

the Urals, Siberia and Far East: rep. thes. Sth. annual regional conference in vascular surgery problems. - Yakutsk, 2005. - P.50-51.

3. Синицын В.Е. Компьютерно-томографическая ангиография: новое место в диагностике болезней сердца / В.Е. Синицын // Вестник «МЕДСИ». – 2010. - №8. - С.15-19.

Sinitin V.E. Computed tomography angiography: a new point heart disease diagnosis // Messenger. «MEDCU». - 2010. - N8. - P.15-19.

4. Терновой С.К. Неинвазивная диагностика атеросклероза и кальциноза коронарных артерий / С.К. Терновой, В.Е. Синицын, Н.В. Гагарина. - М.: Атмосфера, 2003.

Ternovoy S.K., Sinitin V.E., Gagarina N.V. Noninvasive diagnosis of atherosclerosis and calcinosis of coronary arteries. - M.; Atmosphere, 2003.

5. Факторы неблагоприятного течения ишемической болезни сердца у жителей Якутии

(по результатам 7-летнего наблюдения) / М.И. Воевода [и др.] // Якутский медицинский журнал. - 2011. - №4. - С.18-20.

Voevoda M.I. Unfavorable factors of ischemic heart disease of inhabitants in Yakutia, (results of 7 year-observation) // Yakut medical journal. - 2011. N4. - P.18-20.

6. Agatston A.S. Quantification of coronary artery calcium using Itrafast computed tomography / A.S. Agatston, W.R. Janowitz, F.J. Hildner // J. Am. Coll. Cardiol. – 1990: 15. – P. 827-832.

7. Coronary artery stenoses: detection with calcium scoring, CT angiography, and both methods combined / G.T. Lau [et al.] // Radiology. – 2005. - May; 235(2). - P.415-422.

8. Coronary artery calcium areas by electron beam computed tomography and coronary atherosclerotic plaque area: A histopathologic correlative study / J.A. Rumberger, D.B. Simons,

L.A. Fitzpatrick [et al.] // Circulation. – 1995. - 92. - P.2157-2162.

9. Devereux R.B. Echocardiographic determination of left ventricular mass in man / R.B. Devereux, N. Reichek // Circulation. - 1977. - 55:613-618.

10. Multidetector-row cardiac CT: diagnostic value of calcium scoring and CT coronary angiography in patients with symptomatic, but atypical, chest pain / C. Herzog [et al.] // European Radiology. – 2004. - 14(2):169-177.

11. Megnien J.L. Hypertension promotes coronary calcium deposit in a symptomatic men / J.L. Megnien A. Simon, M. Lemarié // Hypertension. - 1996. - V.27. - P.949-954.

12. Idiopathic infantile arterial calcinosis. A rare cardiovascular disease of uncertain etiology-case report and review of the literature / J.H. Schiffmann [et al.] // Monatsschr. - Kinderheilkd. - 1992. - V.140. - P.27-33.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Л.П. Шепелева

ОСНОВНЫЕ ФОРМЫ И ТЕЧЕНИЕ ПЕРВИЧНОГО ТУБЕРКУЛЕЗА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

УДК 616.24-002.5-053(571.56)

С целью изучения компьютерно-томографической семиотики первичного туберкулеза проведен анализ рентгенологических данных детей и подростков с туберкулезом внутригрудных лимфоузлов и детей и подростков с первичным туберкулезным комплексом в различных фазах течения патологического процесса. В результате исследования выявлено, что в раннем и подростковом возрасте чаще встречается осложненное течение первичного туберкулеза в виде бронхолегочного поражения и генерализации процесса с поражением других органов и систем. В дошкольном и младшем школьном возрасте неблагоприятное течение туберкулеза является гораздо более редким исключением и чаще встречается в виде лимфогенных обсеменений.

Ключевые слова: компьютерная томография, первичный туберкулез, дети и подростки, туберкулез внутригрудных лимфоузлов, первичный туберкулезный комплекс.

CT is currently a basic and priority method in X-ray diagnosis of primary tuberculosis. To analyze the CT-based semiotics of primary tuberculosis, we studied X-ray data of children and adolescents who had tuberculosis of intrathoracic lymph nodes or various stages of primary tuberculosis complex, treated in "Phthisiatry" Research-Practice Center. The study findings showed that a complicated clinical progression of the primary tuberculosis complex occurred more often in adolescents and infants, and manifested itself as a bronchopulmonary lesion accompanied by a generalization of the process involving other organs and systems. In preschool and junior school age, an unfavorable tuberculosis progression is a rare exclusion and occurs predominantly in the form of a lymphogenous seeding.

