

Таблица 2

Показатели цитокинового статуса у детей с аллергическими заболеваниями в РС (Я) в зависимости от места проживания

Показатели	Нормативы показателей РС (Я) для детей (n= 1168)	Группы улусов РС (Я)			
		Юго-западные улусы N=150	Центральные улусы N=150	Вилуйские улусы N=150	Северные улусы N=150
ИЛ-1	0,52±0,03	0,41±0,01	0,087±0,0*02	0,34±0,02*	0,12±0,09*
ИЛ-13	0,34±0,05	0,18±0,03*	0,25±0,01*	0,5±0,02*	0,36±0,07
ИФН	0,53±0,02	0,47±0,02	0,12±0,01*	0,71±0,03*	0,61±0,05*
ФНО	1,12±0,04	0,34±0,03*	0,06±0,02*	1,12±0,08	1,45±0,007

*p<0,05 по сравнению с нормативами

Л и т е р а т у р а

1. Геппе Н. А. Программа борьбы с бронхиальной астмой: Сб. избранных лекций / Актуальные вопросы пульмонологии детского возраста / Под ред. Геппе Н. А. – Владимир. – 1998. – 15 с.
2. Аллергопульмонологическая помощь детям – проблемы и пути их решения. // Аллергические заболевания у детей – от эпидемиологии к терапии / под ред. Кондюрина Е. Г. – Новосибирск. – 2000.
3. Платонова Н. С. Аллергопатология у народностей Крайнего Севера. Особенности аллергенного профиля,

структуры аллергопатологии и клинических проявлений: автореф. дис. ... докт. мед. наук: – Якутск, – 2001.

4. Ханды М. В. Комплексная оценка состояния здоровья сельских школьников Республики Саха (Якутия): // Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: – Москва. – 1997.
5. Гавалов С. М, Кондюрина Е. Г, Елкина Т. Н. Клинико-эпидемиологические параллели и вопросы гиподиагностики бронхиальной астмы у детей // Аллергология. – 1998. – № 2. – С. 19.

6. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения. Профилактика». Всерос. науч. общество пульмонологов, Союз педиатров России. – Москва. – 1997.



УДК:616.002.5:615.874+665.342.5

Е. С. Павлова, М. К. Винокурова

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ «ПРОТЕИНОВ КЕДРА» В КАЧЕСТВЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПИТАТЕЛЬНОГО ПРОДУКТА ВО ФТИЗИАТРИИ

Одним из средств дополнительного питания больных туберкулезом легких может выступить известный в клинической практике питательный продукт, полученный из ядра кедрового ореха – протеиновый концентрат «Протеины кедр». Протеиновый концентрат является источником ценного растительного белка, необходимого для повышения эффективности лечения туберкулеза и нормализации обмена веществ. Представленные результаты комплексного лечения больных туберкулезом при включении в качестве дополнительного питания протеинового концентрата на фоне режимов стандартной химиотерапии обосновывают применение продукта «Протеины кедр» во фтизиатрии.

Ключевые слова: протеины кедр, туберкулез, интоксикация, обмен веществ, дополнительное питание, стандартные режимы химиотерапии.

ПАВЛОВА Екатерина Сергеевна – к. м. н., ученый секретарь ГБУ РС (Я) Научно-практический центр «Фтизиатрия».

E-mail: esp71@mail.ru

ВИНОКУРОВА Мария Константиновна – д. м. н., заместитель директора по науке ГБУ РС (Я) Научно-практический центр «Фтизиатрия».

Prospects of «Cedar Proteins» use as a food supplement in phthisiology

«Cedar Proteins» protein concentrate produced from cedar nut kernels is a nutrient product well-known in clinical practice which can be used as a food supplement for patients with pulmonary tuberculosis. This protein concentrate is a source of valuable vegetable protein needed to improve treatment effectiveness of tuberculosis and to normalize metabolism. The results of multimodality therapy in combination with protein concentrate as a food supplement along with standard chemotherapy regimens for TBC patients show that the use of the «Cedar Proteins» nutrient product in treatment of tuberculosis is proved.

