

Анализ заболеваемости детей вследствие травм, отравлений и болезней костно-мышечной системы по данным официальной статистики

Гречухин И. В.

к.м.н., доцент, кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии

Кульков В. Н.

к.м.н., доцент, кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом последипломного образования

Фомичев В. В.

к.м.н., доцент, кафедра топографической анатомии и оперативной хирургии

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России

Автор для корреспонденции: Гречухин Игорь Владимирович; **e-mail:** iggrech@mail.ru

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Аннотация

Целью исследования является оценка основных показателей заболеваемости детей болезнями костно-мышечной системы вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействий внешних причин за 2011-2017 годы для совершенствования системы статистического учета данной патологии. Материал и методы исследования. Проводился анализ первичной и общей заболеваемости (на 100000 населения) болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани, вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин у детей от 0 до 14 лет и 15-17 лет по данным Министерства здравоохранения Российской Федерации за 2011-2017 годы. Результаты и их обсуждение. Установлена положительная тенденция снижения уровня заболеваемости болезнями костно-мышечной системы у детского населения Российской Федерации. В группе детей 0-14 лет уменьшился показатель первичной заболеваемости на 19,2% и общей – на 2,4%, у детей 15-17 лет понизился уровень первичной заболеваемости на 7,0%, общей – на 0,8%. В Астраханской области наблюдалось повышение показателя первичной заболеваемости у детей 0-14 лет на 4,0%, у детей 15-17 лет – на 49,2%. Увеличился уровень общей заболеваемости в группе детей 0-14 лет на 18,2%, у детей 15-17 лет – на 25,8%. Несоответствия динамики первичной и общей заболеваемости свидетельствуют о дефектах статистического учёта данной патологии. Достаточно высокий показатель (до 30%) «прочих» нозологических форм, особенно в Астраханском регионе, свидетельствует о недостатках учёта на основе официальной медицинской статистики. Повышение показателя общей и первичной заболеваемости вследствие травм и отравлений у детей 15-17 лет в масштабах страны определяет дальнейшее развитие системы профилактических мероприятий и оказания травматологической помощи. Необходимо совершенствование системы статистического учёта данной патологии на основе современных информационных технологий.

Ключевые слова: анализ, заболеваемость, дети, травмы, болезни, костно-мышечная система

doi: 10.29234/2308-9113-2019-7-2-24-39

Введение

Одним из основных принципов охраны здоровья граждан является приоритет охраны здоровья детей, что определяет будущее благосостояние страны [8]. Авторами ряда научных работ отмечается, что не угрожающие жизни болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани оказывают выраженное негативное влияние на состояние здоровья детей, их распространенность и структура обуславливают актуальность оптимизации профилактики и диагностики, длительность лечения и реабилитации пациентов с такой патологией требует солидных материальных затрат, а их социальная значимость часто недооценивается [5,6]. Ведущими учеными страны подчеркивается, что за последние годы наблюдается стабилизация и даже снижение показателей распространенности данной патологии, но в то же время она приводит к значительному ухудшению качества жизни детей, а «реальный уровень заболеваемости в 1,5-2 раза выше, чем по данным официальной статистики» [2,4]. Значительная доля детей-инвалидов имеет патологию суставов и позвоночника [3]. Не теряет своей актуальности изучение заболеваемости путём её мониторинга. Наиболее острой остается проблема детского травматизма, что обуславливает необходимость оптимизации системы оказания специализированной помощи детскому населению [1,7].

Цель исследования

Оценка основных показателей заболеваемости детей болезнями костно-мышечной системы и вследствие травм, отравлений и некоторых других последствия воздействия внешних причин за 2011-2017 годы для совершенствования системы статистического учета данной патологии.

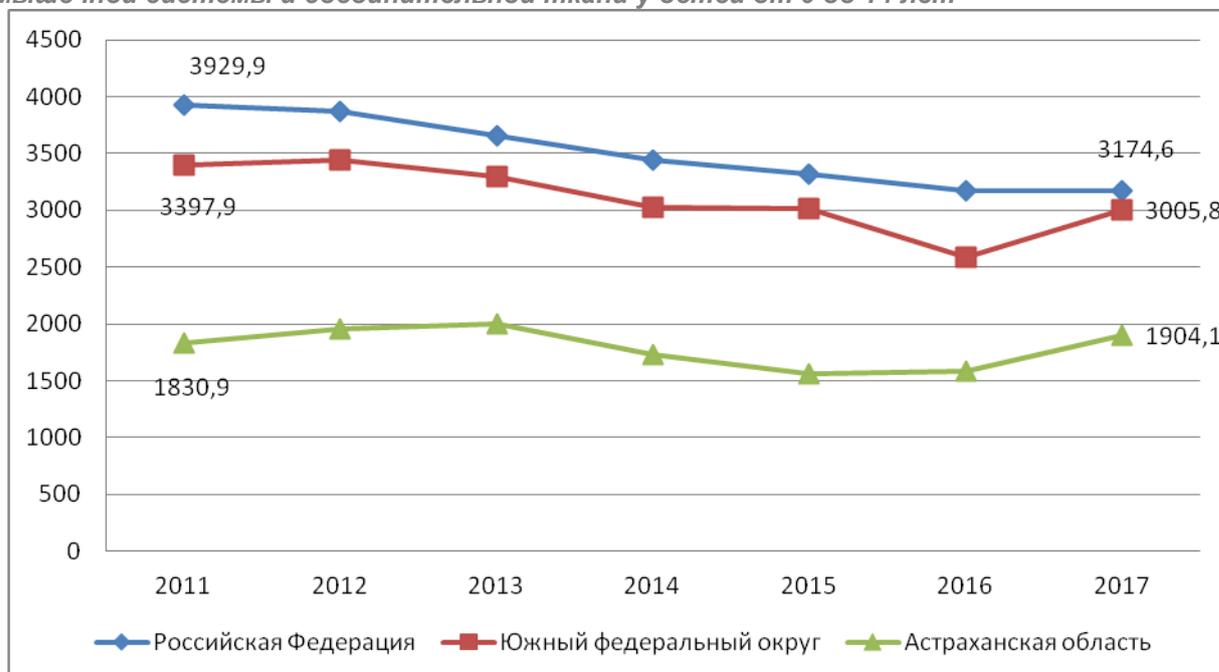
Материал и методы исследования

Для анализа первичной и общей заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани, вследствие травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин у детей от 0 до 14 лет и 15-17 лет в Российской Федерации (РФ), Южном федеральном округе (ЮФО) и Астраханской области (АО) использовались данные Министерства здравоохранения РФ «Заболеваемость детского населения России» и «Общая заболеваемость детского населения России» за 2011-2017 годы. При этом рассматривались интенсивные показатели (на 100000 населения), определялся темп их прироста или убыли (%), сравнение уровней заболеваемости осуществляли по t-критерию, а за уровень значимости, позволяющий отвергнуть нулевую гипотезу (H_0) об их равенстве был принят $p < 0,05$.

