

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР
СВЕРДЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

В.М. Бораунов

К ВОПРОСУ ОБ ОБМЕНЕ КОБАЛЬТА У БОЛЬНЫХ
РОЖИСТЫМ ВОСПАЛЕНИЕМ КОЖИ

(14759 - инфекционные болезни)

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Свердловск

1970

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РСФСР
СВЕРДЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

На правах рукописи

В.М. Бораунов

**К ВОПРОСУ ОБ ОБМЕНЕ КЮБАЛЬТА У БОЛЬНЫХ
РОЖИСТЫМ ВОСПАЛЕНИЕМ КОЖИ**

(14759 – инфекционные болезни)

Автореферат диссертации
на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Свердловск

1970

Диссертация выполнена на кафедре инфекционных болезней (зав.-доктор медицинских наук, профессор А.И.Кортев) Свердловского Государственного Медицинского института (ректор-доктор мед.наук В.Н.Климов) и в Городской клинической инфекционной больнице № 29 (главный врач А.Г.Карасев)

Научный руководитель работы—
доктор медицинских наук, профессор А.И.Кортев

Официальные оппоненты:

1. Доктор медицинских наук, профессор В.И.Сяно
2. Кандидат медицинских наук, доцент Н.В.Дмитриева

Внешний отзыв дан Новосибирским Медицинским институтом
Автореферат разослан " 8 " декабря 1970 г.

Защита состоится " 8 " января 1971 г.

на заседании Ученого Совета Свердловского Государственного
Медицинского института

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке
Мединститута (ул.Ермакова, 7)

Ученый секретарь совета

доцент

З.М.Мельникова

Учение о биоэлементах является одной из наиболее актуальных проблем в современном естествознании.

Многочисленными исследованиями отечественных и зарубежных исследователей доказано, что все химические элементы Периодической системы Д.И.Менделеева являются составной частью живых организмов, земной коры и происходит постоянный обмен биоэлементов между живым и неживым.

Биоэлементы одинаково необходимы как растениям, так и животным. За биоэлементами как составной частью живого организма большое будущее в отличие от антибиотиков, предназначенных против живого. Поэтому не случайно, что многие исследователи в биологическом действии биоэлементов не без оснований видят основу патогенетического лечения заболеваний.

Сейчас не возникает сомнений в том, что без биоэлементов жизнь не возможна. Так, например, установлено участие биоэлемента меди в кроветворении и тканевом дыхании, а потому ее дефицит сопровождается нарушением роста и размножения животных /Я.А.Бабин и др., 1959/. Доказана связь биоэлементов меди, железа, кобальта и магния с рибонуклеиновой кислотой /И.С.Хофф, 1962/. Установлено, что биоэлементы ванадия, кобальт, марганец и медь способствуют накоплению нуклеиновых кислот в крови, селезенке, печени и скелетных мышцах /В.И.Раецкая и соавт., З.П.Недовесова, 1966/. Биоэлемент селен предотвращает развитие некроза печени, обусловленного гиповитаминозом Е, который быстро исчезает под влиянием солей марганца. Фтор усиливает активность витамина Д /А.О.Войнар, 1960; В.В.Ковальский, 1959; Л.Н.Кузнецова и соавт., 1967/.

Без биоэлементов невозможна жизнедеятельность микроорганизмов. Установлено, что составной частью протей является железо, кобальт и медь /В.М.Витвицкий, 1967/. В ДНК и РНК кишечной и бреславской палочек обнаружены железо, алюминий, марганец, кремний, медь, кальций и барий /А.А.Дениховская и соавт., 1964/.

Входя в биологически активные системы, повышая защитные силы иммуногенез, биоэлементы повышают резистентность к различным инфекциям и неблагоприятным условиям окружающей среды /Л.М.Алтухова, 1960; А.И.Венчиков, 1962; И.А.Алешин и соавт., 1966; Э.А.Беренштейн, 1966; Ч.Я.Школьник, 1963/.