Key words: cedar proteins, tuberculosis, intoxication, metabolism, food supplement, standard chemotherapy regimens.

Современная ситуация по туберкулезу характеризуется ростом заболеваемости и появлением большого числа больных с лекарственно-устойчивым туберкулезом [1].

В Республике Саха (Якутия) в последние годы отмечается рост заболеваемости туберкулезом – с 65,7 человек на 100 000 населения в 2007 г. до 73,9 человека в 2011 г. При этом доли больных, выделяющих лекарственно-устойчивые микобактерии туберкулеза, а также с деструкцией легочной ткани ежегодно растут, и в 2011 г. в РС (Я) среди впервые выявленных случаев составили соответственно 23,0 % и 40,4 % [2].

Пациенты с лекарственно-устойчивыми формами туберкулеза входят в тяжелую категорию больных. У данной категории больных отмечаются выраженная туберкулезная интоксикация, осложненное течение основного процесса и сопутствующих заболеваний, выявляется низкий уровень репаративных процессов в легких [3].

Туберкулезная интоксикация, наличие деструктивных изменений ведут к потере белка в условиях пониженного поступления алиментарным путем. Очевидно, что лечение таких больных возможно лишь при адекватной и своевременной коррекции нарушений в обмене веществ, иммунной реактивности организма, антиоксической функции печени и системе антиоксидантной защиты. В комплексном лечении туберкулеза как легочной, так и внелегочной локализации для восстановления протеинового дисбаланса применяются белковые препараты для парентерального питания, в состав которых входят аминокислоты, витамины: аминоклазма, аминокла, а также альбумин. Их отличает высокая стоимость курсовой дозы, необходимость внутривенного введения при, несомненно, высокой эффективности.

Более доступными по способу применения и низкой стоимости могут являться природные препараты растительного происхождения.

Одним из таких дополнительных питательных средств для комплексного лечения больных туберкулезом может выступить известный в медицине продукт, полученный из ядра кедрового ореха,

– протеиновый концентрат «Протеины кедр», который содержит уникальный по качественному и количественному составу витаминно-минеральный комплекс в сочетании с ценными белковыми, липидными и углеводными компонентами, сбалансированное сочетание которых является, безусловно, полезным для больных туберкулезом.

«Протеины кедр» являются источником ценного растительного белка. Белки ядра кедрового ореха представлены альбуминами (38 %), глобулинами (35 %), глютаминами (20 %) и проламинами (7 %). Усвояемость белков кедрового ореха составляет 95 %, что сопоставимо с усвояемостью белков куриного яйца и молока. Ядра орехов содержат 63,9% высококачественного масла и 17,2 % аминокислот, в состав которых входят 19 наименований. Из них 70 % – незаменимые (триптофан, лейцин и изолейцин, валин, лизин, метионин, гистидин, пролин, серин, глицин), условно незаменимые (цистин и цистеин, аргинин, тирозин), что указывает на высокую биологическую ценность белков кедрового ореха. Особое внимание заслуживает содержание аргинина, относящегося к частично заменимым аминокислотам, дефицит которого отмечается у больных туберкулезом. Аргинин синтезируется в организме, но скорость синтеза недостаточна для обеспечения его потребности организмом человека. Поэтому включение в пищевой рацион продукта, содержащего L-аргинин, поддерживает нормальное содержание этой незаменимой аминокислоты [4, 5, 6, 7, 8].

Протеиновый концентрат «Протеины кедр» получен холодным прессованием жмыха кедрового ореха с последующей обработкой двуокисью углерода, имеющий перекисное число не более 0,1 ммоль/1/20/кг, кислотное число не более 0,7±0,07 %, энергетическую ценность 500-530 ккал /100 г. Химический, витаминно-минеральный и аминокислотный составы его приведены в таблице 1.