Keywords: computed tomography, primary tuberculosis, children, adolescents, tuberculosis of intrathoracic lymph nodes, primary complex.

В Якутии рост показателя заболеваемости туберкулезом среди детского населения впервые был отмечен в начале 90-х гг. Если детская заболеваемость в 1990 г. была на уровне 11,7 на 100 тыс. населения, то в 1997 г. она достигла пика, поднявшись до 59,9. С этого времени до 2006 г. включительно показатель детской заболеваемости по республике не опускался ниже 41,0-44,0 на 100 тыс. населения. Но в последние годы отмечено достоверное снижение данного показателя (31,0 в 2007 г., 29,9 в 2008 г., 22,8 в 2009 г., 21,8 в 2010 г.). Одной из причин значительного снижения заболеваемости детей стало внедрение современных цифровых технологий обследования,

а именно компьютерной томографии (КТ) в детской фтизиатрии республики. Данный метод обследования в республике стал широко применяться во фтизиопедиатрии с 2007 г. и явился крупным шагом в совершенствовании диагностики первичной туберкулезной инфекции.

С целью изучения компьютерно-томографической семиотики первичного туберкулеза на базе ГУ НПЦ «Фтизиатрия» РС (Якутия) проведен анализ рентгенологических данных 270 детей и подростков с туберкулезом внутригрудных лимфоузлов и 88 детей и подростков с первичным ту-

Таблица 1

Дети и подростки с туберкулезом внутригрудных лимфоузлов в различных фазах течения процесса, абс. число (%)

№ группы	Возраст	Фаза инфильтрации	Фаза начав-ся уплотнения и кальцинации	Фаза кальцинации	Итого:
1	0-3 года	25 (37,3)	11(16,4)	31 (46,3)	67 (24,8)
2	4-6 лет	25 (28,7)	10 (11,5)	52 (59,8)	87 (32,2)
3	7-13 лет	20 (20,6)	4 (4,1)	73 (75,3)	97 (36,0)
4	14-17 лет	4 (21,0)	-	15 (79,0)	19 (7,0)
	Всего:	74 (27,4)*	25 (9,3)	171 (63,3)**	270 (100)

Примечание. При сравнении *и ** $p < 0,01$; при сравнении фазы кальцинации 1-й и 4-й групп $p < 0,05$.

ШЕПЕЛЕВА Лариса Петровна – к.м.н., зав. отделением лучевой диагностики НПЦ «Фтизиатрия», shepeleva@p@mail.ru.

беркулезным комплексом в различных фазах течения патологического процесса. Детей и подростков разделили на 4 возрастные группы (табл.1).

На компьютерно-томографическое исследование были направлены дети и подростки в раннем периоде первичной туберкулезной инфекции (с «виражом») при гиперергической реакции, ранее инфицированные при нарастании чувствительности к туберкулину, с наличием контакта с больным туберкулезом, и дети, имеющие на обзорной рентгенограмме и линейных томограммах изменения, требующие дифференциальной диагностики с туберкулезом.

Результаты и обсуждение. Проведенный анализ структуры обнаруженных рентгенологических изменений показал, что из 270 детей и подростков только у 27,4% туберкулезный процесс в лимфоузлах выявляется в фазе инфильтрации, у 9,3 – в фазе начавшегося обратного развития и у 54,9% – в фазе кальцинации. При этом четко прослеживается зависимость своевременности выявления тубпроцесса от возраста: чем меньше возраст ребенка, тем больше процент выявления в фазе инфильтрации, и чем старше возраст, тем выше процент выявления тубпроцесса в фазе кальцинации. Данные показатели указывают на несвоевременность выявления локального туберкулезного процесса у детей и подростков, что является основой для развития хронически текущего и возникновения вторичного туберкулеза.

При туберкулезе внутригрудных лимфоузлов поражаются лимфатические узлы от 1 до 6 и более анатомических групп (табл.2). Распространенность поражения с захватом многих групп лимфоузлов зависит главным образом от возрастных особенностей. Вовлечение в специфический туберкулезный процесс в среднем 3 и более групп лимфоузлов с их резким увеличением наблюдается чаще у детей грудного и раннего возраста (от 0 до 3 лет). У детей старшего возраста (дошкольного и школьного) отмечается преимущественное поражение от 3 групп лимфоузлов, т.е. наиболее часто встречается малая форма бронхоаденита. У подростков чаще прослеживается распространенный первичный туберкулезный процесс - поражение 6 и более групп лимфоузлов (75% случаев).