Биоэлементы принимают участие в белковом /В.В.Ковальский, 1952; Т.М.Турпаев; Э.А.Беренштейн, 1966/, липидном и углеводном обменах /А.О.Войнар, 1960; Э.А.Беренштейн, 1966; В.Г.Власова, 1966/.

В настоящее время установлена важная биологическая роль кобальта в жизни растений, животных и человека. Кобальт принимает участие в биологических реакциях фотосинтеза, дыхания, обмена нуклеиновых кислот и углеводов /А.В.Пейра, 1966; Б.Л.Ягодин, 1966/, он оказывает благотворное влияние на рост и продуктивность животных, стимулирует эритропоэз и иммуногенез /В.Н.Неклядов, 1959; А.И.Николаев и соавт., 1965/, усиливает фагоцитарную активность лейкоцитов /Н.В.Гончарова, 1950; Е.В.Черкасова, 1956/, уменьшает некробиотические процессы и ускоряет их обратное развитие /Л.М.Алтухова, 1950/.

Соли кобальта в эксперименте на животных снижают вирулентность и скорость размножения ряда микробов кишечной группы и повышают их чувствительность к бактериофагу /М.М.Переселков, Л.Д.Перемитина, 1958/.

Под влиянием кобальта усиливается окислительно-восстановительная активность ферментов клубеньковых бактерий /Б.А.Лгодин, 1966; Н.И.Данильчик, 1966; М.В.Катальмов, 1966/, отмечается интенсивное накопление белка в мышечной ткани, повышается содержание витамина А, неорганического фосфора, улучшается эритропоэз, повышается количество гемоглобина /В.В.Ковальский, В.С.Чебасовская, 1951; Ф.И.Гаджиев, 1966; Р.А.Селяметов, 1966/ и увеличивается содержание лизина, гистидина, аланина, тирозина и лейцина /А.В.Прокудин, 1966/.

Препараты кобальта, в том числе витамин B_{12} , широко используются в качестве стимуляторов эритропоэза при железодефицитных и др. анемиях /А.Х.Ходжаев с соавт., 1963; Л.И.Идельсон, Е.Д.Луковская, 1964/.

Радиоактивный кобальт используется для лечения новообразований, тиреотоксикоза, туберкулезного лимфаденита, язвенной болезни желудка, радикулитов, невритов /А.И.Страшнин, 1956; В.А.Колесникова, 1959/.

Успешно используются в клинической практике такие кобальтсодержащие препараты, как ферковен и кофермин /И.Г.Андрианова с соавт., 1958; Г.А.Алексеев, 1962/.

Учитывая инфекционно-аллергическую природу розоватого воспаления кожи, нам представляется целесообразным изучение обмена биоэлемента кобальта у этой группы больных.

Большинство авторов не без основания считает, что существенным фактором в развитии заболевания является иммуно-биологическая реактивность организма /А.А.Данилевич, 1960/, в значительной мере обусловленная подвижностью ионного состава макроорганизма и, в частности, биэлементов.

Наши наблюдения проводились над 150 больными розигтым воспалением кожи, причем обмен кобальта у них изучался в зависимости от тяжести, периода, формы болезни, вида терапии, количества рецидивов розигтного процесса. С целью выявления сроков нормализации нарушенного обмена кобальта, как показателя восстановления трудоспособности реконвалесцентов, проведены и отдаленные наблюдения.

Определение кобальта в сыворотке крови проводилось по И.К.Мусабаеву и соавт., а в ферментных элементах, моче и испражнениях — по Э.Я.Тауцину.

Полученные результаты подвергались статистической обработке с вычислением средней арифметической величины M , среднего квадратического отклонения σ , средней ошибки средней арифметической $m \pm$, показателя достоверности средней арифметической t и возможной ошибки в исследованиях P , которая определялась по таблице Стьюдента. При сравнении средних арифметических величин содержания микроэлементов в норме и патологии определялась достоверность разности показателей P_N .