Протеиновый концентрат «Протеины кедр» произведен ЗАО «ЭКСПРО», г. Новосибирск, регистрационный номер - 2006138407/13. Способ получения – холодное прессование кедрового ореха

Таблица 1

Химический, витаминно-минеральный, аминокислотный состав концентрата «Протеины кедр»

Жиры, в том числе фосфолипиды	18,0-21,0 масс. % / 1,8-2,5 масс. %
Растительные белки	38,0 - 45,0 масс. %
Углеводы	18,0-25,0 масс. %
Вода / остальные вещества	2,0- 4,0 масс. % / до 100%
Витамин В ₁ / Витамин В ₂ / Витамин В ₆	1, 14 (мг/100 г) / 37,0 (мг/100 г) / 437,4 (мг/100 г)
Витамин РР (никотинамид)	10,3 (мг/100 г)
В	0,004 (г/100 г)
Ca	0,05 (г/100 г)
Cu	0,004 (г/100 г)
Fe	0,012 (г/100 г)
I	0,01 (г/100 г)
K	1,36 (г/100 г)
Mg	0,47 (г/100 г)
Mn	0,02 (г/100 г)
Na	0,005 (г/100 г)
P	1,31 (г/100 г)
S	0,60 (г/100 г)
Se	0,002 (г/100 г)
Si	0,01 (г/100 г)
Zn	0,014 (г/100 г)
аспарагин	9,6
треонин	4,8
серин	3,6
глутамин	20,4
пролин	4,4
глицин	4,1
аланин	4,5
валин	4,9
метионин	0,4
изолейцин	3,8
лейцин	6,8
тирозин	4,5
фенилаланин	4,2
гистидин	2,8
лизин	3,7
аргинин	17,2

с последующей обработкой жмыха двуокисью углерода – обеспечивает снижение общего количества жира в конечном продукте (жмых кедрового ореха в виде муки) до 18,0-21,0 масс.%, в котором уменьшено содержание нейтральных (неполярных) легкоокисляющихся жиров, представленных в основном полиненасыщенными жирными кислотами, и увеличена доля фосфолипидов до 1,8-2,5 масс.%, что позволяет сохранять все полезные вещества и органолептические свойства продукта более 1 года при комнатной температуре [9].

Концентрат «Протеины кедр» применялся ранее для повышения выносливости спортсменов, для реабилитации послеоперационных больных, улучшения самочувствия пожилых лиц. Данные обстоятельства обосновали использование протеинового концентрата в комплексном лечении туберкулеза на

фоне стандартной противотуберкулезной химиотерапии.

Исследование проведено у 40 больных с различными формами туберкулеза легких и внелегочной локализации. Основную группу составили 25 человек, среди которых впервые выявленных больных было 21, с рецидивами – 4. Инфильтративный туберкулез легких (ИТЛ) был диагностирован у 15 больных, диссеминированный туберкулез легких (ДТЛ) – у 4, туберкулез внелегочной локализации (ТВЛ) – у 6 (рис.). Бактериовыделение выявлено у 12 пациентов, т. е. у 63,2 % больных легочным туберкулезом. Лекарственная устойчивость МБТ констатирована в более половины случаев.

При поступлении симптомы туберкулезной интоксикации отмечались у 88,0 % больных. Из них: 32,0 % пациентов отмечали значительное снижение

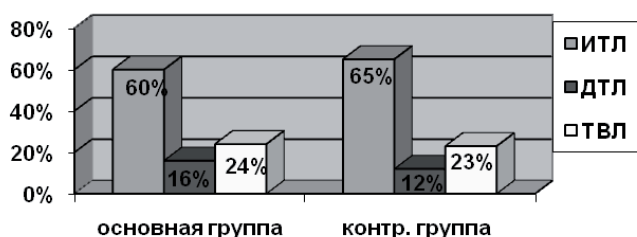


Рис. Распределение больных по основным формам туберкулеза (основная и контрольная группа)

массы тела – на 15-24 кг, 88,0 % больных жаловались на снижение аппетита в течение более 1 месяца. Среди сопутствующих заболеваний органов желудочно-кишечного тракта выявлены хронический гепатит, хронический гастрит, хронический панкреатит у 64 % обследованных. После начала химиотерапии большинство больных в обеих группах наблюдения отмечали появление тошноты, изжоги, тяжесть в правом подреберье.