Наиболее часто при туберкулезе поражаются бронхопульмональные, бифуркационные и ретрокаважные

Таблица 2

Количество пораженных групп лимфоузлов при туберкулезе внутригрудных лимфоузлов в различных возрастных группах

№ группы	Возраст	Количество пораженных лимфоузлов, абс.ч. (%)						Всего
		1 гр.	2 гр.	3 гр.	4 гр.	5 гр.	6 гр. >	
1	0-3 года	4 (11,1)	6 (16,7)	14 (38,9)	6 (16,7)	4 (11,1)	2 (5,5)	36 (100)*
2	4-6 лет	8 (22,9)	8 (22,9)	8 (22,9)	5 (14,2)	4 (11,4)	2 (5,7)	35 (100)*
3	7-13 лет	9 (37,5)	5 (20,8)	4 (16,7)	5 (20,8)	-	1 (4,2)	24 (100)**
4	14-17 лет	-	-	1 (25)	-	-	3 (75)	4 (100)**
	Всего	23 (23,2)	18 (18,2)	26 (26,3)	17 (17,3)	7 (7)	8 (8)	99 (100)

* поражение 3 и более групп лимфоузлов в 1-й и 2-й возрастных группах, $p > 0,05$;

** при сравнении 1-й и 3-й возрастных групп, 3-й и 4-й возрастных групп, $p < 0,05$.

Таблица 3

Группы пораженных лимфоузлов при туберкулезе внутригрудных лимфоузлов в различных возрастных группах

Группа лимфоузлов	Возраст				Итого
	0-3 года	4-6 лет	7-13 лет	14-17 лет	
Бронхопульмональная справа	38 (23,0%)	50 (26,5%)	42 (20,1%)	13 (18,3%)	143 (22,6%)*
Бронхопульмональная слева	49 (29,7)	50 (26,5)	55 (26,3)	14 (19,7)	168 (26,5)*
Бифуркационная	27 (16,4)	31 (16,4)	40 (19,2)	17 (24,0)	115 (18,1)*
Ретрокавальная	17 (10,3)	19 (10,0)	24 (11,5)	10 (14,1)	70 (11,0)
Паравазальная	10 (6,1)	16 (8,5)	13 (6,2)	3 (4,2)	42 (6,6)
Паратрахеальная	11 (6,7)	11 (5,8)	10 (4,8)	6 (8,5)	38 (6,0)
Парааортальная	8 (4,8)	8 (4,2)	8 (3,8)	5 (7,0)	29 (4,6)
Трахеобронхиальная	2 (1,2)	1 (0,5)	9 (4,3)	0	12 (1,9)
Аортального окна	1 (0,6)	2 (1,0)	5 (2,4)	1 (1,4)	9 (1,4)**
Параэзофагеальная	2 (1,2)	1 (0,5)	3 (1,4)	2 (2,8)	8 (1,3)**
Всего	165 (100)	189 (100)	209 (100)	71 (100)	634 (100)

Примечание. При сравнении * и ** $p < 0,01$.

группы лимфоузлов (табл.3). Увеличение лимфоузлов корня приводит к его расширению. Контуры становятся неровными, волнистыми. КТ выявляет усиление и деформацию прикорневого рисунка за счет утолщения междолькового интерстиция в прилежащей легочной ткани, нарушение структуры корня. При туберкулезе внутригрудных лимфоузлов изолированное поражение лимфатических узлов корня без вовлечения в патологический процесс узлов средостения встречается редко.

Применение КТ-ангиографии позволяет уверенно отличить увеличенные лимфоузлы от крупных сосудов средостения и корня. При этом контрастное вещество накапливается в капсуле пораженного лимфоузла, отграничивая казеозно-некротические массы внутри капсулы. Необходимо отметить, что данный признак является характерным не только для туберкулеза. Такая реакция на введение контраста может наблюдаться и при других заболеваниях, например при метастатических поражениях лимфоузлов, саркоидозе, лимфомах.