Результаты исследования

Анализ динамики уровня первичной заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей от 0 до 14 лет показал (рис. 1), что в Астраханской области его значение за 2011-2017 годы было ниже чем в РФ в 1,7-2,1 раза ($p < 0,001$) и в ЮФО в 1,6-1,9 раза ($p < 0,001$). Повышение в 2017 году показателя первичной заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей от 0 до 14 лет в АО на 4,0% было недостоверным ($p = 0,06$). В тоже время наблюдалось статистически значимое уменьшение числа впервые заболевших детей 0-14 лет с рассматриваемой патологией на 100000 населения за весь период наблюдения в РФ на 19,2% ($p < 0,001$), а в ЮФО – на 11,5% ($p < 0,001$).

Рис. 1. Динамика уровня первичной заболеваемости вследствие болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей от 0 до 14 лет



В структуре первичной заболеваемости детей 0 до 14 лет в АО в 2017 году болезни КМС и СТ составляют 1,5% и находятся на 12 месте, в РФ и ЮФО – 9 место (соответственно 1,8% и 2,2%).

Анализ первичной заболеваемости различными нозологическими формами болезней КМС и СТ показал (табл. 1), что в РФ в 2011 году чаще всего регистрировалась патология, отнесенная к категории прочей, показатель которой к 2017 году уменьшился на 32,4% ($p < 0,001$). За этот же период уровень артропатий повысился на 3,3% ($p < 0,001$) и они стали занимать лидирующее положение, а прочие – вторую позицию. Третье место по частоте отводилось деформирующим дорсопатиям, величина их показателя уменьшилась на 25,4% ($p < 0,001$). Величина уровня болезней КМС убывала в следующей последовательности: реактивные артропатии, юношеский артрит, системные поражения

соединительной ткани, спондилопатии и ревматоидный артрит. Повышение его величины оказалось недостоверным. От 2011 до 2017 года отмечалось статистически значимое снижение показателя первичной заболеваемости реактивными артропатиями на 17,2% ($p < 0,001$), ревматоидным артритом на 27,0% ($p < 0,001$), спондилопатиями на 20,3% и повышение уровня системных поражений соединительной ткани на 68,0% ($p < 0,001$).

Таблица 1. Уровень первичной заболеваемости отдельными нозологическими формами болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей от 0 до 14 лет

Нозологические формы болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани	Российская Федерация		Южный федеральный округ		Астраханская область	
	2011	2017	2011	2017	2011	2017
Реактивные артропатии	44,1	36,5	51,4	26,5	17,2	17,3
Юношеский артрит	14,0	14,0	14,0	14,6	8,3	9,2
Артропатии	1206,4	1246,8	687,2	907,6	417,0	452,6
Ревматоидный артрит	3,7	2,7	4,9	2,7	0,6	1,0
Деформирующие дорсопатии	987,0	736,1	933,5	738,4	602,4	382,4
Спондилопатии	7,9	6,3	7,6	7,2	1,8	6,1
Системные поражения соединительной ткани	5,4	9,1	3,8	2,7	1,2	1,5
Прочие	1661,4	1123,1	1695,6	1306,1	782,4	1034,0
Все болезни КМС и СТ	3929,9	3174,6	3397,9	3005,8	1830,9	1904,1

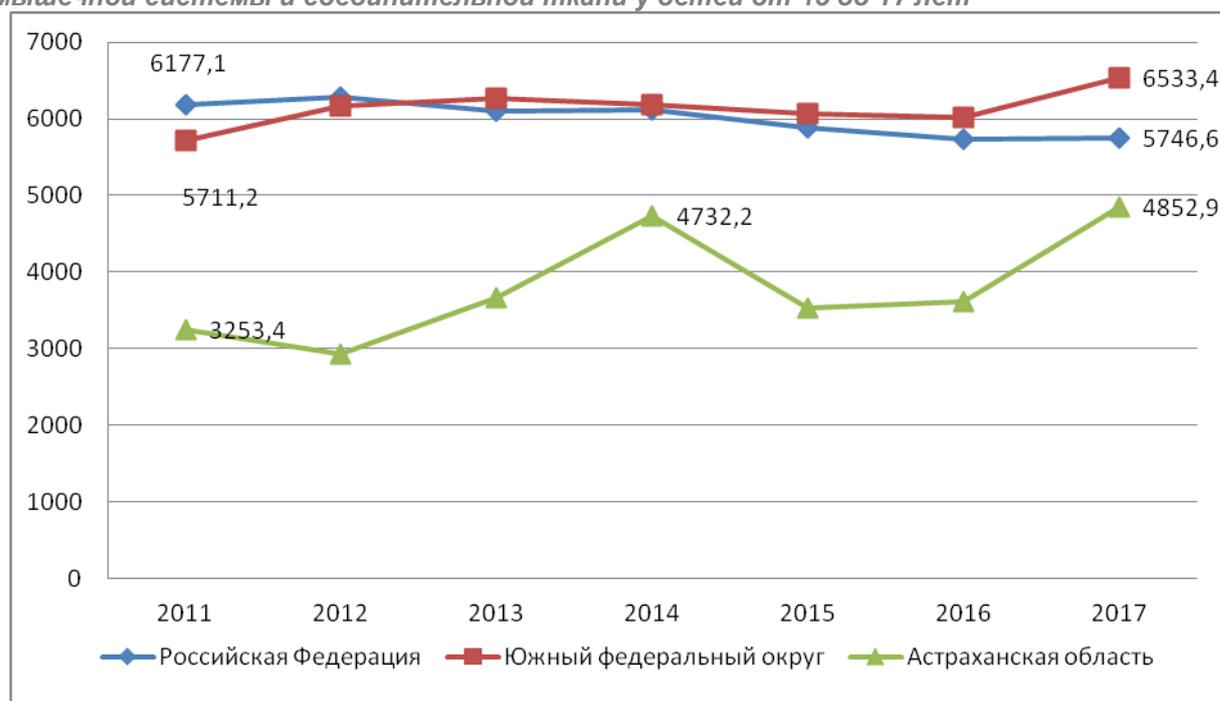
В ЮФО у детей 0-14 лет в целом наблюдалась такая же тенденция изменения показателя заболеваемости нозологическими формами КМС и СТ, как и в РФ. Уровень патологии, отнесенный к категории прочих, был наибольшим, но его значение уменьшилось в 2017 году на 23,0% ($p < 0,001$). На вторую позицию вышли артропатии, уровень которых увеличился на 32,1% ($p < 0,001$). Третье место по частоте отводилось деформирующим дорсопатиям, их показатель понизился на 20,9% ($p < 0,001$). Уровень первичной заболеваемости остальными болезнями КМС убывал и расположился в такой же последовательности, как и в РФ, а его значение статистически значимо уменьшилось: реактивные артропатии на 48,4% ($p < 0,001$), ревматоидный артрит на 44,9% ($p < 0,001$), системные поражения соединительной ткани на 28,9% ($p < 0,05$). Повышение показателя заболеваемости юношеским артритом на 4,4% и снижение его в отношении спондилопатий на 5,3% было недостоверным ($p > 0,05$).