Содержание кобальта в крови, моче и испражнениях здоровых людей

Нами установлено, что у здоровых лиц в условиях гор. Свердловска в сыворотке крови содержится $30,9 \pm 2,1$ мкг% кобальта, а в форменных элементах - $20,0 \pm 1,85$ мкг%. Экскреция кобальта с мочой здоровых лиц составляет $49,2 \pm 3,9$ мкг/сутки, а с испражнениями - $90,3 \pm 5,3$ мкг/сутки.

Указанные показатели подтверждают данные А.О.Войнара /1953/, Р.Н.Нугмановой /1963/, А.С.Серняевой /1966/, Н.И.Захарова /1967/ и Ф.С.Беллинина /1968/, установивших выведение кобальта из организма преимущественно кишечником и меньше почками.

Обмен кобальта у больных розистым воспалением кожи в зависимости от тяжести и периода болезни

В доступной литературе нам встретились лишь данные М.Г.Расковалова /1963/ и Л.И.Лученко /1968/, посвященные изучению динамики некоторых биоэлементов при розистом воспалении кожи методом эмиссионного спектрального анализа.

Указанная выше биологическая роль кобальта и его участие в патогенезе ряда заболеваний, а также отсутствие данных об обмене кобальта побудило нас изучить его динамику на разных фазах указанного заболевания в надежде на частичную расфигровку отдельных звеньев его патогенеза.

Изучение динамики кобальта в сыворотке и форменных элементах крови, в моче и испражнениях проводилось у 150 больных розовым воспалением кожи /муж. - 77, жен. - 73/ в разгаре болезни и в фазе ремиссии.

Как показали исследования, розовое воспаление кожи характеризуется серьезным нарушением обмена кобальта, что отражено в таблице I.

Из таблицы I видно, что накопление кобальта в сыворотке и форменных элементах крови находится в прямой зависимости от тяжести и периода болезни: при тяжелом течении заболевания наблюдается статистически достоверное $P > 0,01$ в сравнении с нормой повышение количества кобальта в сыворотке крови на 168,4%, а в форменных элементах - на 137,2%; у среднетяжелых больных соответственно на 32,8% и 54,5%. При легком течении заболевания установлено накопление кобальта в крови: в сыворотке на 18,4%, а в форменных элементах на 70,2% в сравнении с нормой.

В периоде ремиссии намечается тенденция к нормализации кобальта в сыворотке крови, тогда как в форменных элементах остается повышенным: при легком течении на 63,5%, у среднетяжелых больных - на 53,0%, а у тяжелых - на 90,0%, что указывает на наличие функциональной патологии даже в периоде клинического выздоровления.

В разгаре болезни ежесуточное выделение кобальта с мочой повышено на 4160,1% и снижено с фекалиями до - 52,4%, что особенно выражено у тяжелых больных.

В фазе ремиссии выделение кобальта с мочой продолжает оставаться высоким, превышая порну у легких больных на 22,4%, у среднетяжелых - на 21,1% и у тяжелых - на 94,9%.

Высокое содержание кобальта в суточной моче в разгаре болезни можно объяснить тем, что мочевыделительная система принимает на себя компенсаторную функцию в выведении кобальта из организма, что наиболее выражено у тяжелых больных.

По мере угасания болезни выделение кобальта с испражнениями повышается, но нормализации в фазе ремиссии не наступает, поскольку у многих больных с легким течением концентрация кобальта превышает норму на 3,2%, у среднетяжелых - на 6,5% и у тяжелых - на 33,4%.

Обмен кобальта у больных рохистым воспалением кожи в зависимости от формы болезни

Содержание кобальта в сыворотке и форменных элементах крови, в моче и испражнениях больных рохистым воспалением кожи в зависимости от формы болезни представлено в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, количество кобальта в разгаре рохистого воспаления кожи достоверно повышается ($P > 0,001$) и в сыворотке крови при эритематозной форме составляет $44,3 \pm 3,17$ мкг%, при эритематозно-геморрагической - $51,2 \pm 4,6$ мкг% и при буллезной - $68,9 \pm 2,2$ мкг%, а в форменных элементах соответственно - $35,0 \pm 1,89$ мкг%, - $32,5 \pm 1,1$ мкг% и $47,1 \pm 2,14$ мкг%.

