

ОЦЕНКА СЕЛЕНОВОГО СТАТУСА И МЕТОДОВ ЕГО КОРРЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ РАЗДРАЖЕННОЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ И ХРОНИЧЕСКИМ КАТАРАЛЬНЫМ КОЛИТОМ

Н.В. Богатов.

Отделенческая больница на ст. Муром, Муром.

Уровни селена сыворотки крови определены у 80 больных хроническим катаральным колитом (ХКК) и синдромом раздраженной толстой кишки (СРТК). У 78% больных СРТК и ХКК установлена недостаточная обеспеченность селеном; относительно лучшие показатели обеспеченности селеном отмечены при СРТК по сравнению с ХКК, у лиц с нормальной и избыточной массой тела и в возрасте до 60 лет. В результате месячного курса приема селенсодержащей БАД «Спирулина-Сочи-Селен» установлено достоверное возрастание содержания селена крови, при этом отмечено, что число больных, имеющих недостаточность селена, уменьшается практически вдвое, однако оптимальный уровень обеспеченности достигается лишь у единичных больных. Прием селенсодержащей БАД повышал эффективность лечения как у больных с СРТК, так и с ХКК и при этом применяемый продукт имел хорошую клиническую переносимость.

Согласно данным литературы, у больных, страдающих нарушениями функции желудочно-кишечного тракта, в том числе толстой кишки, может наблюдаться ухудшение обеспеченности эссенциальным микроэлементом селеном [5, 7]. Его недостаточность может стать причиной активизации процессов свободнорадикального перекисного окисления липидов и, как следствие, привести к дальнейшему ухудшению состояния больных и снижению эффективности применяемых терапевтических воздействий [1, 3, 8].

Целью данной работы явилось изучение обеспеченности селеном у больных синдромом раздраженной толстой кишки (СРТК) и хроническим катаральным колитом (ХКК), оценка эффективности и переносимости биологически активной добавки (БАД) «Спирулина-Сочи-Селен», содержащей органическую форму селена.

Материалы и методы

На базе терапевтического отделения Отделенческой больницы на ст. Муром Владимирской области с 2001 г. по 2002 г. было обследовано 80 больных с хронической патологией толстого кишечника, из которых у 41 (51,25%) был выявлен СРТК и у 39 (48,75%) - ХКК. Среди обследованных больных было 44 женщины (55%) и 36 мужчин (45%). Возраст больных составил от 24 до 76 лет, в среднем $53,5 \pm 1,5$ года.

Обследованные больные СРТК и ХКК были разделены методом случайной выборки на 2 группы численностью 60 и 20 человек. Больные 1-ой группы получали в течение 30 дней селенсодержащую БАД «Спирулина-Сочи-Селен», входящую с 2001 г. в Федеральный реестр БАД к пище, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, в дозе 45 мкг/день в пересчете на селен. 2-ая группа представляла собой группу сравнения. Каждая группа больных включала в себя сопоставимых по полу, возрасту, длительности основного заболевания и индексу массы тела больных СРТК и больных ХКК. Результаты рандомизации по признакам пола, возраста, длительности заболевания, массе тела больных представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Характеристика больных СРТК и ХКК, получавших БАД (группа № 1) и группы сравнения (№ 2)

Группы	Показатели ($M \pm m$)				
	Число больных	Число женщин/мужчин, %	Возраст (в годах)	Длительность основного заболевания (в годах)	Индекс массы тела до лечения (в кг)
1-ая	60	53,3/46,7	53,6 $\pm$ 1,8	5,5 $\pm$ 1,0	24,9 $\pm$ 0,7
2-ая	20	60,0/40,0	53,4 $\pm$ 2,8	3,6 $\pm$ 1,0	27,1 $\pm$ 1,3
Достоверность различия, Р		>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

Все больные 1 и 2 групп на протяжении всего времени нахождения в стационаре получали лечение, показанное при имеющемся у них заболевании (спазмолитики, холинолитики, витаминотерапия, седативные препараты), а также соответствующую больничную диету по М.И.Певзнеру (№ 3 или № 4) в зависимости от вида нарушения стула (запор или диарея).