Первичный тубкомплекс в легких представляет собой триаду из очага

специфического поражения на месте внедрения микобактерий туберкулеза, лимфангита и поражения региональных лимфатических узлов. Классический первичный туберкулезный комплекс с выраженным легочным компонентом, большой перифокальной реакцией развивается в тех случаях, когда сочетаются такие неблагоприятные обстоятельства, как массивность, вирулентность туберкулезной инфекции и снижение иммунобиологических возможностей макроорганизма.

При аэрогенном заражении первичный туберкулезный комплекс чаще всего развивается в легочной ткани – по данным А.И.Струкова, в 95% случаев [2]. При этом поражаются чаще периферические (субплевральные) отделы преимущественно хорошо аэрируемых сегментов, чаще правого легкого II и III сегменты. Первоначально в процесс вовлекается несколько альвеол – формируется альвеолит, в дальнейшем – бронхиолы, возникает бронхиолит. Таким образом, первичный аффект первоначально представляет собой пневмонию. Величина пневмонического фокуса зависит от количества вовлеченных в процесс

Таблица 4

Дети и подростки с первичным туберкулезным комплексом
в различных фазах течения процесса, абс. число (%)

№ груп- пы	Возраст	Фаза инфильтрации	Фаза начав-ся уплотне- ния и кальцинации	Фаза каль- цинации	Итого
1	0-3 года	11 (61,1)*	5 (27,8)	2 (11,1)*	18 (20,5)
2	4-6 лет	11 (40,8)	4 (14,8)	12 (44,4)	27 (30,7)
3	7-13 лет	19 (47,5)	5 (12,5)	16 (40,0)	40 (45,4)
4	14-17 лет	1 (33,3)	-	2 (66,7)	3 (3,4)
	Всего:	42 (47,7)	14 (15,9)	32 (36,4)	88 (100)

* p<0,01.

Таблица 5

Осложнения первичного туберкулеза у детей и подростков

Осложнения первичного туберкулеза	Возрастные группы, n – кол-во детей (%)				Всего (n=155)
	0-3 лет (n=52)	4-6 лет (n=50)	7-13 лет (n=48)	14-17 лет (n=5)	
Всего детей с осложнениями:	13 (25)	13 (26)	16 (33)	3 (40)	45 (29,0)
Бронхолегочные поражения	5	4	2	1	12 (18,2)
Бронходулярный свищ	-	1	-	-	1 (1,5)
Бронхогенные обсеменения	1	2	3	1	7 (10,6)
Лимфогенные обсеменения	8	9	12	1	30 (45,4)
Гематогенные обсеменения	2	-	-	1	3 (4,6)
Плеврит	-	1	3	-	4 (6,0)
Распад	1	-	1	1	3 (4,6)
Хронически текущий туб-з	-	1	2	-	3 (4,6)
Инфильтративная вспышка	-	1	-	-	1 (1,5)
Генерализованный туб-з	2	-	-	-	2 (3,0)
в т.ч. менингит	-	-	-	-	-
поражение костей	1	-	-	-	1
поражение позвонков	1	-	-	-	1
увел-е вн/брюшных л/узлов	-	-	-	-	1
поражение надпочечника	1	-	-	-	-
Число осложнений	19 (28,8)	19 (28,8)	23 (34,8)	5 (7,6)	66 (100)

альвеол: при небольшом количестве очаг пневмонии может иметь размеры просяного зерна, в других случаях может носить ацинозный, лобулярный и даже лобарный характер.

Рентгенологическая диагностика первичного комплекса базируется на выявлении его основных компонентов. Нами изучены локальные проявления первичного туберкулезного комплекса у 88 детей и подростков. Первичный туберкулезный комплекс наблюдается в различных возрастных группах.

В связи с имеющимися изменениями со стороны легких и большой распространенностью процесса, выявление специфического процесса в фазе инфильтрации в первой возрастной группе выше, чем в остальных возрастных группах (табл.4).

В настоящее время благодаря высокой разрешающей способности метода компьютерной томографии первичный аффект в большинстве случаев представляет собой фокус ацинозной (величиной от 0,2 см до 0,9 см) или лобулярной пневмонии (от 1,0 см до 1,5 см) и располагается всегда субплеврально. По нашим данным, в 61,9 % слу-

чаев первичный аффект представлен очагом меньше 1 см, 21,4% – размеры от 1 см до 1,5 см и 16,7% случаев – первичная туберкулезная пневмония занимает объем одного или двух сегментов. При этом форма мелких ацинарных и лобулярных очагов округлая, плотность малой и средней интенсивности, контуры относительно четкие. Чем больше объем инфильтрации, тем больше участок уплотнения приобретает форму анатомической части легкого, субсегмента или сегмента. В зоне специфической пневмонии могут быть видны просветы бронхов.

