42. Schnatz, PF, Castell, JA, Castell, DO. Pulmonary symptoms associated with gastroesophageal reflux: use of ambulatory pH monitoring to diagnose and to direct therapy. //Am J Gastroenterol -1996.- Vol. 91- P.1715-1718.
43. Chadwick LM, Kurinczuk JJ, Hallam LA, et al. Clinical and endoscopic predictors of histological oesophagitis in infants.// J Paediatr Child Health -1997-Р. 388–393.
44. Sackett DL, Haynes B, Tugwell P. Clinical Epidemiology: A Basic Science for Clinical Medicine. 2nd ed. - 1991, Boston: Little Brown.
45. Mc. Murray AR. Three decision-making aids: brainstorming, nominal group, and Delphi technique.// J Nurs Staff Dev- 1994- P. 62–65.
46. Маймерова Г. Ш. Клинико-функциональные особенности течения бронхиальной астмы на фоне изменений желудочно-кишечного тракта у детей, Дисс... кан.мед.наук., Бишкек 2010. 146с.

Садырова Н.А.¹, Орозбекова Б.Т.², Касымова Р.О.²

**Влияние тубинфекции на морфофункциональное развитие детей и подростков и сравнительная оценка по поло - возрастным группам
(на примере Ошской и Джалал-Абадской областей, КР)**

¹ *Джалал-Абадский государственный университет
(Кыргызстан, Джалал-Абад)*

² *Кыргызско Российский Славянский Университет
(Кыргызстан, Бишкек)*

doi: 10.18411/lj-30-09-2017-10

idsp: 000001:lj-30-09-2017-10

Аннотация

В статье дается сравнительная оценка физического развития 6-15 летних здоровых и тубинфицированных детей.

Ключевые слова: туберкулез, дети и подростки, морфофункциональное развитие.

Abstract

The article presents a comparative evaluation of the physical development of 6-15 year olds healthy and TB-infected children.

Keywords: tuberculosis, children and adolescents, and morphological development functional.

Физическое здоровье является одним из важнейших критериев, характеризующих состояние общего здоровья организма индивида (ВОЗ, 1991) [1]. По данным большинства учёных [2] физическое развитие расценивают как комплекс морфофункциональных свойств организма, который определяет запас его физических сил. Не существует до сих пор и единого мнения в соотношении физического развития и здоровья, у детей сочетание низкого уровня физического развития и различных, в т.ч. хронических заболеваний.

Тревожной тенденцией стал неуклонный рост заболеваемости туберкулёзом в детской среде. Причинами этого в нашей стране являются, ухудшение условий жизни большей части населения, усиление миграционных процессов, нарушение экологического равновесия, уменьшение объёма и снижение качества профилактики и раннего выявления туберкулёза, некачественного лечения заболевания. Все факторы, ведет к недостаточности механизмов приспособления, снижению резистентности детского организма, стрессовым реакциям, снижению сопротивляемости инфекциям.

В настоящее время ситуация по туберкулёзу во всём мире является крайне напряженной: ежегодно в мире заболевает 9 млн. человек, из которых каждый тридцатый живёт в России [3]. В связи с тем, что дети и подростки - это основная индикаторная группа населения, остро реагирующая на неблагоприятные изменения в окружающей среде [4-6], в том числе и на распространение инфекций, тубинфицированных детей, свидетельствует о значительном росте туберкулеза среди всего населения.

По прогнозированию наших ученых [7] у кыргызской популяции имеются генетическая предрасположенность к туберкулезу обусловленная увеличением частоты комплекса антигенов HLA – DR2 и дополнительно к нему DR7, Bw62 (15), Bw53.

В Кыргызстане за последнее десятилетие были выполнены работы по разработке стандартов физического развития и особенностям полового созревания подростков и девочек [8]. До настоящего времени нет обобщающих публикаций о взаимосвязи физического развития и показателей, факторов риска влияющих на развитие и характеризующих состояние организма.

