его срыве характеризуется избытком никеля, в сочетании с дефицитом кальция, кобальта, кадмия и свинца.

Необходимо учитывать, что на территории ЯНАО природно-обусловлено высокое содержание в воде Fe (23ПДК) и Mn (6 ПДК) [5,6]. Помимо этого, элементный состав окружающей среды в округе изменяется за счет техногенного влияния нефтегазовой промышленности. Для нефти типично присутствие в ней таких элементов как V и Ni. Все компоненты нефти могут содержаться в пластовой воде и, соответственно, существует вероятность поступления их в вышерасположенные пресные подземные воды [3]. Исходя из вышесказанного, влияние на элементный статус жителей округа из указанных химических элементов оказывает только техногенный Ni. Если учесть, что первые две группы по ИФИ по нозологической классификации относятся к здоровым, а последние две – к болезни, то у «здоровых» избыточная концентрация Ni присутствует при напряжении механизмов адаптации, а у «больных» – при декомпенсации патологического процесса. В целом качественные изменения элементного статуса происходят волнообразно (рис.1).

Однако, несмотря на одинаковые качественные изменения элементного статуса при различных уровнях адаптации, найдены существенные количественные различия.

У лиц с напряжением механизмов адаптации концентрация Fe на 10,0% ($U=113168,0$, $z=3,81$, $p=0,0001$, Mann-Whitney), Co в 2 раза ($U=121297,5$, $z=2,11$, $p=0,03$, Mann-Whitney), Ca на 5,2% ($U=21587,5$, $z=2,55$, $p=0,01$, Mann-Whitney) ниже чем у лиц с удовлетворительной адаптацией. Корреляционный анализ выявил слабые связи между распространенностью дефицита Fe, Co и распространенностью напряжения механизмов адаптации ($r=0,15$, $\chi^2=7,07$, $p=0,007$ и $r=0,16$,

Таблица 1

Концентрация химических элементов у жителей ЯНАО в возрасте 20-59 лет с учетом уровня адаптации

ХЭ, мкг/г	Индекс функциональных изменений												Kruskal-Wallis ANOVA	
	1, n=593			2, n=443			3, n=247			4, n=228				
‰	25	50	75	25	50	75	25	50	75	25	50	75	H	p
Zn	84,18	119,00	141,00	80,00	108,30	140,00	78,46	96,00	128,00	71,00	98,15	125,00	34,55	0,000
Cu	2,70	4,68	7,70	2,70	4,00	7,00	2,80	4,00	6,00	2,80	4,00	6,85	5,67	0,129
Fe	13,00	16,50	23,00	10,50	15,00	20,00	11,40	15,00	19,60	11,00	14,50	20,00	21,15	0,000
Mn	0,66	1,00	1,90	0,60	0,90	1,50	0,66	1,00	1,70	0,60	0,90	1,48	7,83	0,049
Ni	0,00	0,10	0,50	0,00	0,10	0,55	0,00	0,00	0,60	0,00	0,01	0,68	0,05	0,990
Co	0,00	0,01	0,45	0,00	0,01	0,23	0,00	0,01	0,20	0,00	0,00	0,18	11,16	0,011
Cd	0,00	0,06	0,11	0,00	0,05	0,10	0,00	0,01	0,14	0,00	0,00	0,15	5,76	0,124
Pb	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,10	11,76	0,008
Ca	76,90	81,00	97,00	75,00	77,00	88,00	72,00	76,90	78,00	70,00	76,00	77,00	42,19	0,000
ЭС	↓Co, Cd, Pb, Ca			↑Ni↓Co, Cd, Pb, Ca			↓Co, Cd, Pb, Ca			↑Ni↓Co, Cd, Pb, Ca				

Примечание: В рисунках и таблицах 1 – удовлетворительная адаптация, 2- с напряжением механизмов адаптации, 3 – неудовлетворительная адаптация, 4 – срыв адаптации.

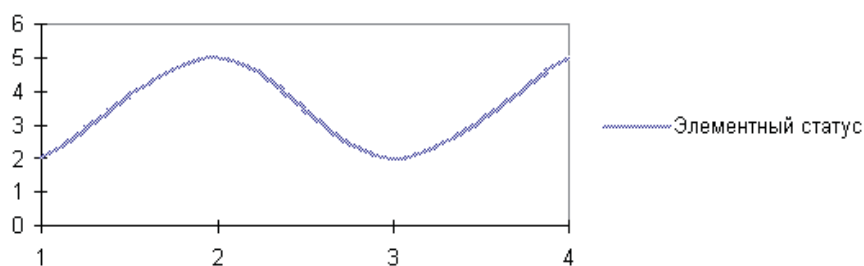


Рис. 1. Динамика качественных изменений элементного статуса у неорганизованных жителей Ямало-Ненецкого автономного округа в трудоспособном возрасте