Первичный аффект локализуется в различных, но преимущественно хорошо вентилируемых отделах легочной ткани. В 65,9 % случаев первичный аффект встречается в правом легком, из них чаще поражаются S6 (25,8%), S1 (19,0), S2 (10,3), S3 (10,3), S4 (10,3). В 34,1% случаев первичный аффект выявляется в левом легком, при этом в 40,0% – поражает S6, в 20,0% - S1-S2 сегменты.

Важнейшим отличительным признаком первичного тубкомплекса является одновременное поражение

внутригрудных лимфоузлов. В отличие от туберкулеза внутригрудных лимфоузлов наиболее часто увеличиваются бронхопульмональные правого корня (22,6%), вовлечение в тубпроцесс бронхопульмональных лимфоузлов левого корня встречается в 19,0%, бифуркационных – 18,1 и ретрокавадных лимфоузлов – 14,5% случаев.

Деление первичного туберкулеза у детей на гладкотекучие (неосложненные) и осложненные формы было предложено еще в 30-40-х гг. М.П. Похитоновой и А.И. Кудрявцевой [1]. При гладком течении весь патологический процесс ограничивается пределами бронхоаденита или первичного комплекса. При этом инфильтративная фаза, продолжающаяся от 4 до 6 месяцев, сменяется фазой рассасывания (длительностью 5-6 месяцев) и уплотнения, затем наступает фаза кальцинации. В фазе уплотнения первичный очаг и лимфоузел принимают более очерченный вид и малые формы, контуры их становятся четкими. В этой фазе можно видеть начало кальцинаций в виде мелких глыбок или крошек, расположенных по периферии очага или лимфоузла. Фаза рубцевания и кальцинации начинается в среднем через 8-10 месяцев.

КТ является одним из основных методов выявления осложненного первичного туберкулеза (табл.5).

В структуре впервые выявленного первичного туберкулеза осложненные формы заболевания среди детей и подростков имелись у 29,0%. Мы наблюдали 45 больных с осложненными формами туберкулеза. У половины больных имелись два и более осложнений специфического процесса. В структуре осложнений ведущее место занимали лимфогенные обсеменения – 45,4%, бронхолегочные поражения – 18,2%.

При осложненном течении первичного туберкулеза особенности отдельных возрастных групп накладывают определенный отпечаток на клинорентгенологический характер внутригрудных процессов. Это относится главным образом к раннему возрасту. У детей от 0 до 3 лет чаще, чем во всех остальных возрастных группах, наблюдаются более тяжелые формы осложнения туберкулеза, такие как генерализация туберкулезной инфекции с поражением других органов и бронхолегочные поражения. В этой возрастной группе первичные туберкулезные пневмонические изменения у детей часто захватывают значительный участок легкого или почти всю долю. Дети в

этом возрасте выявляются преимущественно по обращаемости. Наиболее часто ставится диагноз «пневмония», неэффективность неспецифической антибактериальной терапии заставляет проводить дифференциальную диагностику с туберкулезом. Казеозный процесс в лимфатических узлах средостения в форме опухолевидного бронхоаденита особенно значительно бывает выражен в раннем детском возрасте, когда при туберкулезе преобладает наличие крупных пакетов казеозно измененных лимфатических узлов.

К прямым признакам поражения бронхов относятся обтурация бронха, изменение его диаметра и деформация стенки. К косвенным симптомам относятся различные степени нарушения бронхиальной проходимости - от гиповентиляции до ателектаза, выявляемые на КТ как участки уменьшения, уплотнения легочной ткани, с четкими контурами.

Образование бронходулярного свища создает условия для поступления казеозно-некротических масс из расплавленного узла в просвет бронха, приводя к развитию бронхогенных диссеминаций.

Наклонность к генерализации процесса, к гематогенной диссеминации является одной из характерных особенностей течения первичного туберкулеза у детей раннего возраста. Острые мелкоочаговые и милиарные диссеминации характеризуются наличием в обоих легких большого количества мономорфных очагов, располагающихся от верхушек до диафрагмы. Очаговые изменения сочетаются с умеренно выраженной реакцией интерстициальных структур в виде диффузного утолщения междолькового интерстиция. Подострые гематогенные диссеминации характеризуются появлением в легких множественных однотипных или полиморфных очагов.