Замечен высокий риск возможных инфицирование возбудителем туберкулёза, физически ослабленных детей [9]. В республике научной исследовании посвящённое изучению морфологических и функциональных особенностей развития тубинфицированных детей практически не проводилось.

В связи с недостаточной изученностью вопроса и важностью решения проблемы снижения инфицированности и заболеваемости туберкулезом выбранная для настоящего исследования тема является актуальной.

Цель исследования: Сравнительная оценка здоровых и тубинфицированных детей и подростков Ошской и Джалал-Абадской области.

Задачи исследования:

1. Анализ показателей морфофункционального развития тубинфицированных детей 6-15 лет состоящих на диспансерном учете в Ошской и Джалал-Абадской детских и подростковых противотуберкулезных больниц.
2. Оценить физическое развитие здоровых детей и подростков по возрасту и полу для сравнения с тубинфицированными детьми.

Материал и методы исследования. Для оценки физического развития и территориальных особенностей их проживания здоровых детей и подростков с тубинфицированными проведено сравнительное исследование антропометрических показателей. Здоровых детей в возрасте от 6 до 15 лет: по Джалал-Абадской области 1841; по Ошской области 1434. Также, 589 тубинфицированных детей и подростков в возрасте от 6 до 15 лет состоящих на диспансерном учете в Джалал-Абадской и Ошской областных детских и подростковых противотуберкулезных больницах.

Результаты анализа.

Для оценки физического развития здоровых детей, подростков и тубинфицированных, а также территориальных особенностей проживания проведено сравнительное исследование антропометрических показателей (табл. 1).

Таким образом, сравнительный анализ материалов исследований 6-8 - летних тубинфицированных и здоровых детей показал, что имеет место выраженное снижение длины, массы тела и окружности грудной клетки. На физическое развитие детей зараженных микобактериями туберкулеза, по сравнению с контрольной группой, влияют особенности регионального характера. Так дети из опытной группы Джалал-Абадской области намного отстают в ДТ до 2,9см от детей Ошской области. По ОГК среди тубинфицированных детей индекс пропорциональности у мальчиков равен - 47,2±4,4% а у девочек - 43,7±4,4%, что свидетельствует о узкогрудости и выраженной узкогрудости. Узкогрудость является основной причиной хронического кислородного голодания организма человека, что приводит к возникновению и развитию у индивида вегетососудистой дистонии (снижению тонуса кровеносных сосудов), гипотонических состояний – хронически пониженного артериального давления и связанных с ними синкопального состояния и синдрома «хронической усталости», снижению работоспособности и умственной активности.