Обеспеченность больных селеном оценивали по показателю концентрации этого микроэлемента в сыворотке крови. Уровень селена определяли микрофлуориметрическим методом [2,4] с использованием международно аттестованного стандарта «Seronom Trace Element Serum» («Sero A.S.», Норвегия). В качестве критериев обеспеченности селеном приняты следующие пограничные значения измеряемого показателя: < 70 мкг/л - выраженная необеспеченность; 70-90 мкг/л - легкая форма необеспеченности; 90-115 мкг/л – субоптимальная обеспеченность; 115-130 мкг/л - оптимальная обеспеченность; > 130 мкг/л - обеспеченность свыше физиологического оптимума [6].

Также у всех больных 1-ой и 2-ой групп выполняли общий анализ крови, мочи, и стандартных биохимических показателей, а также ультразвуковое обследование органов брюшной полости, почек, рентгенологическое и эндоскопическое обследование толстого кишечника и биопсию его слизистой оболочки, копрологическое исследование и анализ на дисбактериоз.

Статистическую обработку данных выполняли с помощью пакета программ SPSS 9.0 согласно стандартным методикам вариационной статистики (Т-тест Стьюдента для попарно связанных и не связанных вариантов, непараметрический критерий хи-квадрат).

Результаты и их обсуждение

При изучении исходной обеспеченности селеном у больных СРТК и ХКК ($n=80$), уровень селена в сыворотке крови составил $78,3 \pm 1,7$ ($47,6-112,3$) мкг/л, что указывает на неадекватную обеспеченность данным микроэлементом значительной доли обследованной популяции больных. Распределение больных ХКК и СРТК в зависимости от степени обеспеченности селеном представлено на рис.1.

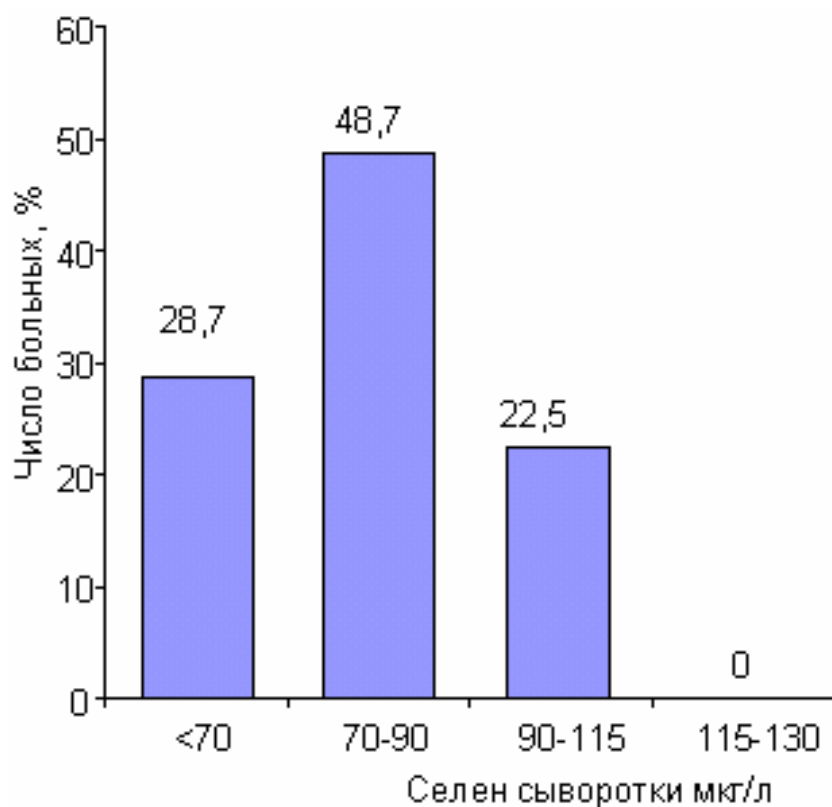


Рис. 1. Исходное распределение всех обследованных больных СРТК и ХКК по обеспеченности селеном.

Обращает на себя внимание, что у 29% пациентов отмечался выраженная необеспеченность, а у 49% - легкая форма необеспеченности данным микроэлементом. Только 22% больных имели субоптимальную обеспеченность, а оптимальная величина концентрации селена в сыворотке крови не отмечена ни у одного больного. Таким образом, обеспеченность микроэлементом селеном у подавляющего большинства (78%) больных СРТК и ХКК была недостаточной.

