

Рис. 5. Концентрации окисленного и восстановленного глутатиона у мужчин русской популяции с нормоспермией и патоспермией.

глатиона (GSH), что свидетельствует о нарушении равновесия

### ЛИТЕРАТУРА

1. Бесплодный брак. Современные подходы к диагностике и лечению / Под ред. В.И. Кулакова. – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2005. – 616 с.
2. Бобырев В.Н. Свободнорадикальное окисление в патогенезе заболеваний, сопряженных со старением // Пат. физиология. – 1989. – №5. – С.90-94.
3. Божедомов В.А., Лоран О.Б., Сухих Г.Т. Этиология и патогенез мужского аутоиммунного бесплодия. Часть 2 // Андрология и генитальная хирургия. – 2001. – №1. – С.78-87.

между про- и антиоксидантными процессами и о преобладании процессов липопероксидации (рис. 5).

Таким образом, в результате нашего исследования установлена высокая частота мужского фактора бесплодия у мужчин русской и бурятской популяций. Не было выявлено различий по частоте и структуре репродуктивных нарушений у мужчин в зависимости от этнического фактора.

Важная роль в патогенезе мужского бесплодия принадлежит активации процессов свободнорадикального окисления: дисбалансу между прооксидантами и антиоксидантами, приводящему к избытку свободных радикалов и накоплению высокотоксичных продуктов окислительного стресса [4]. Полученные данные свидетельствуют о неблагоприятном про- и антиоксидантном статусе мужчин с патоспермией как русской, так и бурятской популяций. Однако обнаруженные различия свидетельствуют о разной степени активности метаболических процессов у нефертильных мужчин разных этнических групп.

4. Быкова М.В. Нарушение редокс-баланса сперматозоидов и семенной плазмы мужчин при патоспермии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Красноярск, 2008. – 24 с.

5. Хышиктуев Б.С., Кошмелев А.А. Особенности изменений фосфолипидного состава семенной жидкости у мужчин с нарушением фертильности // Клиническая лабораторная диагностика. – 2010. – №7. – С.27-30.

6. Tremellen K. Oxidative stress and of male infertility // Human Reproduction Update. – 2008. – Vol. 14. №3 – P.243-258.

**Информация об авторах:** 664003, г. Иркутск, ул. Тимирязева, дом 16, тел. (3952) 20-73-67, факс (3952) 20-76-36;

e-mail: iphr@sbamsr.irk.ru, Колесникова Любовь Ильинична – член-корр. РАМН, профессор, д.м.н., директор; Курашова Надежда Александровна – к.б.н., н.с.; Гребенкина Людмила Анатольевна – к.б.н., с.н.с.; Долгих Мария Игоревна – к.б.н., н.с.; Лобыгина Альбина Владимировна – д.м.н., заведующий лабораторией; Сутурина Лариса Викторовна – д.м.н., профессор, заведующий отделом; Дашиев Баир Гомбоевич – врач уролог-андролог; Даржаев Зорикто Юрьевич – заведующий центром, к.м.н.

© ГУДИНОВА Ж.В., МОРДЫК А.В., ПУЗЫРЕВА Л.В., НИКОЛАЕВА И.И. – 2011  
УДК 616.24 – 002.5 – 083.2

### ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПИТАНИЯ БОЛЬНОГО ТУБЕРКУЛЕЗОМ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ

Жанна Владимировна Гудинова<sup>1</sup>, Анна Владимировна Мордык<sup>1</sup>,  
Лариса Владимировна Пузырева<sup>1</sup>, Ирина Ивановна Николаева<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Омская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф. А.И. Новиков, кафедра гигиены с курсом гигиены детей и подростков, зав. – д.м.н., доц. Ж.В. Гудинова, кафедры фтизиатрии и фтизиохирургии, зав. – проф. А.В. Лысов; <sup>2</sup>Клинический противотуберкулезный диспансер №4, гл. врач – к.м.н. Г.Е. Гапоненко, диспансерное отделение №1, зав. – И.И. Николаева.)

**Резюме.** Проведена оценка рациона питания больных туберкулезом с учетом местных особенностей рынка продуктов и уровня экономических возможностей больных. В результате анкетирования 70 больных, находящихся на амбулаторном лечении в Клиническом противотуберкулезном диспансере №4, выявлено, что две трети больных имели среднедушевой доход в месяц до 5 тыс. руб. При расчете стоимости рекомендуемого для больных туберкулезом рациона питания по ценам г. Омска установлено, что средняя стоимость необходимых продуктов питания в день составляет 284,38 руб., в месяц – 8531,4 руб. При сопоставлении материального дохода больного со стоимостью рациона питания установлено, что рекомендуемое нормативными методическими рекомендациями №2029-ВС, составленные В.А. Тутельяном «Диетическая терапия больных туберкулезом» от 2005 г. – питание недоступно для двух третей больных туберкулезом.