Возраст, годы		Число детей		Масса тела, кг		Длина тела, см		ОГК, см	
		М	Д	М	Д	М	Д	М	Д
Джалал-Абадская область									
6-8 лет	К	244	216	24,0±3,8 Δ	24,2±4,2 Δ	131,9±2,2 ΔΔ	131,5±2,3 ΔΔ	62,3±3,1 Δ	61,7±3,3 ΔΔ
	О	81	91	22,0±3,8*	20,3±3,9	118,4±3,6	117,3±6,8	55,9±2,2**	51,3±3,9
9-11 лет	К	243	246	32,4±3,0	32,0±2,9	137±2,2 Δ	138,7±2,2 Δ	67±3,0 Δ	71,7±2,8 Δ; ▲
	О	33	39	30,9±3,6	33,0±2,9* ▲	132,4±2,9	134,4±2,5* ▲	62,6±2,2	63,8±3,2
12-13 лет	К	251	226	36,8±3,0 Δ	38,9±3,2	146,5±2,2 Δ	148,5±2,3 ΔΔ	71,0±2,8 ΔΔ	70,0±3,0 ΔΔ
	О	20	23	32,0±2,5	31,4±2,9	143,5±2,5	141,5±2,9	62,3±2,5	63,5±1,6
14- 15	К	203	212	50,8±3,5 ΔΔ	49,1±3,4	165,0±4,2**, ΔΔ	160,6±2,5	77,8±2,9	78,1±2,8Δ
	О	18	17	42,8±2,2	50,9±1,9***; ▲	153,6±2,0	154,2±1,9	75,7±1,9*	72,6±1,4
Ошская область									
6-8 лет	К	176	169	25,3±3,2	25,6±3,3 Δ	133,5±2,5*; ΔΔΔ	131,1±2,6 ΔΔΔ	63,0±3,2	63,1±3,2
	О	43	40	23,1±1,9	21,6±1,9	121,3±2,9*; ▲	119,1±2,6	62,0±1,7 ▲▲▲	61,0±1,4 ▲▲▲
9-11 лет	К	176	160	33,8±3,5 Δ; ▲	33,9±3,7 Δ; ▲	138,4±2,6	139,6±2,7 Δ	68,4±3,5 Δ	68,0±3,7 Δ
	О	32	25	30,6±3,6	31,0±2,9	132,0±1,9	132,2±1,9	63,7±1,8	64,2±2,2
12-13 лет	К	205	196	38,3±3,4	39,9±3,5	148,7±2,5 Δ; ▲	149,5±2,5 Δ	71,9±3,1Δ	72,0±3,1 ▲
	О	30	38	35,8±1,1 ▲	37,8±2,2 ▲	142,9±2,0	144,2±2,0 ▲	66,1±2,5 ▲	74,1±0,8 ▲▲▲
14- 15	К	188	164	53,7±3,6 Δ; ▲	52,6±3,9Δ; ▲	166,4±2,7	166,0±3,0ΔΔΔ; ▲	78,7±2,9	79,0±3,2 Δ
	О	24	35	45,5±2,5 ▲	44,0±2,5	159,7±2,4*; ▲▲	154,7±2,2	76,1±2,5	75,5±2,5 ▲

Примечание * - $P<0,05$; ** $P<0,01$; *** $P<0,001$ сравнение мальчиков и девочек по полу и возрасту среди одного региона;

Δ - $P<0,05$; ΔΔ $P<0,01$; ΔΔΔ $P<0,001$ сравнение контрольную с опытной группой по полу и возрасту среди одного региона.

▲ - $P<0,05$; ▲▲ $P<0,01$; ▲▲▲ $P<0,001$ сравнение контрольную с опытной группой по полу и возрасту между 2-х региона

К – контрольная группа (здоровые дети); О - опытная группа (тубинфицированные дети).

Можно предположить, что снижение уровня морфологического развития, темпов роста у 6-8 - летних тубинфицированных детей, связано с их длительным пребыванием в неблагоприятных социальных условиях, что подтверждается результатами ретроспективного анализа медицинских карт и условий жизни, предварительного анкетирования обследуемых детей.

По результатам наблюдений за динамикой МТ - показателя текущего состояния организма в течение периода пребывания 6-8-летних детей в санаториях можно сделать вывод о том, что нахождение их в благоприятных условиях длительное время (больше 3-х мес.), позволяет быстро компенсировать сниженную величину МТ, в частности, усиленным питанием (стол № 11). Оценка величин ИВВ у тубинфицированных детей выявила, что на фоне характерного преобладания мезоморфных пропорций тела у подавляющего большинства обследуемых тубинфицированных детей относятся к мезоморфному типу телосложения (нормостеники), анатомические особенности которых приближаются к усредненным параметрам нормы (с учетом возраста, пола и т.д.), долихоморфными пропорциями тела отличались девочки Джалал-Абадской (долихоморфный - характеризуется длинными конечностями и узким туловищем).