При сравнительном анализе обеспеченности селеном между больными с СРТК ($82,54 \pm 1,95$ мкг/л) и ХКК ($72,72 \pm 2,40$ мкг/л), отмечена достоверная разница ($p < 0,01$), свидетельствующая о более серьезных нарушениях в статусе селена у больных ХКК. Распределение по уровню селена сыворотки крови больных с СРТК и ХКК показывает, что встречаемость выраженной необеспеченности селеном при ХКК на 26,1% больше, а субоптимальной обеспеченности меньше на 21,1%, чем при СРТК (рис. 2).

Нами проведено также изучение содержания селена в организме больных с СРТК и ХКК в зависимости от массы тела. Как следует из данных, представленных на рис.3, у больных с нормальной и избыточной массой тела отмечается достоверно лучшая обеспеченность селеном, чем у больных с дефицитом массы.

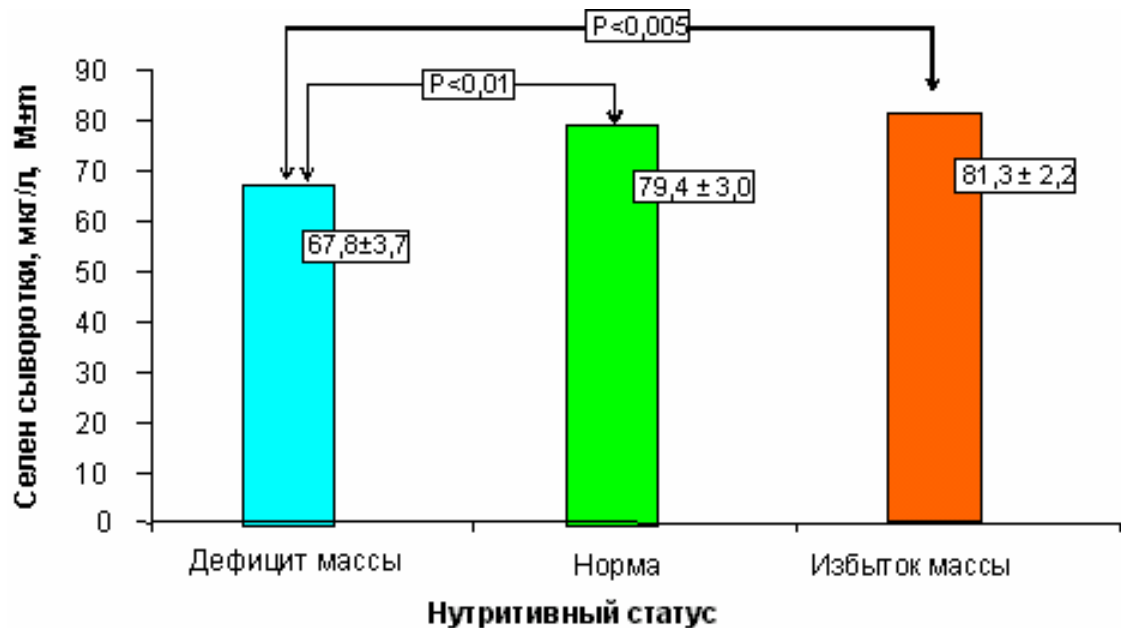


Рис. 3. Зависимость между обеспеченностью селеном у больных СРПК и ХКК и массой тела. Ось абсцисс - группы больных; ось ординат - уровень селена сыворотки крови, мкг/л, $M \pm m$.

Данный факт может объясняться, по-видимому, тем, что в структуре питания населения РФ основными источниками селена являются хлебобулочные и мукомольно-крупяные изделия, отличающиеся повышенной калорийностью. Достижение даже субоптимального показателя обеспеченности селеном в этих условиях отвечает значительному избытку калорийности рациона и развитию избыточной массы тела.

Изучение обеспеченности селеном в зависимости от пола показало, что в среднем данный показатель практически одинаков у обследованных женщин ($78,8 \pm 2,2$ мкг/л) и мужчин ($77,7 \pm 2,6$ мкг/л). Вместе с тем, уровень микроэлемента в сыворотке у пожилых пациентов (старше 60 лет), составляющий $73,5 \pm 2,7$ мкг/л, оказывается достоверно ниже ($p < 0,02$), чем у больных среднего возраста (30-60 лет) - $81,4 \pm 2,2$ мкг/л и у молодых (до 30 лет) больных - $80,1 \pm 6,2$ мкг/л.