**Ключевые слова:** туберкулез, лечебное питание, амбулаторное лечение.

### ESTIMATION OF POSSIBILITIES OF NUTRITION OF A PATIENT WITH TUBERCULOSIS AT THE OUT-PATIENT STAGE OF TREATMENT

Z.V. Gudina<sup>1</sup>, A.V. Mordyk<sup>1</sup>, L.V. Puzyreva<sup>1</sup>, I.I. Nikolaeva<sup>2</sup>

(<sup>1</sup>Omsk State Medical Academy; <sup>2</sup>Omsk Clinical Antituberculous Dispensary №4)

**Summary.** The estimation of diet of patients with tuberculosis taking into account local features of the market of products and level of economic possibilities of patients has been conducted. As a result of questioning 70 patients who are on an out-patient treatment at antituberculous dispensary №4, it was shown that two thirds of patients had medium per capita income per month to 5 thousand roubles. In calculation of cost of recommended ration for the patients with tuberculosis, having regard to the prices of Omsk it has been established that average cost of necessary food products a day amounted to 284,38 roubles, in a month – 8531,4 roubles. Comparing the material income of a patient with food products cost it has been established that recommended nutrition, by standard methodical references №2029-BC, made by V.A. Tuteljan

«Dietary therapy for patients with tuberculosis», published in 2005, is inaccessible for two thirds of people, suffering from tuberculosis.

**Key words:** tuberculosis, dietotherapy, out-patient treatment.

Несмотря на то, что туберкулез является постоянной темой научных исследований и предметом разного рода профилактических программ [4,5], эта болезнь продолжает оставаться серьезной проблемой для страны и Сибирского федерального округа [1,3,4].

Общезвестно, что до появления противотуберкулезных препаратов диетотерапия являлась одним из основных лечебных факторов [6]. Ведущие фтизиатры считали, что одной из основных причин роста заболеваемости туберкулезом в России является ухудшение питания населения с резким снижением количества потребляемых белковых продуктов [6]. В настоящее время отсутствуют какие-либо рекомендации по оптимизации питания больных туберкулезом на амбулаторном этапе лечения. Методические рекомендации №2029-ВС, составленные В.А. Тутельяном «Диетическая терапия больных туберкулезом», содержат информацию о питании на стационарном этапе лечения в период затухания заболевания [2]. Мы считаем, что данные рекомендации можно адаптировать для больных на амбулаторном этапе лечения.

Цель: оценить рацион питания больных туберкулезом, находящихся на амбулаторном лечении, с учетом местных особенностей рынка продуктов и уровня экономических возможностей больных.

### Материалы и методы

Проведено обследование рынка продуктов питания по списку, приведенному в приложении 3 «Однодневный рацион для больных туберкулезом в период затухания процесса» методических рекомендаций «Диетическая терапия больных туберкулезом» [2], и выкопировка их стоимости на 01.04.2010 г. в торговых точках, находящихся в типичном районе г. Омска, Советском административном округе (на социальном рынке и в супермаркете), где проживали опрашиваемые больные.

Для изучения экономических возможностей больных туберкулезом проведено проспективное медико-социологическое исследование (с использованием фрагмента анкеты, разработанной Ж.В. Гудиновой и А.П. Денисовым) в период с 01.04.2010 г. по 20.04.2010 г. у 70 больных (сплошное исследование), находящихся на лечении в Бюджетном учреждении здравоохранения Омской области «Клинический противотуберкулезный диспансер №4». Критерии включения больных: 1) возраст больного от 20 до 60 лет; 2) социальный образ жизни; 3) наличие информированного согласия на участие в исследовании. Заполнение анкет проводилось по желанию больных и выполнялось в комфортных условиях для респондентов. Далее был произведен расчет стоимости питания больного туберкулезом на основании цен в исследуемых торговых точках в соответствии с перечнем продуктов, указанных в методических рекомендациях №2029-ВС, составленных В.А. Тутельяном «Диетическая терапия больных туберкулезом».