Таблица 2

Взаимодействие химических элементов у жителей ЯНАО в возрасте 20-59 лет с учетом уровня адаптации

ХЭ, мкг/г	Индекс функциональных изменений											
	1, n=593			2, n=443			3, n=247			4, n=228		
	r_s	t	p	r_s	t	p	r_s	t	p	r_s	t	p
Zn & Cu	0,52	14,81	0,000	0,54	13,38	0,000	0,60	11,81	0,000	0,64	12,54	0,000
Cu & Zn	0,52	14,81	0,000	0,54	13,38	0,000	0,60	11,81	0,000	0,64	12,54	0,000
Mn & Ca	0,45	8,83	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ca & Mn	0,45	8,83	0,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-

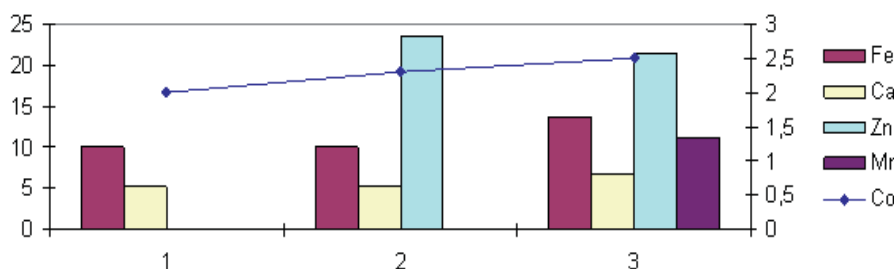


Рис. 2. Динамика количественных изменений концентрации химических элементов с учетом уровня адаптации неорганизованной популяции ЯНАО в трудоспособном возрасте

$\chi^2=8,95$, $p=0,003$, соответственно). Вклад дефицита Fe в формирование напряжения механизмов адаптации составил 9,0% ($\phi=0,09$, $p=0,01$), а дефицит Co – 10,0% ($\phi=0,10$, $p=0,003$). Следовательно, в неорганизованной популяции ямальцев выявлено более низкое накопление Fe в рамках регионального диапазона в сочетании с увеличением глубины дефицита Co и Ca при переходе от удовлетворительной адаптации к напряжению механизмов адаптации.

При перенапряжении механизмов адаптации снижается концентрация Fe на 10,0% ($U=63073,00$, $z=-3,17$, $p=0,001$, Mann-Whitney), Zn на 23,6% ($U=58372,50$, $z=-4,63$, $p=0,000$, Mann-Whitney), Co в 2,3 раза ($U=66515,50$, $z=-2,09$, $p=0,04$, Mann-Whitney) и Ca на 5,3% ($U=9544,50$, $z=-3,79$, $p=0,0001$, Mann-Whitney) по сравнению с показателями при удовлетворительной адаптации.

Корреляционный анализ выявил ряд взаимосвязей: слабой силы между распространенностью дефицита Co и перенапряжением механизмов адаптации ($r=0,24$, $\chi^2=13,29$, $p=0,0003$), избытком Zn и перенапряжением механизмов адаптации ($r=-0,25$, $\chi^2=13,28$, $p=0,0003$). Вклад дефицита Co в развитие перенапряжения механизмов адаптации составил 14,0% ($\phi=0,14$, $p=0,0003$). Следовательно, для перенапряжения механизмов адаптации характерно меньшее накопление Fe и Zn в рамках регионального диапазона по сравнению с удовлетворительной адаптацией в сочетании с углублением дефицита Co и Ca.

Для лиц со срывом адаптации характерны более низкие концентрации: Zn на 21,4% ($U=53445,00$, $z=-4,65$, $p=0,000$, Mann-Whitney), Fe на 13,7% ($U=57892,00$, $z=-4,65$, $p=0,001$, Mann-Whitney), Mn на 11,1% ($U=60434,00$,

$z=-2,35$, $p=0,02$, Mann-Whitney), Co в 2,5 раза ($U=59421,50$, $z=-2,68$, $p=0,007$, Mann-Whitney), Ca на 6,6% ($U=9346,00$, $z=-5,89$, $p=0,000$, Mann-Whitney), по сравнению с лицами с удовлетворительной адаптацией. Корреляционный анализ выявил ряд взаимосвязей: слабой силы между распространенностью дефицита Co и срывом адаптации ($r=0,19$, $\chi^2=9,05$, $p=0,002$), средней силы между дефицитом Ca и срывом адаптации ($r=0,33$, $\chi^2=7,35$, $p=0,007$). Вклад дефицита Co и Ca в развитие срыва адаптации составил соответственно 11,0% ($\phi=0,11$, $p=0,002$) и 13,0% ($\phi=0,13$, $p=0,01$). Следовательно, для перенапряжения механизмов адаптации характерно меньшее накопление Fe, Mn и Zn в рамках регионального диапазона по сравнению с удовлетворительной адаптацией в сочетании с углублением дефицита Co и Ca.