Среди детей 0-14 лет АО наиболее высоким был уровень прочих болезней, который статистически значимо увеличился от 2011 до 2017 года на 32,2% ($p < 0,001$), а их удельный вес возрос с 42,7% до 54,3%. Показатель заболеваемости артропатиями в 2017 году переместился с третьей на вторую позицию в результате его повышения на 8,6%, которое оказалось недостоверным ($p = 0,06$). Уровень заболеваемости деформирующими дорсопатиями стал занимать третье место по частоте, уменьшившись в 2017 году на 36,5% ($p < 0,001$) относительно 2011, когда он находился на втором месте. Значительно ниже был

показатель остальных нозологических форм болезней КМС и СТ, которые по мере убывания расположились следующим образом: реактивные артропатии, юношеский артрит, спондилопатии, системные поражения соединительной ткани и ревматоидный артрит. Незначительное повышение их величины не было статистически значимым.

Рассмотрение динамики уровня первичной заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей 15-17 лет (рис. 2) показало, что его значение в АО за 2011-2017 годы статистически значимо увеличилось на 49,2% ($p < 0,001$).

Рис. 2. Динамика уровня первичной заболеваемости вследствие болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей от 15 до 17 лет



Причем первое значительное его повышение наблюдалось с 2011 по 2014 годы на 45,5% ($p < 0,001$). В дальнейшем значение показателя уменьшилось к 2015 году на 25,6% ($p < 0,001$), относительно которого уровень анализируемой патологии повысился к 2017 году на 37,8% ($p < 0,001$). В ЮФО за период наблюдения частота болезней КМС и СТ у детей 15-17 лет повысилась на 14,4% ($p < 0,001$), а в РФ отмечалось её снижение на 7,0% ($p < 0,001$). За 2011-2017 годы величина изучаемого показателя в АО была ниже, чем в РФ в 1,9-1,2 раза, а по сравнению с ЮФО – в 1,8-1,3 раза.

Изучение первичной заболеваемости различными нозологическими формами болезней КМС и СТ в этой же возрастной группе детей позволило выяснить (табл. 2), что в РФ наиболее высоким оказался уровень патологии, причисленной к группе «прочие», который уменьшился на 19,3% ($p < 0,001$).

Таблица 2. Уровень первичной заболеваемости отдельными нозологическими формами болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей 15-17 лет

Нозологические формы болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани	Российская Федерация		Южный федеральный округ		Астраханская область	
	2011	2017	2011	2017	2011	2017
Реактивные артропатии	68,5	53,8	81,5	46,3	43,0	35,4
Юношеский артрит	33,0	32,9	37,9	31,6	18,4	42,4
Артропатии	1342,6	1597,2	1179,6	1714,1	387,1	541,2
Ревматоидный артрит	8,8	5,3	8,6	4,7	6,1	-
Деформирующие дорсопатии	2150,8	1979,5	2082,8	2426,3	1582,2	1410,7
Спондилопатии	24,7	19,7	36,4	25,5	6,1	31,8
Системные поражения соединительной ткани	10,0	8,4	9,3	4,1	12,3	-
Прочие	2538,7	2048,8	2275,1	2280,8	1198,2	2791,4
Все болезни КМС и СТ	6177,1	5745,6	5711,2	6533,4	3253,4	4852,9

На втором месте по частоте находились деформирующие дорсопатии, причем значение их показателя снизилось на 8,0% ($p < 0,001$). Третья позиция отводилась артропатиям, величина их уровня повысилась на 19,0% ($p < 0,001$). Показатель остальных нозологических форм болезней КМС и СТ у детей 15-17 лет убывал в следующем порядке: реактивные артропатии, юношеский артрит, спондилопатии, системные поражения соединительной ткани и ревматоидный артрит. Среди них статистически значимо от 2011 до 2017 года уменьшилась частота реактивных артропатий на 21,5% ($p < 0,001$), ревматоидного артрита на 39,8% ($p < 0,001$), спондилопатий на 20,2% ($p < 0,001$), системных поражений соединительной ткани на 16,0% ($p < 0,001$). Повышение показателя юношеского артрита на 0,3% было недостоверным.