Полученные данные обработаны с помощью программного средства MICROSOFT EXCEL (функция Автофильтр). Расчеты проведены в программном средстве STATISTICA 6. Различия между группами определялись с использованием критерия  $\chi^2$ , различия считались значимыми при  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Прежде чем рекомендовать питание больным туберкулезом согласно методическим рекомендациям [2] рассчитана стоимость продуктов на 30 дней.

Для исследования рынка продуктов были выбраны две типичные торговые точки: 1) социальный рынок «Забайкальский», расположенный по адресу Проспект Мира 71а, и 2) супермаркет «Алладин» (Проспект Мира, 100). При анализе ассортиментов продуктов установлено, что все продукты питания, рекомендуемые для больных туберкулезом в период затухания процесса, имеются на потребительском рынке г. Омска и могут быть приобретены как на социальном

рынке, так и в супермаркете. Безусловно, в супермаркете стоимость некоторых продуктов питания несколько выше, чем на социальном рынке, но выбор продуктов намного богаче. Вместе с тем цены и в супермаркете, и на социальном рынке в ряде случаев вполне сопоставимы.

Следствие особенностей рынка г. Омска – центра сельскохозяйственной области, – выявлены более широкие возможности питания больных туберкулезом, проживающих в городе. Так, согласно рекомендациям больным туберкулезом предлагается говядина-вырезка и говядина 2-й категории, цена которых в среднем составляет от 150 до 250 рублей за 1 кг. В Омской области более доступным продуктом является мясо птицы в виду развитого птицеводства в регионе. В обследованных торговых точках (как и в других магазинах г. Омска) велик ассортимент товара: от куриной тушки с ценой 98,90 руб. до куриного филе по 178,30 руб. за 1 кг. В Омской области также велик выбор кисломолочных продуктов. В зависимости от материальных возможностей и вкусовых пристрастий больной может выбрать кефир, ацидофилин, бифидок, ряженку, простоквашу, ацидолакт, йогурт до лечебного кисломолочного продукта «Нарине» (от 11,30 до 98,30 руб.).

Характеристики рекомендуемого для больных туберкулезом набора продуктов питания даны в таблице. Приведена стоимость набора продуктов в каждой торговой точке и их средняя величина (табл. 1).

Как видно из таблицы, если приобретать продукты исключительно на социальном рынке, то в месяц это составит 8121 руб. (это минимум, что должен затратить больной только на собственное питание), а в супермаркете – 8931,9 руб. В среднем стоимость суточного набора продуктов, рекомендуемого больным туберкулезом в период затухания заболевания, на период 01.04.2010 г. в обследованных торговых точках составляла 284,38 руб., в месяц (30 дней) – 8531,4 руб.

Для решения вопроса об экономической возможности больных приобретения питания согласно рекомендациям врачей, больным было предложено оценить свое материальное положение за последний год до заболевания и на момент исследования. Ранее ни в чем себе не отказывали, была возможность даже откладывать сбережения у 7 (10%) больных. «Денег в основном хватает, но покупка дорогих вещей (мебель, бытовая техника) требует длительного накопления» – этот вариант ответа выбрали 21 (30%) больной. Хватало только на еду и одежду у 19 (27%) больных; только на еду и лечение – у 7 (10%), только на еду – у 4 (5,7%). Не хватало даже на еду у 12 (17,14%) больных туберкулезом. Для сравнения, больным был задан вопрос: как вы оцениваете свое материальное положение в настоящее время? У 70% опрошенных лиц материальное положение в настоящее время не изменилось, и остается, как и прежде, на низком уровне.

Характеристика дохода семьи в месяц в расчете на одного человека приведена на рисунке 1. Доход менее 1 тыс. руб. в месяц был у 16 больных, от 1 до 3 тыс. руб. – у 10, от 3 до 5 тыс. руб. – у 21 больного туберкулезом; от 5 до 10 тыс. руб. – у 15 больных. Доход от 15 до 20 тыс. руб. был только у одного, а более 20 тыс. руб. – у 5 больных. Таким образом, доход менее 5 тыс. руб. в месяц на человека имели две трети (67,14%) опрошенных больных туберкулезом.