Форма болезни	Сыворотка крови		Форменные элементы	
	Среднее	±	Среднее	±
Эритематозная	44,3	± 3,17	35,0	± 1,89
Эритематозно-геморрагическая	51,2	± 4,6	32,5	± 1,1
Буллезная	68,9	± 2,2	47,1	± 2,14

Таблица 2

КОЛИЧЕСТВО КОБАЛЬТА В СЫВОРОТКЕ И ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТАХ КРОВИ /МКГ%, МОЧЕ И ИСПРАЖНЕНИЯХ /МКГ/СУТКИ/ БОЛЬНЫХ РОЖИСТЫМ ВОСПАЛЕНИЕМ КОЖИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ БОЛЕЗНИ

Период болезни	Статистические показатели	Течение болезни											
		Эритематозная				Буллезная				Эритематозно-геморрагическая			
		Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал	Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал	Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал
Разгар	M	44,3	35,0	76,7	78,3	68,9	47,1	131,2	50,1	51,2	32,5	80,6	71,5
	$\pm m$	3,17	1,89	4,2	4,8	2,2	2,4	9,5	4,5	4,6	1,1	8,3	6,2
	% отклонения от нормы	+43,4	+75,0	+56,1	-13,5	+123,2	+135,5	+163,2	-55,3	+65,6	+62,5	+61,8	-21,9
	P_{Σ}	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001
Ремиссия	M	98,2	25,9	57,9	74,0	47,7	30,3	88,1	111,2	38,6	26,4	61,3	80,3
	$\pm m$	1,2	1,4	3,9	5,9	2,4	1,6	6,2	8,6	2,11	1,5	6,8	8,2
	% отклонения от нормы	+23,6	+29,5	+16,5	-17,7	+2,7	-51,7	+76,5	+22,8	+28,4	+37,0	22,8	-12,3
	P_{Σ}	>0,001	>0,001	>0,02	>0,02	>0,001	>0,001	>0,05	>0,05	>0,001	>0,001	>0,05	>0,2

Выделение кобальта ^{суточной} с мочой увеличивается и у больных эритематозной формой достигает $76,7 \pm 4,2$ мкг, эритематозно-геморрагической – $80,6 \pm 8,3$ мкг и буллезной – $131,2 \pm 9,5$ мкг.

Количество кобальта в суточных испражнениях при эритематозной форме снижается до $76,7 \pm 4,2$ мкг, при эритематозно-геморрагической – до $71,5 \pm 6,2$ мкг, а при буллезной до $50,1 \pm 4,5$ мкг.

В периоде ремиссии отмечается постепенное снижение количества кобальта в сыворотке, форменных элементах крови, моче и более интенсивное выделение с испражнениями, однако нормализация не наступает перед выпиской как при эритематозной /+23,6%/ , так и при эритематозно-геморрагической /+28,4%/ и буллезной /+52,7%/ формах розоватого воспаления кожи, а в форменных элементах соответственно превышает норму на 29,5%-37,0% и 51,5%.

Количество кобальта в моче приближается к норме лишь у больных эритематозной формой заболевания, составляя $57,9 \pm 3,9$ мкг/сутки, у больных буллезной формой ежесуточно с мочой отделяется до $88,1 \pm 5,2$ мкг кобальта.

Содержание кобальта в испражнениях остается низким у больных эритематозной и эритематозно-геморрагической формой розоватого воспаления кожи, превышая норму на 16,5% и 22,8%.

Обмен кобальта у больных розоватым воспалением кожи
в зависимости от вида терапии

С целью выяснения различных методов лечения на обмен кобальта у больных розоватым воспалением кожи, мы разделили их на 3 группы:

- 1/ леченные синтомицином в сочетании с криотерапией,
- 2/ леченные левомицетином в диметилсульфоксиде /ДМСО/,
- 3/ леченные фуразолидоном.

Количество кобальта в компонентах крови, моче и испражнениях у больных розовым воспалением кожи, леченных синтомицином+холодом представлено в таблице 3.