В экспериментальных группах тубинфицированных 9-11-летних детей, реабилитирующихся в условиях санаториях Ош и Джалал-Абад, исследование основного показателя физического развития – длины, масс тела и окружности грудной клетки (ДТ, МТ, ОГК), выявило достоверные половые различия между мальчиками и девочками только лишь по Джалал-Абадской области. У девочек данного региона в МТ на 2кг и ДТ на 2,2см ($P<0,05$), хотя в норме в этом возрасте они, как правило, уже должны четко проследиваться. Следовательно, можно констатировать задержку функционального созревания обследуемых детей 9-11 лет, зараженных микобактериями.

В то же время, по нашим данным, показатели МТ и ДТ тубинфицированных девочек по Ошской области были ниже соответствующего показателя в группе Джалал-Абадских девочек. Разница составила в среднем по МТ 2кг ($31,0\pm2,9$ и $33,0\pm 2,9$ кг) и по ДТ на 2,2см ($132,2\pm 1,9$ и $134,4\pm 2,5$ см) в опыте соответственно, при $P<0,05$.

Тубинфицированные Джалал-Абадские мальчики и девочки этой возрастной группы в ДТ и ОГК были также значительно ниже своих сверстников из группы контроля, в среднем на 4,5 и 4,0 см ($133,4 \pm 2,7$ и $137,9 \pm 2,2$ см в опыте и контроле, соответственно, при $p < 0,05$ и $63,2 \pm 2,7$ и $69,4 \pm 2,9$ см в опыте и контроле, соответственно, при $p < 0,05$). В этой возрастной группе тубинфицированные мальчики и девочки по Ошской области в МТ, ДТ и по ОГК были также значительно ниже своих сверстников из группы контроля, в среднем на 3,1 кг, 7,4 и 4,25 см ($30,8 \pm 3,25$ и $33,9 \pm 3,6$ см в опыте и контроле, соответственно, при $p < 0,05$; $132,1 \pm 1,9$ и $139,0 \pm 2,7$ см в опыте и контроле, соответственно, при $p < 0,05$ и $63,9 \pm 2,0$ и $68,2 \pm 3,6$ см в опыте и контроле, соответственно, при $p < 0,05$).

Установлено, что между ростом, массой тела и окружностью грудной клетки человека имеются определенные соотношения, которые помогают лучше оценить пропорциональность его телосложения.

При анализе пропорциональности между ростом и окружностью грудной клетки получены следующие: данный индекс пропорциональности среди мальчиков 9-11 лет состоящих на учете в Джалал-Абадской противотуберкулезной больнице равен - 47,2%, у девочек - 47,5%. В Ошской области у инфицированных туберкулезом мальчиков - 48,2%, у девочек на 48,5%, что свидетельствует о узкогрудости детей в обеих областях. То есть, практически в этой поло-возрастной группе тубинфицированных детей и подростков, состоящих на диспансерном учете как Джалал-Абадской области, так и в Ошской области отмечается отставание индекса пропорциональности между ростом и окружностью грудной клетки.

Во 2-ой тубинфицированной группе (9-11 лет) наблюдалось значимое снижение всех основных параметров, характеризующих уровень физического развития. Анализ величин индекса стениции (Вервека-Воронцова) свидетельствует о том, что телосложение тубинфицированных детей 9-11 лет в основном характеризовалось мезоморфными пропорциями и лишь у одного из мальчиков отмечен долихоморфный тип телосложения, а у одной из девочек - брахиморфный. По этому индексу принято судить не столько о конституции ребенка, сколько о скорости процессов роста (Воронцов И.М., 1986). Интенсивность ростовых процессов у подавляющего большинства тубинфицированных детей 9-11 лет была не высокой.

Резюмируя, следует отметить, что при сравнении антропометрических показателей тубинфицированных детей 9-11 лет, мы не обнаружили различий в зависимости от пола, хотя, как правило, у здоровых детей этого возраста они уже наблюдаются. Например, скорость роста мальчиков выше по сравнению с девочками. При сопоставлении результатов измерений тотальных размеров тела тубинфицированных детей 9-11 лет с данными, полученными при обследовании детей из контрольной группы, нами выявлено снижение длины и массы тела. Грудная клетка у девочек более узкая по сравнению с девочками контрольной группы.