В результате месячного курса применения селенсодержащей БАД «Спирулина-Сочи-Селен» у больных СРПК и у больных ХКК 1-ой группы, средний уровень селена сыворотки крови повысился с $76,7 \pm 2,0$ до $86,4 \pm 2,1$ мкг/л ($P < 0,001$). Причем это увеличение отмечалось как при СРПК (51,7% больных), так и при ХКК (48,3% больных).

В группе сравнения исходный уровень селена был несколько выше, чем в первой, составляя $83,0 \pm 3,1$ мкг/л, и за время нахождения в стационаре изменился незначительно, до $85,1 \pm 2,7$ мкг/л ($P > 0,05$). Как следует из данных рис. 4, среди больных 1-ой группы в результате приема селенсодержащей БАД более, чем в два раза возрастает число больных с субоптимальным уровнем селена и также вдвое уменьшается число больных с выраженной необеспеченностью этим микроэлементом; различие достоверно ($p < 0,05$).

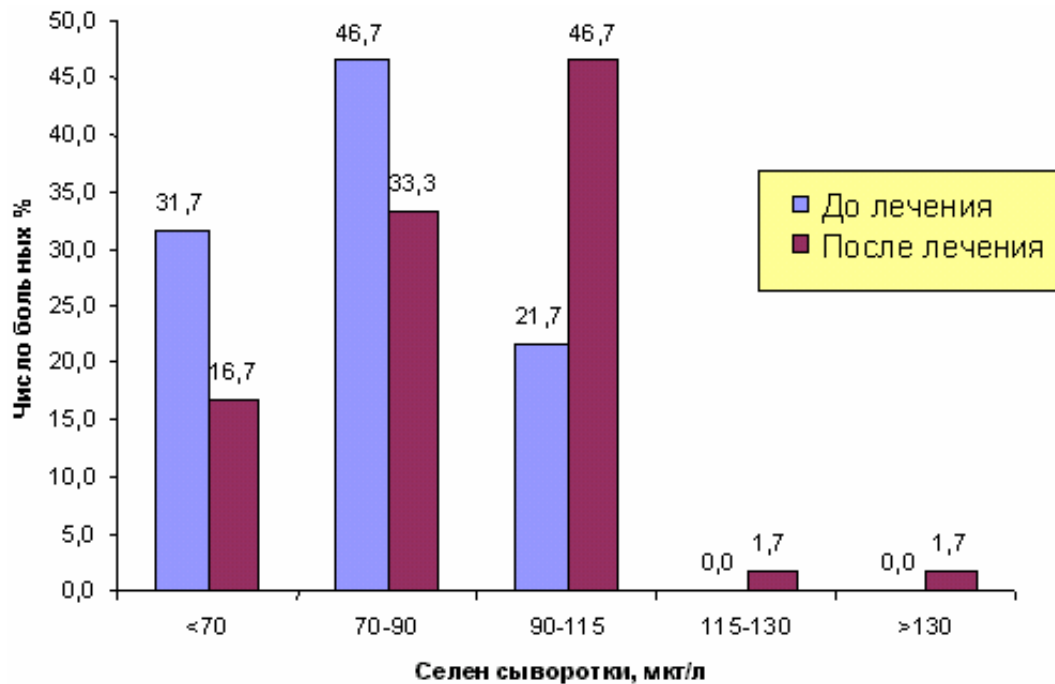


Рис. 4. Распределение по обеспеченности селеном у больных СРТК и ХКК, получающих селеносодержащую БАД, до и после лечения. Ось абсцисс - уровень селена сыворотки крови, мкг/л; ось ординат - число больных в %.

Вместе с тем, необходимо отметить, что только у 2 из 60 больных, получавших БАД, уровень селена повышается до нормальных значений (115 мкг/л и выше), что может свидетельствовать о недостаточной дозе или недостаточно длительном курсе применения БАД.

У всех пациентов 1 и 2 групп за время пребывания в стационаре достигнуто клиническое улучшение в течении основного заболевания. Оценку клинической эффективности для большей объективизации у больных СРТК и ХКК проводили на основании определения только хорошего эффекта, который проявлялся в улучшении аппетита, сна, улучшении или нормализации стула, улучшении эндоскопических и гистологических показателей.

При этом было отмечено, что хороший клинический эффект у больных 1 группы, получавших дополнительно «Спирулина-Сочи-Селен» был достигнут у 65% больных (при СРТК - у 71% и при ХКК - у 59%), в то время как у больных 2 группы - у 40% больных (в одинаковой степени как при СРТК, так и ХКК). В остальных случаях отмечалась удовлетворительная или сомнительная клиническая эффективность.