Контрольная группа представлена 15 больными, сопоставимыми по клиническим формам туберкулеза (рис.).

Этиотропная химиотерапия больным туберкулезом проводилась согласно Приказу МЗ РФ № 109 от 21.03.2003 с учетом лекарственной чувствительности МБТ – по I, IIБ, IV режимам химиотерапии. Химиотерапию по I режиму получали 30 % больных, 10 % - по IIБ режиму, 60 % - по IV режиму.

Больные основной группы принимали в качестве пищевого продукта протеиновый концентрат «Протеины кедр». Продолжительность его приема составила 21 день. Прием один раз в день – через 1,5-2 часа после завтрака по 15,0 г порошка, растворенного в 150-200 мл кипяченой воды.

Пациенты контрольной группы в такие же сроки в качестве пищевого продукта получали плацебо (смесь мальтозы с сухим молоком – 7,0 г, растворенной в 200,0 мл кипяченой воды).

В результате применения методики, включающей стандартную противотуберкулезную химиотерапию в сочетании с приемом протеинового концентрата «Протеины кедр» в качестве дополнительного питания, все больные основной группы субъективно отмечали улучшение самочувствия, которое выражалось в исчезновении симптомов интоксикации – появление аппетита, исчезновение тошноты, прибавку в весе – 3-6 кг. Значительное улучшение переносимости химиотерапии (отсутствие тяжести в эпигастрии, тошноты после приема таблетированных препаратов) отмечали 100 % больных, нормализацию пищеварения констатировали до 80 % пациентов, не отмечено проявлений побочных реакций при

приеме противотуберкулезных препаратов и случаев отмены противотуберкулезных препаратов в период применения этого препарата. В контрольной группе у 90 % больных сохранялись тошнота и дискомфорт в эпигастриальной области, отмечались кратковременные отмены противотуберкулезных препаратов из-за неудовлетворительной переносимости.

До начала приема протеинового концентрата «Протеины кедр» снижение массы тела было выявлено у всех больных, за время от начала болезни потеря веса была различной – от 3-4 кг до 24 кг до поступления в стационар. После завершения приема этого концентрата более чем у 80 % больных отмечалась прибавка веса до 6 кг. Масса тела составила в среднем – $53,6 \pm 1,6$ кг до начала лечения и $57,8 \pm 1,7$ кг после курса комплексного лечения ($p < 0,05$), 20 % больных сохранили свой первоначальный вес. В контрольной группе прибавка веса составила максимально 2,5 кг.

При биохимическом исследовании крови не отмечено значимых изменений. Однако следует отметить тенденцию к повышению уровня глюкозы после 1 месяца приема протеинового концентрата – $5,979 \pm 1,733$ ммоль/л до начала лечения и $6,04 \pm 1,119$ ммоль/л через 1 месяц (нормальные показатели глюкозы в крови натощак 3,5-5,0 ммоль/л). При этом в контрольной группе уровень глюкозы в крови не изменился. В связи с этим назначение больным с сопутствующим сахарным диабетом «Протеинов кедр» должно проводиться под контролем уровня глюкозы в крови. Динамика уровней белковых фракций в процессе приема протеинового концентрата имела тенденцию к повышению, но не достигала нормальных показателей – альбумины составляли 52,5 % до начала приема и 55,4 % в конце эксперимента. В контрольной группе показатели соотношения альбуминов и глобулинов не нормализовались.