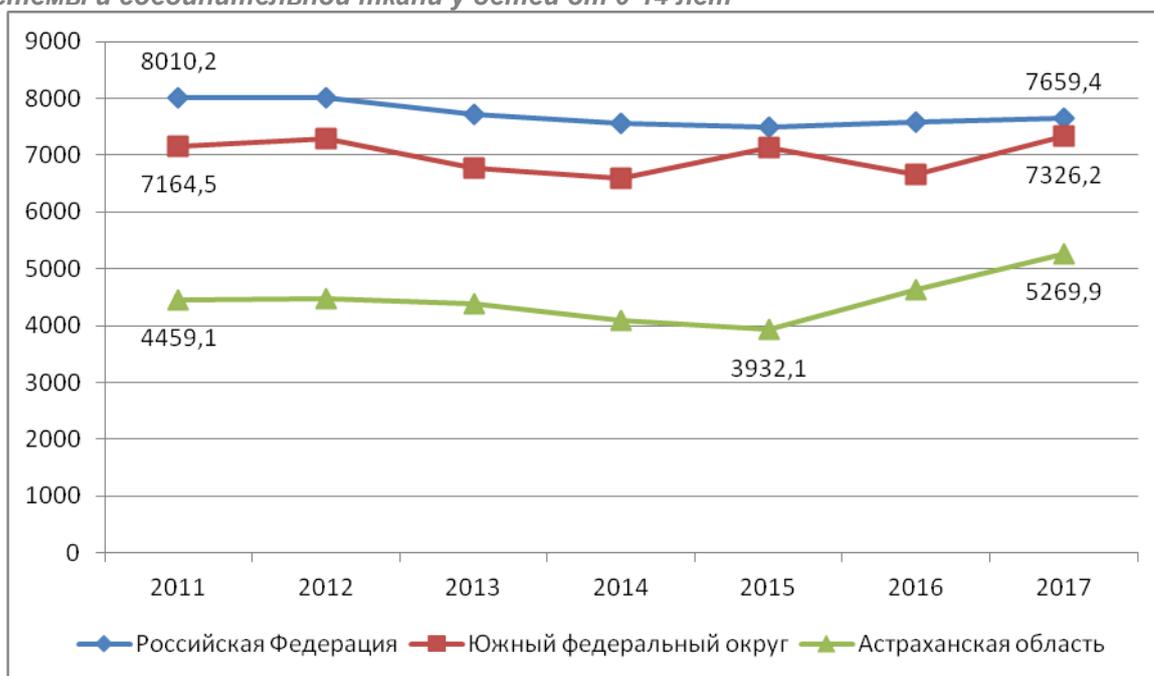
В ЮФО у детей 15-17 лет среди различных нозологических форм КМС и СТ в 2017 году лидировали деформирующие дорсопатии, чей уровень статистически значимо увеличился на 16,6% ($p < 0,001$). На второй позиции находились прочие болезни КМС и СТ, их показатель практически не изменился. Третье место по частоте принадлежало артропатиям, уровень которых возрос на 19,0% ($p < 0,001$). Частота остальных нозологических форм болезней КМС и СТ располагается следующим образом в порядке убывания: реактивные артропатии, юношеский артрит, спондилопатии, ревматоидный артрит и системные поражения соединительной ткани. От 2011 до 2017 года отмечалось понижение уровня заболеваемости реактивными артропатиями на 43,2% ($p < 0,001$), ревматоидным артритом на 45,3% ($p < 0,001$), спондилопатиями на 29,9% ($p < 0,01$), системными поражениями соединительной ткани на 55,9% ($p < 0,01$).

В АО у детей 15-17 лет в совокупности всех нозологических форм болезней КМС и СТ на первом месте по частоте также находились болезни, отнесенные к группе прочих, уровень которых повысился в 2,3 раза ($p < 0,001$). Вторая позиция отводилась деформирующим

дорсопатиям, величина их уровня уменьшилась на 10,8%, что не было достоверным ($p=0,06$). Третье место отводилось артропатиям, показатель которых повысился на 39,8% ($p<0,01$). Уровень остальных болезней КМС убывал в следующей последовательности: юношеский артрит, реактивные артропатии, спондилопатии. Случаев ревматоидного артрита и системных поражений соединительной ткани отмечено не было. За весь период наблюдения повысился показатель заболеваемости юношеским артритом в 2,3 раза, спондилопатиями – в 5,2 раза (с 2 до 9).

Рассмотрение динамики уровня общей заболеваемости вследствие болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей от 0-14 лет (рис. 3) показало, что в целом по стране он статистически значимо уменьшился на 4,4% ($p<0,001$). В ЮФО, напротив, отмечался рост показателя на 2,3% ($p<0,001$). В Астраханском регионе частота общей заболеваемости болезнями КМС и СТ у детей 0-14 лет повысилась с 2011 до 2017 года на 18,2% ($p<0,001$).

Рис. 3. Динамика уровня общей заболеваемости вследствие болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей от 0-14 лет



Анализ общей заболеваемости различными нозологическими формами болезней КМС и СТ у детей от 0 до 14 лет (табл. 3) показал, что в РФ в 2017 году первое место по частоте занимали артропатии, их показатель статистически значимо повысился на 30,7% ($p<0,001$). В 2011 году лидировали прочие болезни КМС и СТ, которые переместились к 2017 году на вторую позицию вследствие снижения их уровня за эти годы на 25,7% ($p<0,001$). Третье место заняли деформирующие дорсопатии, показатель которых понизился на 13,3% ($p<0,001$). В порядке убывания уровня остальные нозологические формы болезней КМС и СТ в общей заболеваемости ими у детей 0-14 лет расположились следующим образом: реактивные артропатии, юношеский артрит, системные поражения соединительной ткани, спондилопатии и ревматоидный артрит. При этом показатель общей

заболеваемости реактивными артропатиями и ревматоидным артритом статистически значимо понизился соответственно на 10,6% ($p < 0,001$) и 15,3% ($p < 0,05$), юношеским артритом и системными поражениями соединительной ткани повысился соответственно на 16,7% ($p < 0,001$) и 46,5% ($p < 0,001$), а спондилопатиями – практически не изменился.

В ЮФО наиболее высоким был уровень общей заболеваемости болезнями КМС и СТ, составлявших категорию прочих, который достоверно понизился на 15,1% ($p < 0,001$). На второй позиции по частоте находились деформирующие дорсопатии, значение их показателя также уменьшилось на 8,4% ($p < 0,001$).