Таким образом, есть определенные основания полагать, что алиментарная коррекция уровня селена у больных СРТК и ХКК не только способствует у них нормализации нарушенного статуса данного микроэлемента, но и способствует повышению эффективности лечения как СРТК, так и ХКК.

Переносимость селеносодержащей БАД больными группы 1 была в целом хорошей. Только у 5 (8,3%) из 60 больных отмечались небольшие побочные эффекты в виде послабления стула, впоследствии прошедшие самостоятельно. Все больные СРТК и ХКК закончили месячный курс применения БАД.

Показатели биологической переносимости БАД «Спирулина-Сочи-Селен» оценивались по результатам гематологического и биохимического исследования крови; при этом оказалось, что месячный

курс применения селенсодержащей БАД не привел к достоверным изменениям исследуемых лабораторных и биохимических показателей крови и мочи.

Таким образом, в результате проведенной работы было установлено, что у больных СРТК и ХКК имеется сниженный уровень селена крови, в большей степени выраженный при ХКК, у лиц пожилого возраста и более низкой массе тела. Месячный курс приема селенсодержащей БАД «Спирулина-Сочи-Селен» приводит у больных с СРТК и ХКК к улучшению как статуса селена, так и клинического состояния.

Выводы

1. У 78% больных СРТК и ХКК установлена недостаточная обеспеченность микроэлементом селеном; относительно лучшая обеспеченность селеном отмечена при СРТК по сравнению с ХКК, у лиц с нормальной и избыточной массой тела и в возрасте до 60 лет.
2. В результате алиментарной коррекции урона Se при месячном применении установлено достоверное возрастание содержания селена крови, при этом отмечено, что число больных, имеющих недостаточность селена, уменьшается практически вдвое, однако оптимальный уровень обеспеченности достигается лишь у единичных больных.
3. Применение селенсодержащей БАД повышает эффективность лечения как у больных с СРТК, так и с ХКК и при этом применяемый продукт имеет хорошую клиническую переносимость по субъективным и объективным показателям.
- 4.