Из таблицы 3 видно, что под воздействием синтомицино-и криотерапии наблюдается тенденция к нормализации количества кобальта в фазе ремиссии, наиболее выраженная у перенесших легкую форму болезни, в пользу чего указывает превышение кобальта в сыворотке крови в сравнении с нормой на 4,2%, в форменных элементах - на 16,0%, в моче - 23,0% и в испражнениях - на 12,3%, тогда как у перенесших среднетяжелую и тяжелую формы болезни нормализации не наступает и количество его колеблется в пределах 17,4%, в форменных элементах - на 42,0%, моче - на 20,1% и испражнениях - на 8,8% при среднетяжелом и соответственно на 29,4%/58,0%/59,3% и 11,1% при тяжелом течении розового воспаления кожи.

Содержание кобальта в компонентах крови, моче и испражнениях больных розовым воспалением кожи, леченных левомицетином в диметилсульфоксиде представлено в таблице 4.

Таблица 4 наглядно свидетельствует о том, что под воздействием применявшейся терапии наблюдается тенденция к нормализации количества кобальта, наиболее выраженная у перенесших легкую форму болезни, в пользу чего указывает превышение кобальта в сыворотке крови в сравнении с нормой на 11,2%, в

Таблица 3

КОЛИЧЕСТВО КОБАЛЬТА В СЫВОРОТКЕ И ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТАХ КРОВИ /МКГ%/, МОЧЕ И ИСПРАЖНЕНИЯХ /МКГ/СУТКИ/ БОЛЬНЫХ РОЖИСТЫМ ВОСПАЛЕНИЕМ КОЖИ, ЛЕЧЕННЫХ СИНТОМИЦИНОМ+ХОЛОДОМ

Период болезни	Статистические показатели	Течение болезни											
		Легкое				Среднетяжелое				Тяжелое			
		Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал	Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал	Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал
Разгар	M	38,1	32,4	79,9	86,1	42,9	37,4	86,5	69,0	84,9	45,1	110,2	44,2
	±m	1,3	1,2	3,2	3,4	2,1	1,6	3,3	4,1	3,1	2,4	7,01	2,3
	% отклонения от нормы	+23,3	+62,0	+62,4	-4,7	+38,8	+87,0	+73,3	-23,6	+174,7	+122,5	+123,6	-51,1
	P _н	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001	>0,001
Ремиссия	M	32,2	23,2	61,4	79,2	36,3	28,4	59,1	82,4	40,0	36,1	78,4	89,1
	±m	1,1	0,9	4,1	3,5	1,4	1,3	3,5	3,9	1,9	1,3	5,2	4,1
	% отклонения от нормы	+4,2	+16,0	+23,0	-12,3	+17,4	+42,0	+20,1	-8,8	+29,4	+58,0	+59,3	-11,1
	P _н	>0,5	>0,1	>0,001	>0,01	>0,05	>0,001	>0,001	>0,05	>0,01	>0,001	>0,001	>0,5

Таблица 4

КОЛИЧЕСТВО КОБАЛЬТА В СЫВОРОТКЕ И ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТАХ /МКГ%/, МОЧЕ И ИСПРАЖ-
НЕНИЯХ /МКГ/СУТКИ/ БОЛЬНЫХ РОЖИСТЫМ ВОСПАЛЕНИЕМ КОЖИ, ЛЕЧЕННЫХ ЛЕВОМИЦЕТИНОМ В ДМСО

Период болезни	Статистические показатели	Течение болезни											
		Легкое				Среднетяжелое				Тяжелое			
		Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал	Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал	Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал
Разгар	M	37,4	31,3	78,3	87,0	43,7	39,3	68,1	68,2	83,1	47,3	119,4	47,4
	±m	1,6	1,2	3,4	3,1	1,4	1,3	2,8	2,9	3,2	2,3	6,1	1,2
	% отклонения от нормы	+21,0	+56,5	+56,8	+3,9	+41,4	+86,5	+37,0	-24,7	+169,0	+136,5	+139,3	-47,7
	P_N	> 0,02	> 0,001	> 0,001	> 0,5	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,001
Ремиссия	M	34,4	26,3	69,8	79,2	38,8	30,7	61,2	80,5	50,2	36,8	90,1	89,3
	±m	1,2	1,1	2,6	3,5	1,4	1,9	1,3	3,1	1,5	1,3	1,4	1,5
	% отклонения от нормы	+11,2	+16,4	+36,1	+13,3	+18,4	+53,5	+24,4	-10,9	+62,4	+89,0	+83,1	-11,2
	P_N	> 0,2	> 0,01	> 0,001	> 0,5	> 0,01	> 0,001	> 0,001	> 0,2	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,5