Таблица 3. Уровень общей заболеваемости отдельными нозологическими формами болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей от 0 до 14 лет

Нозологические формы болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани	Российская Федерация		Южный федеральный округ		Астраханская область	
	2011	2017	2011	2017	2011	2017
Реактивные артропатии	92,6	82,8	103,1	70,0	73,1	54,5
Юношеский артрит	51,0	59,5	42,0	52,1	23,8	50,0
Артропатии	2328,0	3042,3	1280,6	2167,2	977,8	1441,2
Ревматоидный артрит	12,4	10,5	16,4	9,7	6,5	8,2
Деформирующие дорсопатии	2374,1	2105,8	2500,0	2290,2	2060,8	1698,2
Спондилопатии	17,3	18,0	21,5	20,2	13,1	6,6
Системные поражения соединительной ткани	17,0	24,9	15,2	13,1	5,3	9,7
Прочие	3117,8	2315,6	3185,7	2703,7	1298,7	2001,5
Все болезни КМС и СТ	8010,2	7659,4	7164,5	7326,2	4459,1	5269,9

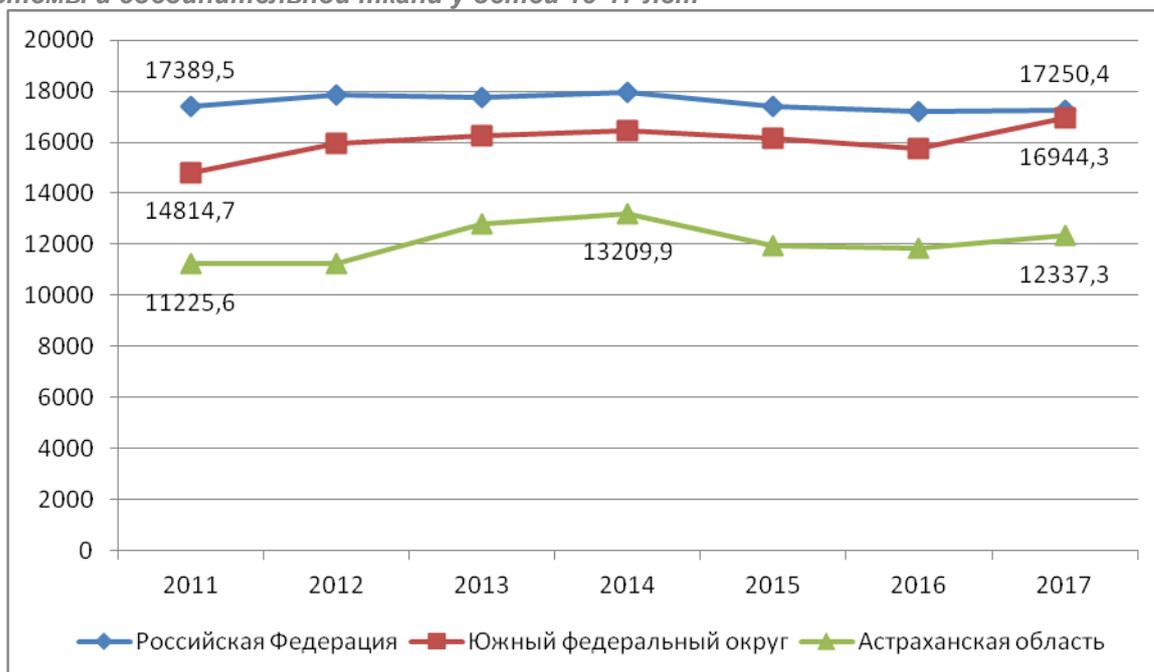
Частота артропатий, занимавшая третье место, увеличилась на 69,2% ($p < 0,001$). Величина показателя остальных нозологических форм убывала в следующей последовательности: реактивные артропатии, юношеский артрит, спондилопатии, системные поражения соединительной ткани, ревматоидный артрит. Наблюдалось снижение уровня реактивных артропатий на 31,2% ($p < 0,001$), ревматоидного артрита на 40,9% ($p < 0,05$) и повышение частоты юношеского артрита на 24,0% ($p < 0,05$).

В АО преобладала патология КМС и СТ, отнесенная к группе прочих, её уровень статистически значимо повысился на 54,1% ($p < 0,001$). Вторая позиция оставалась за деформирующими дорсопатиями, их показатель понизился на 17,6% ($p < 0,001$). Третье место по частоте занимали артропатии, причем их число на 100000 соответствующего населения возросло на 47,4% ($p < 0,001$). Уровень остальных болезней КМС и СТ уменьшался с следующим порядком: реактивные артропатии, юношеский артрит, спондилопатии, системные поражения соединительной ткани, ревматоидный артрит. Причём повысилась частота реактивных артропатий на 25,4% ($p = 0,05$) и юношеского

артрита в 2,1 раза ($p < 0,001$), а понижение показателя остальных нозологических форм болезней КБС и СТ не было статистически значимым.

Уровень общей заболеваемости вследствие болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей 15-17 лет (рис. 4) от 2011 до 2017 года в РФ достоверно снизился на 0,8% ($p < 0,001$), а в ЮФО и в АО этот показатель статистически значимо повысился соответственно на 14,4% ($p < 0,001$) и 9,9% ($p < 0,001$). Но первый и более значительный рост уровня рассматриваемой патологии на 17,7% ($p < 0,001$) относительно 2011 года в Астраханском регионе пришелся на 2014 год.

Рис. 4. Динамика уровня общей заболеваемости вследствие болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей 15-17 лет



Величина частоты общей заболеваемости анализируемой патологии у детей 15-17 лет в АО была ниже, чем в РФ на 28,5% ($p < 0,001$) и в ЮФО на 27,2% ($p < 0,001$).

В общей заболеваемости различными нозологическими формами болезней КМС и СТ у детей 15-17 лет (таблица 4) в РФ преобладали деформирующие дорсопатии, чей показатель статистически значимо понизился от 2011 до 2017 году на 1,8% ($p < 0,001$). Уровень артропатий, находившихся на втором месте по частоте, повысился на 22,8% ($p < 0,001$). Показатель прочих болезней КМС и СТ занял третью позицию и понизился на 16,1% ($p < 0,001$). Уровень общей заболеваемости остальными нозологическими формами болезней КМС И СТ уменьшался в следующей последовательности: реактивные артропатии, юношеский артрит, спондилопатии, системные поражения соединительной ткани, ревматоидный артрит. При этом показатель общей заболеваемости юношеским артритом достоверно повысился на 22,8% ($p < 0,001$), а частота ревматоидного артрита и системных поражений соединительной ткани понизилась соответственно на 42,7%

($p < 0,001$) и 15,8% ($p < 0,001$). Уровень остальных нозологических форм практически не изменился.