При исследовании уровней липопротеидов в основной группе отмечалось незначительное повышение. Так, выявлялось достоверное повышение триглицеридов – $0,547 \pm 0,058$ ммоль/л и через 1 месяц – $0,715 \pm 0,064$ ммоль/л ($p < 0,05$) и ЛПОНП – $0,247 \pm 0,023$ ммоль/л до начала приема и $0,317 \pm 0,028$ ммоль/л через 1 месяц ($p < 0,05$) при незначимом повышении уровня ЛПВП (табл. 2).

При иммунологическом исследовании крови в экспериментальной группе отмечались нормализация подклассов Т-лимфоцитов CD4, CD8, повышение CD16, достоверное снижение CD20 от $21,8 \pm 2,5$ до $16,3 \pm 1,8$ ($p < 0,05$). Цитокины имели более выраженную тенденцию к снижению ИЛ4 в основной группе и менее значительный рост ИЛ8 в сравнении с контрольной группой.

Динамика сроков прекращения бактериовыделе-

Таблица 2

Динамика уровней белковых фракций, липопротеидов, Т-лимфоцитов в периферической крови

Показатели	Основная группа больных n=25		Контрольная группа больных n=15	
	До начала приема	Через 1 месяц	До начала приема	Через 1 месяц
	M±m	M±m	M±m	M±m
Общий белок	79,27±1,91	77,93±1,23	78,954±4,957	81,89±7,314
Альбумины	41,61±1,41	43,19±1,21	42,64±4,865	39,71±5,799
Глобулины	37,37±2,43	34,65±2,22	36,36±7,2	42,28±6,027
Триглицериды (N 1,0 ммоль/л)	0,547±0,058*	0,715±0,064*	0,7012±0,4299	0,5088±0,2246
ЛПНП (N<3,5 ммоль/л)	2,736±0,248	3,046±0,299	1,193±0,3959	1,574±0,8871
ЛПОНП	0,247±0,023*	0,317±0,028*	0,3122±0,199	0,6775±0,8769
ЛПВП (N>1,1 ммоль/л)	1,171±0,136	1,357±0,144	2,287±0,975	1,3±0,4116
CD3 (N 50-70%)	57,9±1,9	55,7±4,9	54,7±4,1	60,6±0,9
CD4 (N 45-60%)	47,2±1,7	40,5±4,1	39,0±2,4	41,6±1,1
CD8 (N 20-25%)	37,0±2,4	38,6±2,0	33,1±4,5	34,9±2,1
CD16 (N 10-17%)	23,5±2,1	23,5±2,4	17,0±2,8	21,0±3,5
CD20 (N 5-15%)	21,8±2,5*	16,3±1,8*	15,9±3,1	11,4±1,3
ИЛ8 (пг/мл) (N – 0-10 пг/мл)	113,592±31,208	130,093±28,483	107,989±39,130	153,007±25,02
ИЛ4 (пг/мл) (N – 0-2 пг/мл)	11,069±4,278	3,643±3,006	1,258±1,258	7,936±5,476

* - достоверность p<0,05

ния и закрытия полостей распада в целом показывает удовлетворительную эффективность проведенного комплексного лечения без значительных различий в сроках прекращения бактериовыделения и закрытия полостей распада. К окончанию интенсивной фазы химиотерапии отмечалось прекращение бактериовыделения в 100 % случаев у обеих групп, закрытие полостей распада – у всех пациентов в экспериментальной группе и 80 % в контрольной группе.

Таким образом, применение в качестве дополнительного питания протеинового концентрата «Протеины кедр» на фоне стандартной противотуберкулезной химиотерапии существенно повышает переносимость лечения, позволяя проводить полноценную химиотерапию, в том числе и при наличии сопутствующей патологии желудочно-кишечного тракта, способствует исчезновению симптомов туберкулезной интоксикации, улучшает самочувствие, содействует росту массы тела у больных с различными клиническими формами туберкулеза [10].