форменных элементах - на 16,4%, тогда как у перенесших среднетяжелую и тяжелую формы болезни нормализации не наступает и количество его превышает норму на 18,8% и 62,4% в сыворотке крови и на 53,5% и 89,0% в форменных элементах.

В фазе ремиссии несмотря на уменьшение выделяющегося кобальта с мочой его нормализации не наступает, о чем говорит превышение в сравнении с нормой на 36,1% у перенесших легкую, среднетяжелую /на 24,4%/ и тяжелую форму /на 83,1%/ розистого воспаления кожи. Соответственно с испражнениями в течение суток отделяется $79,2 \pm 3,5$ - $80,5 \pm 3,1$ и $89,3 \pm 1,5$ мкг, что ниже нормы на - 13,3%, -10,9% и -2,2%.

Следовательно, увеличение концентрации кобальта в испражнениях отмечалось у всех больных.

Количество кобальта в сыворотке, форменных элементах крови, в моче и испражнениях больных розистым воспалением кожи, подвергавшихся терапии фуразолидоном, представлено в таблице 5.

Из таблицы 5 видно, что в разгаре розистого воспаления кожи количество кобальта в изучавшихся компонентах крови и моче повышено, а в испражнениях снижено у всех больных.

Под воздействием фуразолидона наблюдается тенденция к нормализации количества кобальта в фазе ремиссии, наиболее выраженная у перенесших легкую форму болезни, в пользу чего указывает превышение кобальта в сыворотке крови в сравнении с нормой на 6,8%, тогда как у перенесших среднетяжелую и тяжелую формы болезни нормализации не наступает и количество

Таблица 5

КОЛИЧЕСТВО КОБАЛЬТА В СЫВОРОТКЕ, ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТАХ КРОВИ /МКГ%/, МОЧЕ И ИСПРАЖНЕНИЯХ /МКГ/СУТКИ/ У БОЛЬНЫХ РОЖИСТЫМ ВОСПАЛЕНИЕМ КОЖИ, ЛЕЧЕННЫХ ФУРАЗОЛИДОНОМ

Период болезни	Статистические показатели	Течение болезни											
		Легкое				Среднетяжелое				Тяжелое			
		Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал	Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал	Сыворотка крови	Форменные элементы	Моча	Кал
Разгар	M	38,9	335	80,1	85,0	41,7	38,1	67,2	70,1	80,5	48,2	117,4	46,2
	$\pm m$	1,5	1,2	3,2	3,1	1,4	1,6	2,8	2,7	3,1	2,3	7,1	2,1
	% отклонения от нормы	+25,8	+67,5	+62,8	-5,7	+34,9	+90,5	+36,6	-22,3	+160,5	+141,0	+138,7	-48,9
	P_{\sim}	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,5	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,02	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,001
Ремиссия	M	33,0	24,3	64,1	72,1	37,4	29,5	60,1	83,5	44,7	32,7	83,0	90,4
	$\pm m$	1,1	1,2	2,6	3,3	1,4	1,5	1,6	3,1	1,4	1,3	2,4	5,3
	% отклонения от нормы	+6,8	+24,5	+30,2	-20,2	+21,0	+47,5	+22,1	-7,6	+44,6	+63,5	+68,6	+0,1
	P_{\sim}	> 0,5	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,001	> 0,05	> 0,02	> 0,001	> 0,001	> 0,5

его соответственно колеблется в пределах 21,0% и 44,6%, а в форменных элементах на 24,5%-47,5% и 63,5%.