Таблица 4. Уровень общей заболеваемости отдельными нозологическими формами болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей 15-17 лет

Нозологические формы болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани	Российская Федерация		Южный федеральный округ		Астраханская область	
	2011	2017	2011	2017	2011	2017
Реактивные артропатии	158,1	153,0	154,2	129,8	215,1	88,4
Юношеский артрит	123,3	142,2	96,9	123,4	73,7	134,4
Артропатии	4059,1	4986,6	2912,6	4178,0	1536,1	1994,9
Ревматоидный артрит	36,5	20,9	42,9	16,7	27,6	14,1
Деформирующие дорсопатии	7121,1	6994,0	6354,2	7714,5	7053,7	6391,5
Спондилопатии	59,9	59,8	84,4	73,6	12,3	67,2
Системные поражения соединительной ткани	38,6	32,5	35,5	16,2	30,7	21,2
Прочие	5792,9	4861,4	5134,0	4692,1	2276,4	3625,6
Все болезни КМС и СТ	17389,5	17250,4	14814,7	16944,3	11225,6	12337,3

В ЮФО максимальная величина показателя общей заболеваемости болезнями КМС и СТ у детей 15-17 лет принадлежала деформирующим дорсопатиям, которая достоверно увеличилась от 2011 к 2017 году на 21,4% ($p < 0,001$). Занявший второе место уровень прочих болезней понизился на 8,6% ($p < 0,001$), а находившийся на третьей позиции показатель артропатий повысился на 43,4% ($p < 0,001$). Частота общей заболеваемости остальными нозологическими формами болезней КМС и СТ уменьшалась в следующем порядке: реактивные артропатии, юношеский артрит, спондилопатии, ревматоидный артрит, системные поражения соединительной ткани. Достоверно понизился показатель общей заболеваемости реактивными артропатиями на 15,8% ($p < 0,001$), ревматоидным артритом на 61,1% ($p < 0,001$), системными поражениями соединительной ткани на 54,4% ($p < 0,001$).

У детей 15-17 лет в АО среди нозологических форм болезней КМС и СТ в общей заболеваемости также наибольшим был показатель деформирующих дорсопатий, он уменьшился на 9,4% ($p < 0,001$). На втором месте по частоте находились прочая патология КМС и СТ, причем её уровень повысился на 57,1% ($p < 0,001$). Третья позиция оставалась за артропатиями, частота которых увеличилась на 29,9% ($p < 0,001$). Показатель остальных нозологических форм убывал в следующем порядке: юношеский артрит, реактивные артропатии, спондилопатии, системные поражения соединительной ткани и ревматоидный артрит. За весь период наблюдения статистически значимо увеличился уровень общей заболеваемости детей 15-17 лет АО юношеским артритом на 82,4% ($p < 0,001$) и спондилопатиями в 5 раз (с 4 до 19).

Уровень первичной заболеваемости по классу «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» у детей 0-14 лет в субъектах Южного федерального округа в 2017 году (табл. 5) в Астраханской области находился на последнем восьмом ранговом месте, а показатель общей заболеваемости – на шестом. У детей 15-17 лет показатель первичной заболеваемости занимал пятое ранговое место, а частота общей заболеваемости – шестое.

Таблица 5. Уровень заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани у детей различных возрастных групп субъектов Южного федерального округа в 2017 году (на 100000 населения)

Дети 0-14 лет						
Субъекты Южного федерального округа	Первичная заболеваемость			Общая заболеваемость		
	Абс.	На 100 тыс. населения	Ранг	Абс.	На 100 тыс. населения	Ранг
Республика Адыгея	1709	2067,2	6	7762	9388,7	2
Республика Калмыкия	1953	3372,9	2	4993	8623,0	4
Республика Крым	6582	2039,6	7	15994	4956,1	7
Краснодарский край	28508	2921,7	5	61257	6278,0	5
Астраханская область	3735	1904,1	8	10337	5269,9	6
Волгоградская область	16891	4115,0	1	40335	9826,5	1
Ростовская область	22226	3304,9	3	60238	8957,0	3
Город Севастополь	2127	3150,9	4	3168	4693,1	8
Южный федеральный округ	83731	3005,8		204084	7326,2	
Дети 15-17 лет						
Субъекты Южного федерального округа	Первичная заболеваемость			Общая заболеваемость		
	Абс.	На 100 тыс. населения	Ранг	Абс.	На 100 тыс. населения	Ранг
Республика Адыгея	601	4489,1	6	2788	20824,6	2
Республика Калмыкия	503	5682,3	4	1128	12742,9	5
Республика Крым	1641	3490,4	7	5130	10911,6	7
Краснодарский край	11897	7607,9	1	27062	17305,7	3
Астраханская область	1372	4852,9	5	3488	12337,3	6
Волгоградская область	4415	6491,1	3	9847	14477,5	4
Ростовская область	8192	7361,4	2	25048	22508,4	1
Город Севастополь	332	3336,7	8	598	6010,1	8
Южный федеральный округ	28953	6533,4		75089	16944,3	

Рассмотрение динамики уровня первичной заболеваемости вследствие травм, отравлений и некоторых других последствия воздействия внешних причин у детей 0-14 лет (табл. 6) свидетельствует о его снижении на протяжении всего периода наблюдения в РФ на 3,4% ($p < 0,001$), в АО на 13,7% ($p < 0,001$) и повышении в ЮФО на 6,5% ($p < 0,001$).

Таблица 6. Динамика уровня первичной, общей заболеваемости вследствие травм, отравлений и некоторых других последствия воздействия внешних причин у детей различных возрастных групп (на 100000 населения)

Первичная заболеваемость							
Дети от 0 до 14 лет							
Регион	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Российская Федерация	10753,8	10889,9	10576,6	10266,3	10555,1	10403,5	10384,7
Южный федеральный округ	8645,6	9391,1	8963,5	8913,1	9539,4	8940,4	9210,1
Астраханская область	5318,7	4456,8	4335,5	4222,6	5085,7	5039,8	4591,9
Дети 15-17 лет							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Российская Федерация	16353,6	16592,4	16963	17627,5	17464,5	17473,7	17690,9
Южный федеральный округ	12857,3	13927,2	14705,3	15672,9	16336,3	16416,3	18196,5
Астраханская область	7529,8	7308,2	7386,4	6457,9	8542,3	8216,2	9472,3
Общая заболеваемость							
Дети от 0 до 14 лет							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Российская Федерация	10787,3	10889,9	10589,6	10302,7	10621,2	10404,5	10384,7
Южный федеральный округ	8649,8	9391,1	8966,7	8921	9543,5	8940,9	9210,1
Астраханская область	5318,7	4456,8	4335,5	4224,2	5089,9	5039,8	4591,9
Дети 15-17 лет							
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Российская Федерация	16425	16592,4	16997,9	17712	17691,2	17476,7	17691,1
Южный федеральный округ	12859,5	13927,2	14713,3	15683,8	16394,7	16419,3	18196,5
Астраханская область	7529,8	7308,2	7386,4	6493,7	8545,9	8216,2	9472,3

В то же время уровень первичной заболеваемости по классу «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» у детей 15-17 лет (таблица 6) повысился в РФ на 8,2% ($p < 0,001$), в ЮФО – на 41,5% ($p < 0,001$), а в АО – на 25,8% ($p < 0,001$).