Сопоставляя доход больных и стоимость набора необходимых для них продуктов, следует отметить, что питаться на 8,5 тыс. рублей в месяц смогут лишь восемь человек из 70 опрошенных: группа с доходом более 10 тыс. руб. на человека в месяц. Еще 15 человек с доходом от 5 до 10 тыс. должны будут определить свои приоритеты в расходах. То есть для этой категории больных самым важным является гигиеническое воспитание в отношении питания и формирование соответствующих приоритетов. У остальных 47 (67,1%) больных с доходом до 5 тыс. рублей нет даже выбора – согласно рекомендациям врачей они питаться вовсе не смогут. Для этой группы лиц имеет смысл разработать (помимо гигиенического воспитания) рекомендации по замене дорогих продуктов питания более дешевыми, с учетом их химического состава, и очевидна необходимость социальной помощи. Таким образом, только 8 больных из 70 имеют экономическую воз-

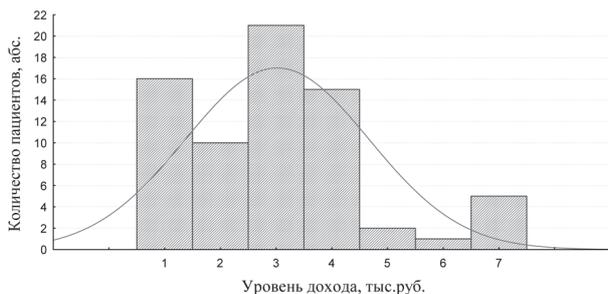
Таблица 1

Характеристики набора продуктов питания, рекомендуемого однодневного больным туберкулезом в период затухания заболевания

Продукты питания	Вес/объем суточной нормы*	Вес/объем упаковки	Цена упаковки на соц. рынке, в руб.	Цена упаковки в супермаркете, в руб.	Средняя цена упаковки, в руб.	Средняя цена суточной нормы, в руб.
Говядина вырезка	105 г	1 кг	170,0	250,0	210,0	22,05
Лук репчатый	45,95 г	1 кг	20,0	23,0	21,5	0,98
Белые коренья	5,6 г	1 кг	20,0	19,5	19,75	0,11
Петрушка (зелень)	5,4 г	5 г	15,0	18,0	16,5	17,82
Укроп	21 г	5 г	15,0	15,0	15,0	63,0
Соль	6,5 г	1 кг	5,80	6,0	5,9	0,03
Огурцы свежие парниковые	87,4 г	1 кг	110,0	108,9	109,45	9,56
Помидоры свежие парниковые	112 г	1 кг	85,0	95,0	90,0	10,08
Перец сладкий зеленый	66,5 г	1 кг	98,0	107,6	102,8	6,83
Крупа гречневая	83,4 г	800 г	28,5	28,9	28,7	2,99
Масло сливочное крестьянское	25 г	200 г	28,0	28,0	28,0	3,5
Чай сухой	4 г	250 г	30,0	30,0	30,0	0,48
Растительное масло	225 мл	1 л	28,8	32,5	32,15	7,23
Молоко 3,2% жирности пастеризованное	75 мл	1 л	22,6	25,2	23,9	1,79
Сыр	40 г	1 кг	127,	130,9	128,95	5,15
Сухари из пшеничного хлеба	30 г	180 г	14,5	12,0	13,25	2,2
Сок яблочный	200 мл	1 л	28,0	29,5	28,75	5,75
Крупа перловая	20 г	800 г	14,5	16,8	15,65	0,39
Картофель	162,6 г	1 кг	14,5	16,0	15,25	2,52
Морковь	86,75 г	1 кг	5,5	7,5	6,5	0,56
Петрушка корень	7 г	10 г	15,0	15,0	15,0	10,5
Говядина 2 категории	115 г	1 кг	150,0	170,0	160,0	18,4
Кабачки	45 г	1 кг	32,0	29,9	30,95	1,39
Сметана 20% жирности	5 мл	250 мл	38,7	44,0	41,35	0,2
Яблоки свежие	89,5 г	1 кг	38,0	43,5	40,75	3,64
Сахар	30 г	1 кг	31,5	32,0	31,75	0,95
Шиповник сухой **	20 г	100 г	39,5		39,5	7,9
Киви	100 г	50 г	8,0	10,0	9,0	18,0
Филе минтая	85 г	1 кг	95,0	120,0	107,5	9,13
Хлеб пшеничный	170 г	650 г	16,9	16,9	16,9	4,42
Яйцо куриное	4 шт	10 шт.	33,0	35,0	34,0	14,0
Капуста цветная	319,5 г	1 кг	74,0	77,5	75,75	24,2
Свекла	54,4 г	1 кг	18,0	20,0	19,0	1,08
Горошек зеленый	30,8 г	300 г	22,0	22,0	22,0	2,26
Кефир 2,5% жирности	100 мл	1 л	23,1	23,1	23,1	2,31
Хлеб ржаной (отрубной)	150 г	750 г	14,9	14,9	14,9	2,98
Итого за 1 день			270,70	297,73		284,38
Итого за 30 дней			8121	8931,9		8531,4

Примечание: \* - согласно методическим рекомендациям; \*\* - сухой шиповник продается только в аптеке.