При этом преобладают изменения в верхних долях легких.

Лимфогенные туберкулезные диссеминации чаще всего наблюдаются у детей дошкольного и школьного возраста и отличаются неравномерностью поражения легких. Данные изменения располагаются преимущественно субплеврально в виде продуктивных очагов средней интенсивности, с относительно четкими контурами, размерами до 0,3-0,5 см. Чаще обнаруживаются в передних и задних сегментах верхних долей легких, в верхушечных сегментах нижней долей, а также в язычковых сегментах и в средней доле.

Более медленное прогрессирующее течение первичного туберкулеза чаще наблюдается у детей более старшего возраста (во второй половине дошкольного возраста, школьный возраст). Течение легочного процесса с острым началом, а впоследствии затяжным продолжением дает повод говорить о хроническом течении процесса. Лимфотропность микобактерий туберкулеза проявляется в склонности процесса к лимфо-железистому прогрессированию с вовлечением новых групп лимфатических узлов.

Поражение плевры при первичном туберкулезе встречается не часто (6%) у детей дошкольного и школьного возраста. Плеврит при первичном туберкулезе всегда является осложнением и объясняется особенной чувствительностью серозных оболочек к воспалительным реакциям в первичном периоде инфекции. Кроме того, известна непосредственная связь лимфатических сосудов корня и плевры, что облегчает переход на плевру воспалительного процесса.

Наиболее редким осложнением первичного туберкулезного комплекса является распад легочной ткани. Подобные изменения могут возникнуть и в пораженном лимфатическом узле. В этом случае при КТ-исследовании диа-

гностируется «железистая каверна».

В подростковом периоде наряду с благоприятно протекающими формами туберкулеза наблюдается более частая по сравнению с предшествующими младшим школьным и дошкольными периодами наклонность к прогрессированию. На фоне возникшего ранее, но не закончившегося первичного периода туберкулеза у подростков возникают поражения легких, носящие характер вторичных форм туберкулеза. В процесс могут быть вовлечены почти все группы (6 и более) внутригрудных лимфоузлов. Наряду с поражением в лимфатических узлах можно найти милиарные, ацинозные, экссудативные лобулярные очаги как элементы гематогенной и лимфогенной генерализации или бронхогенного распространения инфекции с выраженной экссудативной реакцией, некрозом, расплавлением очагов и образованием полостей, указывающим на прогрессирующий характер течения.

Выводы. Анализируя и обобщая изложенное, следует подчеркнуть, что в силу особенностей возрастной реактивности в раннем и подростковом возрасте чаще встречается осложненное течение первичного туберкулеза в виде бронхолегочного поражения и генерализации процесса с поражением других органов и систем. В дошкольном и младшем школьном возрасте неблагоприятное течение туберкулеза является гораздо более редким исключением и чаще встречается в виде лимфогенных обсеменений.

Литература

1. Руководство по туберкулезу /под ред. Рабухина А. Е., Щербанова Ф. Б. – М., 1959. – С. 165-217.
2. Руководство по туберкулезу / Rabukhin A.E., Shchebanova F.B. (Eds.). - М., 1959. -Р. 165-217.
3. Туберкулез у детей и подростков /под ред. В. А. Аксеновой. - М., 2007. – С. 136-160.
4. Туберкулез у детей и подростков / Aksyonova, V.A. (Ed.). -М., 2007. -Р. 136-160.

А.Е. Михайлова, Р.Н. Захарова, В.Г. Кривошапкин

ФИЗИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ МУЖЧИН ПО ОПРОСНИКУ SF-36

УДК: 611.72-002,77-053.3-08

В статье представлены результаты исследования КЖ мужчин. Анализ показал, что уровень физического компонента КЖ у мужчин промышленной зоны был выше, чем у мужчин сельскохозяйственной и арктической зон.

Ключевые слова: SF-36, качество жизни.

The paper represents the results of QOL studies of men. The analysis showed that the level of the physical component of QOL in men of the industrial zone was higher than that of men of agricultural and arctic zones.

Keywords: SF-36, quality of life.

НИ «Институт здоровья» СВФУ им. М.К. Аммосова: **МИХАЙЛОВА Анна Ефремовна** – к.м.н., с.н.с., nsvnsr.66@mail.ru, **ЗАХАРОВА Раиса Николаевна** – к.м.н., руковод. группы, **КРИВОШАПКИН Вадим Григорьевич** – д.м.н., директор института.