Показатель общей заболеваемости вследствие травм, отравлений и некоторых других последствия воздействия внешних причин в сравниваемых регионах практически был равен аналогичному показателю первичной заболеваемости. Но частота как первичной, так и общей заболеваемости в РФ, чем в АО за 2011 и 2017 годы была выше у детей 0-14 лет соответственно в 2,0-2,3 раза, в РФ по сравнению с ЮФО – в 1,2-1,1 раза, а в ЮФО чем в АО – в 1,6-2,0 раза. Уровень первичной и общей заболеваемости у детей 15-17 лет в РФ (в 2011 и 2017 годах) превышал таковой в АО соответственно в 2,2-1,9 раза, в ЮФО он был выше, чем в АО в 1,7-1,9 раза.

Обсуждение результатов

В ходе проведенного анализа за 2011-2017 годы в Российской Федерации установлено снижение уровня первичной и общей заболеваемости болезнями КМС у детей 0-14 лет и 15-17 лет. Причем показатель первичной заболеваемости среди детей 0-14 лет уменьшился на 19,2%, общей – на 4,4%, а уровень первичной заболеваемости у детей 15-17 лет понизился на 7,0%, а общей – на 0,8%. В ЮФО у детей 0-14 лет определено снижение показателя первичной заболеваемости болезнями КМС и СТ на 11,5% и повышение уровня общей заболеваемости на 2,3%. Среди детей 15-17 лет Астраханского региона частота первичной заболеваемости болезнями КМС и СТ возросла на 49,2%, а показатель общей заболеваемости на 9,9%. Такие несоответствия динамики первичной и общей заболеваемости свидетельствуют о дефектах статистического учёта данной патологии у детского населения в масштабах страны, что указывает на необходимость совершенствования порядка её регистрации с использованием современных информационных технологий, особенно на уровне амбулаторно-поликлинической службы. В то же время показатель первичной заболеваемости болезнями КМС и СТ у детей АО 0-14 лет недостоверно повысился на 4,0%. Наряду с этим отмечено статистически значимое увеличение аналогичного показателя общей заболеваемости среди детей 0-14 лет на 18,2%. Рост уровня заболеваемости болезнями КМС и СТ в Астраханской области у детей обеих возрастных групп указывает на возросшую их актуальность в регионе и необходимость развития системы своевременной диагностики, лечения и реабилитации пациентов.

Ведущими нозологическими формами первичной и общей заболеваемости болезнями КМС и СТ у детей от 0 до 14 лет в РФ являлись артропатии. Обращает на себя внимание, что у детей 15-17 лет РФ в первичной заболеваемости и в обеих возрастных группах детей ЮФО и АО как в первичной, так и в общей заболеваемости лидирующими были болезни КМС и СТ, отнесенные к категории «прочие». Наиболее распространенной нозологической формой общей заболеваемости у детей 15-17 лет в РФ, ЮФО и АО были деформирующие дорсопатии. Основной рост уровня первичной и общей заболеваемости болезнями КМС и СТ среди детей от 0 до 14 и 15-17 лет в АО наблюдался именно за счет «прочей» нозологии. Достаточно высокий показатель прочих нозологических форм (до 30%), особенно в Астраханском регионе, свидетельствует о недостатках учёта на основе официальной медицинской статистики и требует её совершенствования в плане расширения перечня учитываемых нозологических форм.

За 2011-2017 годы наблюдалась положительная тенденция снижения уровня первичной и общей заболеваемости вследствие травм и отравлений у детей от 0 до 14 лет в РФ и АО, его увеличение в ЮФО. Однако повышение показателя общей и первичной заболеваемости вследствие травм и отравлений у детей 15-17 лет в масштабах страны определяет необходимость дальнейшего развития системы профилактических мероприятий и оказания травматологической помощи.

Заключение

Таким образом, болезни КМС и СТ у детей преимущественно 15-17 лет являются одной из актуальных проблем в Российской Федерации, Южном федеральном округе и, в частности, в Астраханском регионе. В связи с этим возросла актуальность управления процессом оказания медицинской, в том числе высокотехнологичной, помощи по профилям: «педиатрия», «ревматология», «травматология и ортопедия», планирования её объемов, проведения расчета финансовых, материальных и кадровых ресурсов. Это, в свою очередь, требует совершенствования системы статистического учёта данной патологии на основе современных информационных технологий.

Список литературы

1. Баиндурашвили А.Г., Шапиро К.И., Каган А.В., Вишняков А.Н., Федоров С.В., Дрожжина Л.А. Состояние и некоторые проблемы организации стационарной медицинской помощи детям при травмах костно-мышечной системы в Санкт-Петербурге. *Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста* 2016; 2 (4): 45-53.
2. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Состояние здоровья детей России, приоритеты его сохранения и укрепления. *Казанский медицинский журнал* 2018; 99 (4): 698-705.
3. Балабанова Р.М., Кузьмина Н.Н., Эрдес Ш.Ф. Ревматические заболевания у детей и подростков Российской Федерации (2009-2010) *Научно-практическая ревматология* 2013; 51(4): 446-450.
4. Еськин Н.А., Андреева Т.М. Заболеваемость детей и подростков болезнями костно-мышечной системы в 2010-2014 гг. *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова* 2016; 1: 5-14.
5. Калинина О.И., Мирошников Е.В., Красноручкая О.Н. Медико-социальное значение болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани на амбулаторно-поликлиническом этапе и комплексная программа своевременной профилактики дорсопатий. *Центральный научный вестник* 2017; 7 (24): 13-15.
6. Мирская Н.Б., Коломенская А.Н., Синякина А.Д. Медико-социальная значимость нарушений и заболеваний костно-мышечной системы детей и подростков (Обзор литературы). *Гигиена и санитария* 2015; 94 (1): 97-104
7. Урсова Н.И., Гуров А.Н. Анализ заболеваемости, госпитализации, летальности и смертности детского населения Московской области в 2014 г. и совершенствование системы оказания медицинской помощи детям. *Альманах клинической медицины* 2015 №42: С. 6-11.
8. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации". [Электронный ресурс]. *Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/* (дата обращения: 03.09.2018 г.)