возможность питаться согласно медицинским рекомендациям, в то время как питание является приоритетным фактором в



Обозначения: 1 – менее 1 тыс. руб.; 2 – от 1 до 3 тыс. руб.; 3 – от 3 до 5 тыс. руб.; 4 – от 5 до 10 тыс. руб.; 5 – от 10 до 15 тыс. руб.; 6 – от 15 до 20 тыс. руб.; 7 – более 20 тыс. руб.

Рис. 1. Уровень дохода в месяц на человека в семье у больного туберкулезом, тыс. руб.

лечении туберкулеза.

Таким образом, на потребительских рынках г. Омска могут быть приобретены все продукты питания, рекомендуемые методическими рекомендациями №2029-ВС «Диетическая терапия больных туберкулезом», ассортимент разнообразен. Средняя стоимость набора продуктов питания больного туберкулезом в соответствии с методическими рекомендациями в день должна составлять 284,38 руб., в месяц – 8531,4 руб. Две трети (67,1%) больных туберкулезом имеют доход ниже 5 тыс. руб., так что питаться согласно методическим рекомендациям не могут. Сумму 8531,4 руб. истратить исключительно на собственное питание могут лишь 8 из 70 обследованных больных. Исследование должно продолжаться в направлении разработки способов гигиенического воспитания больных по вопросам питания, изучения возможности замены дорогих продуктов питания более дешевыми продуктами с учетом их химического состава и разработки методического документа по питанию больного туберкулезом в амбулаторных условиях.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гапоненко Г.Е. и др. Анализ многолетней динамики основных эпидемиологических показателей по туберкулезу в городе Омске // Туберкулез сегодня: Материалы VIII Российского съезда фтизиатров: сб. тезисов. – М., 2007. – С.16.

2. Диетическая терапия больных туберкулезом: метод. рекомендации / Сост. В.А. Тутельян и др. – М., 2005. – 30 с.

3. Мордык А.В., Плеханова М.А., Затворницкий В.А. Динамика эпидемической ситуации по туберкулезу в Омске за период с 1963 по 2003 гг. // Российское респираторное общество. 14 Национальный конгресс: сб. тезисов. – М., 2004.

– 411 с.

4. Ревякина О.В. Динамика эпидемического туберкулезного процесса в районах Новосибирской области: Автореф. дис... канд. мед. наук. – Новосибирск, 2005. – 19 с.

5. Хантаева Н.С. Медико-организационные подходы к раннему выявлению туберкулеза среди населения и повышению качества диспансерного наблюдения больных: Автореф. дис... канд. мед. наук. – Хабаровск, 2005. – 22 с.

6. Хоменко А.Г. Причины роста заболеваемости туберкулезом в России // Научно-медицинская ассоциация фтизиатров. Съезд, 3-й: Труды. – М., 1997. – С. 5-7.

**Информация об авторах:** г. Омск, 644050, Мира проспект, 9, раб. тел. (3812) 65-34-98, e-mail: gud@list.ru, puzirevaly@mail.ru, amordik@mail.ru, Гудинова Жанна Владимировна – заведующая кафедрой, доцент, д.м.н.; Мордык Анна Владимировна – доцент, д.м.н.; Пузырева Лариса Владимировна – аспирант; Николаева Ирина Ивановна – заведующая отделением

© ВАСИЛЬЕВА Л.В., ТЕРЕЩЕНКО С.Ю., НОВИЦКИЙ И.А., ОЛЬХОВСКИЙ И.А., ШАКИНА Н.А., ИСАКОВ И.В. – 2011  
УДК 611.018.84

## ВЛИЯНИЕ ПРЕНАТАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА НА НЕЙРОРЕГЕНЕРАЦИЮ

Людмила Викторовна Васильева<sup>1</sup>, Сергей Юрьевич Терещенко<sup>1</sup>, Иван Александрович Новицкий<sup>1</sup>, Игорь Алексеевич Ольховский<sup>2</sup>, Наталья Александровна Шакина<sup>2</sup>, Игорь Викторович Исаков<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, Красноярск, директор – член-корр. РАМН, д.м.н. В.Т. Манчук; <sup>2</sup>Красноярский краевой Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, гл. врач – Л.А. Рузаева)

**Резюме.** Проведены иммунологические исследования различных классов иммуноглобулинов и субпопуляционного состава лимфоцитов пуповинной крови детей с патологией центральной нервной системы. Выявлено, что врожденное высокое содержание в пуповинной крови количества неактивированных лимфоцитов, продуцирующих интерферон гамма, является благоприятным прогностическим критерием в отношении тяжести течения перинатального периода.