Л и т е р а т у р а

1. Комиссарова О. Г., Ерохин В. В., Абдуллаев Р. Ю., Васильева И. А., Пузанов В. В. Спектр лекарственной устойчивости *M. Tuberculosis* у больных туберкулезом при полирезистентности, множественной и обширной лекарственной устойчивости // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – № 4. – С. 202.
2. Яковлева Л. П., Кондратьева М. Н., Хон И. В., Егорова Р. И., Егорова Н. П. Основные показатели противотуберкулезной деятельности в Республике Саха (Якутия). – Якутск, 2012. – 53 с.
3. Каминская Г. О., Абдуллаев Р. Ю., Комиссарова О. Г. Оценка нутритивного статуса больных туберкулезом легких методами биохимического исследования // Туберкулез и болезни легких. – 2011. – № 4. – С. 178.
4. Мишин В. Ю., Григорьев Ю. Г., Митронин А. В. Фтизиопульмонология: Учебник – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 504 с.
5. Осипова Е. Н. Разработка технологии и оценка потребительских свойств паст из жмыха кедрового ореха // Автореф. дисс. ... канд. тех. наук. – Новосибирск, 2006. – 16 с.

6. Пат. №2329658 Российская Федерация. Способ получения продукта «Протеины кедр» из жмыха кедрового ореха / Вязова Е. А., Ляшенко М. М. 27.07.2008. 2006138407/13; заявл. 30.10.2006; опубл. 27.07.2007. Бюл. № 21. – 10 с.
7. Руш В. А. Химический состав орехов сибирского кедр и некоторые его закономерности // Автореф. дис. ... канд. хим. наук. – М., 1968. – 18 с.
8. Свистельник А. В., Погожева Л. М., Мурашкина Г. С., Нарышкина С. Л. Методические рекомендации по химиотерапии больных деструктивным туберкулезом легких с бактериовыделением (впервые выявленных и с рецидивами). – Новосибирск, 2008. – 36 с.
9. Schon T., Elias D., Moges F., Melese E., Tessema T., Stendahl O., Britton S., Sungvist T. Arginin as an adjuvant to chemotherapy improves clinical outcome in active tuberculosis / European Respiratoru Journal, 2003; 21: P. 483-488.
10. Пат. № 2464034 Российская Федерация. Способ лечения туберкулеза, осложненного непереносимостью химиотерапии / Винокурова М. К., Павлова Е. С. №2010130442/15; заявл. 20.07.2010; опубл. 20.10.2012. Бюл. № 29. – 7 с.



УДК 616-089.5:053.2

Д. А. Чичахов, Л. А. Апросимов, А. А. Копырина

ПРОДЛЕННАЯ РЕГИОНАРНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ ПОСЛЕ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ДЕТЕЙ

В проспективном рандомизированном исследовании оценивалась эффективность двух методов послеоперационного обезболивания после ортопедических операций у детей. Детям I-й группы послеоперационное обезболивание проводили болюсным введением маркаина или наропина в перинеуральное пространство в течение трех суток после операции, во II-й группе обезболивание проведено парентеральным введением ненаркотических анальгетиков. В I-й группе показатели гемодинамики, респираторная функция и показатели проводимости сердечной мышцы оставались стабильными. Во II-й группе наблюдалось снижение частоты дыхания и сомноления при применении налбуфина, сохранялся болевой синдром. Показано, что методика послеоперационного введения в перинеуральное пространство местных анестетиков после обширных ортопедических операций обеспечивает лучшее обезболивание у детей.

Ключевые слова: наропин, маркаин, послеоперационное обезболивание, дети, регионарное обезболивание, ортопедические операции, педиатрия.

ЧИЧАХОВ Дьулустан Анатольевич – к. мед. н., доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии с курсом скорой медицинской помощи Института последипломного обучения врачей СВФУ им. М. К. Аммосова, врач анестезиолог-реаниматолог Педиатрического центра Республиканской больницы № 1.

E-mail: gulustaan@rambler.ru.

АПРОСИМОВ Леонид Аркадьевич – к. мед. н., доцент, директор Института последипломного обучения врачей Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова.

КОПЫРИНА Александра Алексеевна – врач-анестезиолог Педиатрического центра Республиканской больницы № 1, г. Якутск.