The analysis of children morbidity rate due to traumas, poisonings and diseases of the musculoskeletal system based on the data from official statistics

Grechukhin I.V.

MD PhD, Associated Professor, Chair for Topographic Anatomy and Operative Surgery

Kulkov V.N.

MD PhD, Associated Professor, Chair for Public Health and Health Protection with Postgraduate Course

Fomichyov V.V.

MD PhD, Associated Professor, Chair for Topographic Anatomy and Operative Surgery

Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia

Corresponding author: Grechukhin Igor Vladimirovich; **e-mail:** iggrech@mail.ru

Financing: The study had no sponsorship

Conflict of interest: None declared

Summary

The aim of the study is to evaluate the principal indicators for morbidity rate of the musculoskeletal system illnesses in children due to traumas, poisonings and some other external causes in the period 2011-2017 to improve the statistical recording of abovementioned pathologies. Material and methods. Authors performed analysis of primary and general morbidity (per 100000 of the population) of the musculoskeletal system and connective tissue diseases due to traumas, poisonings and some other external causes in 0-14- and 15-17-years old children based on the data from the Ministry of Health of the Russian Federation for the period 2011-2017. Results and discussion. A positive trend in morbidity rate decrease of the musculoskeletal system diseases in child population of Russian Federation in 2011-2017 was identified. Primary morbidity in 0-14 years old children decreased by 19,2% and general morbidity – by 2,4%. In 15-17 years old adolescents primary morbidity decreased by 7,0% and general morbidity – by 0,8%. In Astrakhan region authors observed increase in primary morbidity by 4,0% in 0-14 years old children and by 49,2% in 15-17 years old adolescents. General morbidity increased by 18,2% in 0-14 years old children and by 25,8% in 15-17 years old adolescents. Discrepancy between primary morbidity and general morbidity dynamics indicates drawbacks in the statistics on the pathology. Sufficiently high number (up to 30%) of «other» illnesses, especially in Astrakhan region, indicates drawbacks in official medical statistics. The increase of nationwide primary and general morbidity rates due to traumas and poisonings in 15-17 years old adolescents necessitates further development of the prevention activities and provision of traumatological aid. Statistics on the pathology needs improvement, applying state of the art information technologies.

Key words: analysis, morbidity, children, traumas, diseases, musculoskeletal system

References

1. Baidurashvili A.G., Shapiro K.I., Kagan A.V., Vishniakov A.N., Fedorov S.V., Drozhzhina L.A. Sostoyanie i nekotorye problemy organizatsii stacionarnoj medicinskoj pomoshchi detyam pri travmah kostno-myshechnoj sistemy v Sankt-Peterburge. [The characteristics of patients and hospital procedures for pediatric trauma in Saint Petersburg] *Ortopediya, travmatologiya i vosstanovitel'naya hirurgiya detskogo vozrasta. [Pediatric Traumatology, Orthopaedics and Reconstructive Surgery]* 2016;4(2):45-53. (In Russ.)
2. Baranov A.A., Albitskiy V.Yu. Sostoyanie zdorov'ya detej Rossii, priority ego sohraneniya i ukrepleniya. [State of health of children in Russia, priorities of its preservation and improving]. *Kazanskij medicinskij zhurnal. [Kazan medical journal]* 2018; 99 (4): 698-705. (In Russ.)
3. Balabanova R.M., Kuzmina N.N., Erdes Sh.F. Revmaticheskie zabolvaniya u detej i podrostkov Rossijskoj Federatsii (2009–2010). [Rheumatic diseases in children and adolescents in the Russian Federation (2009–

2010)] *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya. [Rheumatology Science and Practice]* 2013; 51(4): 446-450. (In Russ.)

4. Es'kin N.A., Andreeva T.M. Zaboлеваemost' detej i podrostkov boleznjami kostno-myshechnoj sistemy v 2010-2014 gg. [Morbidity of Musculoskeletal Diseases among Children and Adolescents in 2010-2014]. *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N.N. Priorova [Central Institute of Traumatology and Orthopaedics named after N.N. Priorov]* 2016; 1: 5-14. (In Russ.)

5. Kalinina O.I., Miroshnikov E.V., Krasnorutsk O.N. Mediko-social'noe znachenie boleznej kostno-myshechnoj sistemy i soedinitel'noj tkani na ambulatorno-poliklinicheskom eh tape i kompleksnaya programma svoevremennoj profilaktiki dorsopatij [Medico-social significance of diseases of the bone-muscular system and connecting fabric at the ambulatory-polyclinic stage and complex program of timely preventive drugs prevention]. *Central'nyj nauchnyj vestnik [Central scientific Bulletin]* 2017; 7 (24): 13-15. (In Russ.)

6. Mirskaya N. B., Kolomenskaya A. N., Sinyakina A. D. Mediko-social'naya znachimost' narushenij i zabolevanij kostno-myshechnoj sistemy detej i podrostkov (Obzor literatury) [Prevalence and medical and social importance of disorders and diseases of the musculoskeletal systems in children and adolescents (review of literature)]. *Gigiena i sanitariya [Hygiene and sanitation]* 2015; 94 (1): 97-104. (In Russ.)

7. Ursova N.I., Gurov A.N. Analiz zaboлеваemosti, gospitalizacii, letal'nosti i smertnosti detskogo naseleniya Moskovskoj oblasti v 2014 g. i sovershenstvovanie sistemy okazaniya medicinskoj pomoshchi detyam [The analysis of morbidity, hospitalizations, lethality and mortality among pediatric population of the Moscow Region in 2014 and upgrading of the system of medical care for children]. *Al'manah klinicheskoy mediciny [Almanac of Clinical Medicine]* 2015 42: 6-11. (In Russ.)

8. Federal'nyj zakon Rossijskoj Federatsii ot 21 noyabrya 2011 g. № 323-FZ "Ob osnovakh okhrany zdorov'ya grazhdan v Rossijskoj Federatsii". [Federal Law of the Russian Federation of November 21, 2011 №. 323-FZ "On the Basics of health protection in the Russian Federation"]. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ Cited:03.09.2018. (In Russ.)