Далее проведен анализ взаимодействия химических элементов с учетом уровня адаптации (табл. 2). Со снижением уровня адаптации увеличивается сила взаимодействия между концентрациями Zn и Co, что, возможно, связано со снижением накопления Zn. В целом у лиц с удовлетворительной адаптацией выявлено максимальное количество взаимосвязей между химическими элементами. Это отчасти подтверждает гипотезу Р.М. Баевского, что здоровье «разнообразно», а болезнь «однолика» [1].

Анализ динамики концентрации химических элементов относительно показателей у лиц с удовлетворительной адаптацией выявила ряд закономерностей (рис. 2). С уменьшением уровня адаптации увеличивается глубина снижения концентрации Fe в организме северян в рамках регионального диапазона. При исходном дефиците Co и Ca у лиц с удовлетворительной адаптацией со снижением уровня адаптации происходит углубление дефицита данных химических элементов. Снижение концентрации Zn выявлено только при низких уровнях адаптации в рамках регионального диапазона. Снижение концентрации Mn в рамках регионального диапазона определено только при срыве адаптации.

Следовательно, наибольшие количественные изменения в элементном статусе северян найдены при срыве адаптации, затем при напряжении механизмов адаптации.

Исходя из полученных результатов исследования, можно сделать ряд выводов:

– на уровень адаптации у жителей

Крайнего Севера оказывает влияние концентрация Fe, Co, Ca, Zn, Mn;

– на снижение уровня адаптации оказывает прямое влияние дефицит Ca;

– при напряжении механизмов адаптации и срыве адаптации выявлено избыточное накопление Ni;

– полученные результаты целесообразно использовать при планировании профилактических мероприятий в отношении микроэлементозов на Крайнем Севере и на приравненных к ним территориях.

Литература

1. Агаджанян Н.А. Химические элементы в среде обитания и экологический портрет человека. / Н.А. Агаджанян, А.В. Скальный. – М. 2001. – 105 с.

Aghajanian N.A., Skalnyi A. V. Chemical elements in the environment and environmental portrait of a man. / N.A. Aghajanian, A. V. Skalnyi. – M. 2001. – 105 p.

2. Агаджанян Н.А. Учение о здоровье и проблемы адаптации / Н.А. Агаджанян, Р.М. Баевский, А.П. Берсенева. – Ставрополь: Изд-во СГУ. – 2000. – 204 с.

Aghajanian N.A., Baevsky R.M., Berseneva A.P. Studying about health and adaptation problems / N.A. Aghajanian, R.M. Baevsky, A.P. Berseneva. – Stavropol: SSU PH. – 2000. – 204 p.

3. ГОСТ 2874-82. Вода питьевая. Методы анализа. – М.: Изд-во стандартов, 1987. – 239 с.
GOST 2874-82. Drinking water. Methods of analysis. – M.: Publishing House of Standards, 1987. – 239 p.

4. Кириллук Л.И. Качество питьевой воды

тюменского Севера: Автореф. дисс. на соискание уч. степени к. экол. н. – Надым, 1998. – 16 с.

Kirilyuk L.I. The quality of drinking water of the Tyumen North: Author. diss. for obtaining sc. degree cand. ecol. sc. – Nadym, 1998. – 16 p.

5. Кириллук Л.И. Гигиеническая значимость тяжелых металлов в оценке состояния здоровья населения Крайнего Севера: Автореф. дисс. на соискание уч. степени д. б. н. – Надым, 2006. – 36 с.

Kirilyuk L.I. Hygienic significance of heavy metals in the assessment of health status of the Far North population: Author. diss. for obtaining sc. degree D. biol. sc. – Nadym, 2006. – 36 p.

6. Методические рекомендации по спектральному определению тяжелых металлов в биологических материалах и объектах окружающей среды / Г.И. Сидоренко М., 1986. – 52 с.

Methodical recommendations for the determination of heavy metals in biological materials and environmental objects / G.I. Sidorenko. – M., 1986. – 52 p.

7. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – М. – 2003. – 312 с.