**Ключевые слова:** иммунитет, пуповинная кровь, центральная нервная система.

## THE INFLUENCE OF PRENATAL IMMUNITY UPON NEURO REGENERATION

L. V. Vasilieva<sup>1</sup>, S. Y. Tereshchenko<sup>1</sup>, I. A. Novitzkiy<sup>1</sup>, I. A. Olkhovskiy<sup>2</sup>, N. A. Shakina<sup>2</sup>, I. V. Isakov<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>State Medical Research Institute for Northern Problems of Siberian Division of RAMS, Krasnoyarsk; <sup>2</sup>Regional Center for AIDS and Infectious Disease Prevention and Elimination, Krasnoyarsk)

**Summary.** We carried out the immunology tests for immune globulins of different classes and subpopulation content of lymphocytes in funic blood in children with central nervous system pathology. We revealed that innate high content of non-activated lymphocytes in funic blood, which produce gamma interferon, is favorable prognostic criterion in respect of severity of perinatal period.

**Key words:** immunity, funic blood, central nervous system.

Компенсация нарушенных функций центральной нервной системы (ЦНС) является одной из наиболее важных проблем медицины, поскольку одна треть всей человеческой популяции страдает неврологической патологией.

В настоящее время установлено, что демиелинизирующее повреждение нервной системы часто сопровождается IgE-ответом, в том числе специфическим к белку миелина. Показано, что помимо IgE-ответа на внешние антигены – АГ (экзоаллергены), вызывающие клинические проявления аллергии, иммунная система больных реагирует на целый ряд аутоантигенов [2,3,4,5]. У больных с разными формами заболеваний ЦНС в крови кумулируются аутоантитела к нейрональным и глиальным элементам, мозгоспецифическим белкам, нейротрансмиттерам и их рецепторам, нейропептидам. Изменения уровней аутоантител могут иметь патогенетическое, либо саногенетическое значение, а также играть роль свидетеля органического поражения нервной системы [6,7,8]. Роль макрофагов (как доминирующих клеток врожденного иммунитета) при патологии центральной нервной системы (ЦНС) противоречива. Макрофаги I типа активируются интерфероном- $\gamma$ , либо его сочетанием с микробными антигенами, обладают выраженной антиген-презентирующей активностью и стимулируют Th1-ответ. Эти клетки характеризуются провоспалительной активностью, обеспечивают резистентность к внутриклеточным патогенам и вызывают деструкцию тканей. Напротив, макрофаги 2 типа, генерируемые в присутствии интерлейкина-4 (IL-4) или IL-13, иммунных комплексов, IL-10 и др. факторов, являются слабыми

антиген-презентирующими клетками, подавляют Th1 и/или активируют Th2 ответ и продуцируют высокие уровни белков внеклеточного матрикса. Эти макрофаги обеспечивают резистентность к паразитам и ответственны за ремоделирование и репарацию тканей [9,11,10].

Цель работы: выявить клинко-патогенетическую взаимосвязь иммунологических показателей пуповинной крови в момент рождения ребенка с тяжестью течения перинатального поражения ЦНС.

## Материалы и методы

Были проведены клинические наблюдения, иммунологические исследования различных классов иммуноглобулинов и субпопуляционного состава лимфоцитов пуповинной крови методом проточной лазерной цитофлуорометрии у 153 детей. Дизайн исследования был согласован с этическим комитетом УРАМН НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН (протокол №3 от 18.10.2010 г.). Все родители заполняли форму добровольного информированного согласия. Все исследования разрешены этическим комитетом УРАМН НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН. За данными детьми в дальнейшем проведено проспективное наблюдение.

Статистическую значимость различий количественных признаков при отклонении от нормального распределения выборки анализировали с помощью критерия Манна-Уитни (U). Анализ статистической значимости различий качественных признаков проведен с помощью критерия  $\chi^2$  с поправкой