В фазе ремиссии, несмотря на сниженное количество выделяющегося кобальта с мочой его нормализации не наступает, о чем говорит превышение нормы у перенесших легкую /на 30,2%, среднетяжелую /на 22,1%/ и тяжелую /на 68,8%/ форму рождистого воспаления кожи.

Выделение кобальта с испражнениями в течение суток в сравнении с нормой повышается у перенесших легкую форму болезни /на 20,3%, среднетяжелую /на 22,1%/ и тяжелую форму /на 0,1%/ рождистого воспаления кожи.

Анализ полученных данных позволяет сделать обоснованный вывод о преимущественной эффективности комбинированного метода лечения рожи синтомицином в сочетании с холодом.

Влияние количества рецидивов рождистого процесса на обмен кобальта у больных рождистым воспалением кожи

Рождистому воспалению кожи свойственно рецидивирующее течение, обусловленное аллергической перестройкой организма, которая усиливается под воздействием неблагоприятных эндогенных и экзогенных факторов, ослабляющих сопротивляемость организма /И.И.Лопатина, 1962/.

Роль провоцирующего фактора могут играть отрицательные психические переживания, латентная инфекция на участке поражения, которая служит хроническим очагом раздражения и сенсибилизации /А.И.Ермоленко, 1958/.

Рецидивы рожистого процесса чаще наблюдаются у лиц пожилого возраста, нередко зависят от резких колебаний температуры воздуха и травмы /Д.М.Айзенштейн и соавт., 1931; И.Г.Руфанов, и соавт., 1953; Н.Langhof, К.Rademacher, 1956/.

В связи с этим практический интерес представляет выяснение зависимости количества кобальта в изучавшихся компонентах крови, моче и испражнениях больных рожистым воспалением кожи от количества рецидивов рожистого процесса.

У больных, у которых на высоте болезни наблюдалось до 4-х рецидивов, отмечается высокая концентрация кобальта в сыворотке и форменных элементах крови как в разгаре болезни, так и в фазе ремиссии, хотя последняя и сопровождается некоторой тенденцией к снижению. Так, в периоде выраженных явлений в сыворотке крови и ее форменных элементах превышает норму соответственно на 223,0% и 207,0%, а в фазе ремиссии - на 98,7% и 107,5%.

В разгаре болезни количество элемента в суточном количестве мочи превышает норму на 183,3%, а в фазе ремиссии - на 128,0%.

Противоположная динамика выявлена в испражнениях. В последних количества кобальта в разгаре болезни снижается на 64,5%, а перед выпиской из стационара - на 55,5%.

В случаях увеличения числа рецидивов болезни до 5-ти и более обмен кобальта нарушен более интенсивно. На это указывает накопление кобальта в разгаре болезни в суточном количестве мочи, превышавшее норму на 187,0% и в испражнениях ниже нормы /на 54,6%/.

В фазе ремиссии количество кобальта в сыворотке, форменных элементах крови и моче снижается и увеличивается отделение с испражнениями. Однако его показатели далеки от нормы, поскольку превышают ее в сыворотке крови на 101,6%, в форменных элементах — на 147,5%, в моче — на 143,0% при сниженном количестве в испражнениях на 57,4%.

Таким образом, количество кобальта в сыворотке, форменных элементах крови и в суточной моче в разгаре болезни повышается и снижается в испражнениях. Более выраженные изменения выявлены у больных с числом рецидивов рожи более четырех.

Нормализации кобальта в сыворотке, форменных элементах крови, в моче и испражнениях не наступает, что свидетельствует о незакончившемся воспалительном процессе.

Показатели кобальта в крови, моче и испражнениях
реконвалесцентов розистого воспаления кожи по
материалам отдаленных наблюдений

В последние годы для прогностической оценки больных, перенесших розистое воспаление кожи, стали исследовать динамику биоэлементов меди, марганца, никеля /И.Г.Расковалов, 1963; Л.И.Гученко, 1967/.