Rebrova O. U. Statistical analysis of medical data. Application of software package STATISTICA. / O. U. Rebrova. – M. – 2003. – 312 p.

8. Ребров В.Г. Витамины и микроэлементы. / В.Г. Ребров, О.А. Громова. – М.: «Алев-В». – 2003 – 670 с.

Rebrov V.G., Gromova O.A. Vitamins and minerals. / V.G. Rebrov, O.A. Gromova. – M.: "Alev-V". – 2003 – 670 p.

9. Скальный А.В. Эколого-физиологическое обоснование эффективности использования макро и микро элементов при нарушениях гомеостаза у обследуемых из различных реги-

онов: Автореф. дис. на соискание уч. степени. д.м.н. – М., 2000. – 43 с.

Skalnyi A.V. Ecological and physiological evaluation of the effectiveness of macro and micro elements in disorders of homeostasis in subjects from different regions: Author. Dis. for obtaining sc. Degree of MD – M., 2000. – 43 p.

10. Среда обитания и экологически обусловленный дисбаланс микроэлементов у населения урбанизированных и сельских территорий / Боев В.М. // Гигиена и санитария. – 2002. – № 5. – С. 3-8.

Environment and ecologically caused imbalance of microelements in the population of urban and rural areas / V.M. Boev // Hygiene and Sanitation. – 2002. – № 5. – p. 3-8.

11. Сусликов В.Л. Геохимическая экология болезней: Атомовиты. / В.Л. Сусликов – М.: Гелиос АРБ. – 2000. – Т. 2 – 672 с.

Suslikov V.L. Geochemical ecology of diseases: Atomovity. / V.L. Suslikov. – M.: Helios ARV. – 2000. – V. 2 – 672 p.

12. Химические элементы в волосах человека как индикатор воздействия загрязнения производственной и окружающей среды / Б.А. Ревич // Гигиена и санитария. – 1990. – № 3. – С. 55-59.

Chemical elements in human hair as an indicator of industrial and the environment pollution / B.A. Revich // Hygiene and Sanitation. – 1990. – № 3. – P. 55-59.

13. Эколого-гигиенические аспекты обводнения нефтяной залежи при нефтедобыче / И.В. Корабельников, А.И. Корабельников // Вестник Санкт-Петербургской государственной академии им. И.И. Мечникова. – 2005. – №1 (6). – С. 83-85.

Ecological-hygienic aspects of flooding the oil deposits in the oil industry / I.V. Korabelnikov, A.I. Korabelnikov // Vestnik Mechnikov St. Petersburg State Academy. – 2005. – № 1 (6). – p. 83-85.

О.А. Танченко, С.В. Нарышкина

УРСОДЕОКСИХОЛЕВАЯ КИСЛОТА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

УДК 616.379 – 008.64 – 08 (615.24)

Исследованы больные с метаболическим синдромом получавшие в комплексном лечении урсodeоксихолевую кислоту. С использованием иммуноферментного метода в динамике изучались показатели иммунореактивного инсулина, лептина, определялись значения липидного спектра, данные ультразвукового исследования печени.

Выявлено, что включение урсodeоксихолевой кислоты в комплексное лечение больных с метаболическим синдромом приводит к уменьшению показателей иммунореактивного инсулина, лептина, атерогенных фракций липидов, играющих ведущую роль в развитии и прогрессировании метаболического синдрома.

Ключевые слова: метаболический синдром, урсodeоксихолевая кислота, иммунореактивный инсулин, лептин, гамма-глутамилтранспептидаза, триглицериды.

Patients with metabolic syndrome who got ursodeoxycholic acid in complex treatment were examined. The indices of immunoreactive insulin, leptin were studied in dynamics with the use of immunoenzymatic method, the values of lipid spectrum, the data of ultrasound investigation of liver were determined.

It was revealed that inclusion of ursodeoxycholic acid into the complex treatment of patients with metabolic syndrome lead to the decrease of indices of immunoreactive insulin, leptin, atherogenic fractions of lipids playing a leading role in the development and progressing of metabolic

syndrome.

Keywords: metabolic syndrome, ursodeoxycholic acid, immunoreactive insulin, leptin, gamma-glutamyl transpeptidase, triglycerides.

Амурская государственная медицинская академия, agma@amur.ru: **ТАНЧЕНКО Ольга Анатольевна** – к.м.н., ассистент кафедры факультетской терапии, **НАРЫШКИНА Светлана Владимировна** – д.м.н., проф., зав. кафедрой.

Эпидемиологические исследования, проведенные в последние годы, свидетельствуют о неуклонном росте

распространенности метаболического синдрома (МС). Распространенность МС приобретает характер эпидемии,