Результаты исследования и сравнительный анализ антропометрических показателей тубинфицированных детей и подростков от 12-13 лет, состоящих на диспансерном учете в Джалал-Абадской и Ошской областной противотуберкулезных больниц свидетельствуют о половом диморфизме, который зависит, по-видимому, от особенностей условий жизни, климатических и географических особенностей проживания, что влияет на обменные процессы, темпы роста и развития отдельных функциональных систем организма в целом.

В период онтогенеза 12-13 летних тубинфицированных мальчиков состоящих на диспансерном учете детской и подростковой противотуберкулезной больницы Джалал-Абадской области с возрастанием длины тела (11,1 см), максимальный годовой прирост

массы тела (МТ) происходит на год позже и приходится на 14-15 лет (10,8кг/год), такая же картина у тубинфицированных детей состоящих на диспансерном учете детской и подростковой противотуберкулезной больницы в Ошской области (10,9 см и 9,7кг/год).

Анализ пропорциональности между ростом и окружностью грудной клетки тубинфицированных подростков 12-13 лет состоящих на учете Джалал-Абадском детском и подростковом противотуберкулезном диспансере свидетельствует о выраженной узкогрудости у обеих полов, тогда как этот показатель у мальчиков состоящих в Ошском детском и подростковом противотуберкулезном диспансере говорит о узкогрудости, а у девочек он в норме. У детей от 8 до 12 лет процессы роста и развития замедляются; в период полового созревания вновь отмечаются увеличение размеров и изменение формы грудной клетки.

У тубинфицированных девочек и мальчиков 14-15 лет из Джалал-Абадской области отмечается небольшая разница в показателях роста. Средний рост девочек составляет - $154,2 \pm 1,9$, а мальчиков - $153,6 \pm 2,0$. По Ошской области этот показатель как у девочек и мальчиков сравнительно выше на $5,0 \pm 1,43$ см и составляет - $M=159,7 \pm 2,4$; $D=154,7 \pm 2,2$ см. Следовательно, можно констатировать, что тубинфицированные дети в 14 - 15 - летнем возрасте значительно отстают от своих здоровых сверстников по длине тела - главному, генетически детерминированному признаку физического развития. Это может свидетельствовать, влиянии окружающих средовых и социальных условий, на заражённый микобактериями организм. Нельзя исключать и возможное отрицательное воздействие на физическое развитие тубинфицированных детей во время длительного приема лекарственных препаратов (изониазидов).

Анализ пропорциональности между ростом и окружностью грудной клетки у мальчиков тубинфицированных подростков 14-15 лет Джалал-Абадской области в норме, когда у девочек этого возраста и у обеих полов в Ошской области свидетельствует об узкогрудости. Тубинфицированные подростки 14-15 лет не имели достоверных различий, как по региональной, так и половой принадлежности.

Таким образом, низкие величины ОГК обследуемых связаны со снижением интенсивности ростовых процессов в условиях длительного социального неблагополучия, плохого питания, и вероятно, влияния тубинфицированности, а также последствий химиопрофилактики.

Выводы: Сравнительный анализ морфологических показателей тубинфицированных со здоровыми детьми и подростками в возрастно-половых группах 6-15 лет в исследуемых областях свидетельствует о наличии достоверных различий, которые зависят, от особенностей условий жизни, климатических и географических факторов:

- в первой группе антропометрические параметры тубинфицированных детей Ошской области больше чем у детей Джалал - Абадской области ($P < 0,05$, $P < 0,01$, $P < 0,001$).
- по МТ во II группе обоих полов у здоровых детей из Ошской области имеются достоверные различия ($P < 0,05$) чем Джалал-Абадской области. В этой же группе у здоровых девочек из Джалал-Абадской области ОГК ($P < 0,05$), у тубинфицированных девочек МТ, ДТ больше чем у девочек Ошской области.
- у 12-13 - летних тубинфицированных детей обеих полов Ошской области МТ, ОГК была достоверно больше ($p < 0,01$ и $p < 0,001$) чем у детей Джалал-Абадской области.