Продолжительность диспансерного наблюдения лиц, перенесших розистое воспаление кожи, должна определяться нормализацией не только периферической крови, исчезновением местных воспалительных явлений, но и количеством кобальта в компонентах крови, моче и испражнениях.

Исходя из этого нами изучен обмен кобальта у 50 реконвалесцентов /жен. - 29, муж. - 21/ рожистого воспаления кожи через 3, 6, 9 месяцев после острой фазы болезни.

Каких либо субъективных и объективных локальных изменений в участке бывшего рожистого процесса не отмечалось.

Не лишен интереса тот факт, что в периоде реконвалесценции больных рожистым воспалением кожи, после лечения в стационаре, нормализация кобальта у лиц, перенесших легкое течение болезни наступает к концу 3-го месяца, у перенесших среднетяжелое течение - к концу 6-го месяца, а после тяжелого течения наступит лишь к концу 9-го месяца после выписки реконвалесцентов из стационара.

Это является основанием для диспансеризации и проведения противорезидивного лечения.

В ы в о д ы

1. Исследованиями установлены нормальные показатели количества кобальта в сыворотке и форменных элементах крови, а также в моче и фекалиях здоровых лиц /доноров/ в биосфере гор. Стердловска.

2. У больных рожистым воспалением кожи выявлено отчетливое нарушение обмена кобальта, характеризующееся повышением его количества в сыворотке, форменных элементах крови и в моче и понижением в фекалиях в разгаре болезни.

3. Интенсивность нарушения обмена кобальта зависит от тяжести течения, периода и формы болезни, методов терапии и количества рецидивов. Тяжелое течение рожистого воспаления кожи сопровождается более выраженным нарушением обмена кобальта.

4. В фазе ремиссии у изучавшихся больных отмечается отчетливое снижение количества кобальта в компонентах крови, в моче и накопление его в испражнениях, однако полной нормализации перед выпиской реконвалесцентов из стационара не наступает.

5. В периоде реконвалесценции нормализация кобальта у перенесших легкую форму болезни наступает через 3 месяца, среднетяжелую – через 6 месяцев и тяжелую – через 9 месяцев после выписки реконвалесцентов из стационара.

6. Выявленная зависимость количества кобальта от тяжести, периода, формы болезни, количества рецидивов, характера лечения с учетом его участия в обмене веществ позволяют предполагать определенную роль кобальта в патогенезе рожистого воспаления кожи.

7. Изученные показатели кобальта в биосубстратах больных рожистым воспалением кожи представляют как теоретический, так и практический интерес, поскольку в комплексе с другими клинико-лабораторными данными могут служить для оценки эффективности терапии, обоснования сроков выписки и диспансеризации реконвалесцентов.

СПИСОК

опубликованных работ, отражающих содержание диссертации

✓ 1. К вопросу об обмене кобальта у больных рожистым воспалением кожи. (В соавторстве с М.Г.Расковаловым).
В кн.: "Материалы четвертой научно-практической конференции Свердловской областной и городской санитарно-эпидемиологических станций". Свердловск, 1969, 271-276.

✓ 2. Обмен кобальта у больных рожистым воспалением кожи.
В кн.: "Микроэлементы в биосфере и их применение в сельском хозяйстве и медицине Сибири и Дальнего Востока". Улан-Удэ, 1969, 226.

3. Кобальт-тест в оценке эффективности лечения рожистого воспаления кожи. (В соавторстве с М.Г.Расковаловым).
В кн.: "Природноочаговые болезни Урала, Сибири и Дальнего Востока". Свердловск, 1969, 342-345.

✓ 4. Динамика микроэлемента кобальта у больных рожей.
Там же, стр. 345-346.

ФРАГМЕНТЫ КАНДИДАТСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ ДОЛОЖЕНЫ

1. На 31-й и 32-й научных годовичных сессиях Свердловского Гос. Мед. института в 1968 и 1969 гг.

2. На 3-й Сибирской конференции по микроэлементам в биосфере и их применению в сельском хозяйстве и медицине Сибири и Дальнего Востока. Омск, 1969.

3. На научно-практических конференциях инфекционистов г. Свердловска в 1968 и 1969 гг.