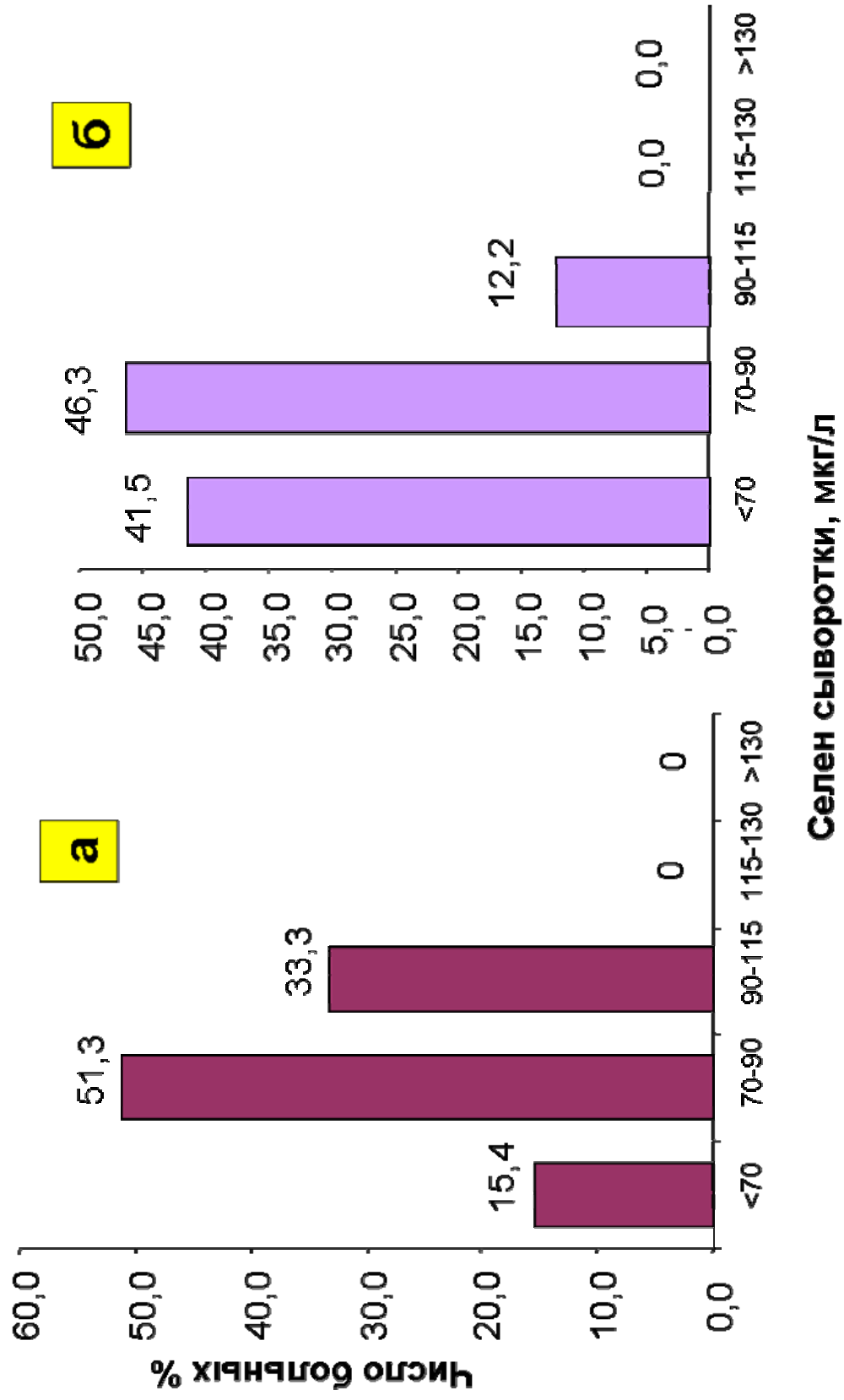
ЛИТЕРАТУРА

1. Гмошинский И.В., Мазо В.К., Тутельян В.А., Хотимченко С.А. Микроэлемент селен: роль в процессах жизнедеятельности // Экология моря. Сборник научных трудов.- Севастополь.-2000.-Вып.54.- С. 5–19.
2. Голубкина Н.А. Флуориметрический метод определения селена// Журнал Аналитической химии.- 1995.- Т. 50.- С. 492-497.
3. Гмошинский И.В., Мазо В.К. Селен в питании: краткий обзор// Medicina Altera, 1999.- № 4.- С.18-22.
4. Alfthan G.V. A micromethod for the determination of selenium in biological fluids by single test tube fluorimetry// Anal. Chim. Acta.-1984.- Vol. 165.- P. 187–194.
5. Fernandez-Banares F., Mingorance M.D., Esteve M., e.a. Serum zinc, copper, and selenium levels in inflammatory bowel disease: effect of total enteral nutrition on trace element status// Am. J. Gastroenterol.-1990.- V.85, N 12.-P.1584-1589.
6. Levander O.A. Selenium requirements as discussed in the 1996 joint FAO/IAEA/WHO expert consultation on trace elements in human nutrition// Biomed. Environ. Sci.-1997.-V.10, № 2-3.- P. 214-219.
7. Ringstad J., Kildebo S., Thomassen Y. Serum selenium, copper, and zinc concentrations in Crohn's disease and ulcerative colitis// Scand. J. Gastroenterol.-1993-V.28, N 7.-P.605-608.
8. Sunde R.A. Molecular biology of selenoproteins// Annu.Rev.Nutr.- 1990.-V.10.- P.451-474.

Рис.2. Распределение обеспеченности селеном больных с диагнозом СРТК и ХКК.

CPTK

XKK



**EVALUATION OF SELENIUM STATUS AND METHODS OF ITS CORRECTION IN PATIENTS WITH
IRRITATED BOWEL SYNDROME
AND CHRONICAL CATARRHAL COLITIS**

N.V. Bogatov

Serum selenium levels were assessed in 80 patients with irritated bowel syndrome (IBS) and chronic catarrhal colitis (CCC). In 78% of IBS and CCC marked selenium insufficiency was noticed; relatively better selenium supply has been revealed in patients with IBS in comparison to CCC and also in patients with normal and excess body weight and aged below 60 years. Administration of selenium enriched food supplement "Spirulina Sochi Selen" daily for one month led to significant increase of selenium blood serum level and the number of patients with selenium insufficiency nearly halved, although optimal selenium supply level was achieved only in single persons. Said food supplement intake improved therapy efficiency both in IBS and CCC and had well clinical tolerability.