- здоровые и тубинфицированные дети в 14 - 15 - летнем возрасте Джалал-Абадской области по всем параметрам значительно отстают от своих сверстников Ошской области.

1. ВОЗ: Меморандум совещания, созданного ЮСАИД, ВОЗ, ПАОЗ и организацией по оказанию помощи матери ("Monte Care"). Применение антропометрии у женщин для прогнозирования исходов беременности // Бюл. ВОЗ. 1991. - Т.69, №5. - С. 11-21.
2. Бунак В.В. Теоретические вопросы учения о физическом развитии человека и его типах // Ученые записки МГУ. - М.: - 1940. - Вып. 34. - С. 7-57.
3. Стукалов А. Ф., Немцева С. А. Перспективы повышения эффективности противотуберкулёзной помощи населению / Материалы Всероссийской науч. конф. с международным участием «Физиолога - гигиенические проблемы экологии человека». - Белгород: Изд - во БелГУ. - 2007. - С. 113-115.
4. Агаджанян Н.А., Кузьменко Л.Г. Антропогенное загрязнение окружающей среды и состояние здоровья детей в некоторых регионах России // Экопатология детского возраста - М.: Медицина, 1995.- С. 188-226.
5. Айзман Р.И. Здоровье населения России: медико-социальные и психолого-педагогические аспекты его формирования. - Новосибирск: СО РАМН, 1997.- 27 с.
6. Блинова Н. Г., Анисова Е. А. и др. Параметры физического развития, функциональное состояние и психофизиологические показатели в группах с различными типами конституции // Тез. докл. III съезда физиологов Сибири и Дальнего Востока. - Новосибирск: 1997. - С. 18-19.
7. Китаев М.И., Алишеров А.Ш. и Тарасенко О.М. способ прогнозирования предрасположенности к туберкулезу в кыргызской популяции // Вестник Кыргызстана. Вопросы интеллектуальной собственности – 2005. №2. – С. 85-88.
8. Кыдырова М.А. Физическое развитие подростков, проживающих в г. Бишкек // Физическая культура и спорт на пороге нового тысячелетия. Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 45-летию КГИФК. - Бишкек: 2001.- С. 243-248.
9. Щедрина А. Г. В XXI век с новой методологией оценки здоровья // Материалы X межд. симпозиума «Эколого - физиологические проблемы адаптации». М.: изд - во РУДН, 2001. - С. 618.

Садырова Н.А.¹, Муйдинов Ф.Ф.²

Эпидемиологические показатели по туберкулезу в Кыргызской республике

¹ Джалал-Абадский государственный университет
(Кыргызстан, Джалал-Абад)

² Ошский Государственный Университет
(Кыргызстан, Ош)

doi: 10.18411/lj-30-09-2017-11

idsp: 000001:lj-30-09-2017-11

Аннотация

В сообщении приводятся результаты ретроспективный анализ заболеваемости, смертности подростков и детей, проживающих Ошской области и Джалал-Абадской области и всего населения КР.

Ключевые слова: структура, туберкулез, здоровья, подросток.

Annotation

The report presents the results of a retrospective analysis of morbidity, mortality of adolescents and children living in Osh oblast and Jalal-Abad oblast and the entire population of the Kyrgyz Republic.

Key words: structure, tuberculosis, health, adolescent.

Актуальность темы. Особенностью современной санитарно-эпидемиологической ситуации, является повышение уровня заболеваемости на фоне роста инфицированности, выявляемой уже в младшем дошкольном и школьном возрасте [8-9, 11]. За последние годы наблюдается рост заболеваемости детей из туберкулёзных очагов. Удельный вес