

УДК 615.036:616-053.2

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА УРОВЕНЬ ПЕРВИЧНОЙ ИНВАЛИДНОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ)

Семенова Н.В.

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет», Омск,  
e-mail: natali1980-07-21@mail.ru

В статье определяются факторы, влияющие на качество оказания лечебной помощи населению и влияющие на уровень первичной инвалидности по психическим болезням детского населения 0–17 лет. Анализ факторов показал, что наблюдалось ухудшение качества лечебной помощи населению РФ в период с 2005 по 2016 г. В течение изучаемого периода уменьшился коечный фонд, в частности психиатрических коек, коек для детей и коек для беременных, рожениц и родильниц, уменьшилось общее количество больниц, фельдшерско-акушерских пунктов, станций скорой медицинской помощи, стационарных учреждений для детей-инвалидов, снизилась обеспеченность населения врачами психиатрами-наркологами и медицинскими сестрами. Количество детей, признанных инвалидами вследствие психических расстройств, за период с 2005 по 2016 г. резко увеличилось. Численность детей в году, впервые признаваемых инвалидами вследствие психических расстройств, находилась в обратной зависимости от уровня обеспеченности населения врачами психиатрами-наркологами, количества больниц на территории, количества станций (подстанций) скорой медицинской помощи, уровня обеспеченности населения средним медицинским персоналом, количества больничных коек психиатрического профиля, количества больничных коек для детей, численности фельдшерско-акушерских пунктов на территории. Необходимо увеличение коечного фонда подведомственных медицинских организаций, в частности психиатрического профиля и детских коек в целом, межведомственное взаимодействие для более эффективного и раннего выявления психических расстройств у детей и полноты охвата диспансерным учетом детей-инвалидов по данному классу заболеваний.

**Ключевые слова:** качество медицинской помощи, дети-инвалиды, психические заболевания

## ASSESSMENT OF THE IMPACT OF QUALITY OF RENDERING THE MEDICAL HELP TO THE POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION ON THE LEVEL OF PRIMARY DISABILITY OF THE CHILDREN'S POPULATION (ON THE EXAMPLE OF MENTAL DISEASES)

Semenova N.V.

The Omsk State Medical University, Omsk, e-mail: natali1980-07-21@mail.ru

In article the factors affecting quality of rendering the medical help to the population and influencing the level of primary disability on mental diseases of the children's population of 0-17 years are defined. The analysis of factors showed that deterioration of the medical help to the population of the Russian Federation during 2005-2016 was observed. During the studied period the bed fund, in particular psychiatric beds, beds for children and beds for pregnant women, women in labor and women in childbirth decreased, the total number of hospitals, medical and obstetrical centers, stations of emergency medical service, stationary institutions for disabled children decreased, security of the population with doctors with addiction psychiatrists and nurses decreased. The number of the children recognized as disabled people owing to mental disorders during 2005-2016 sharply increased. The number of the children for the first time recognized as disabled people owing to mental disorders in a year was in inverse relation from the level of security of the population with doctors with addiction psychiatrists, the number of hospitals in the territory, the number of stations (substations) of emergency medical service, level of security of the population with average medical personnel, quantities of hospital beds of a psychiatric profile, quantity of hospital beds for children, the number of medical and obstetrical centers in the territory. Increase in bed fund of the subordinated medical organizations, in particular a psychiatric profile and children's beds in general, interdepartmental interaction is necessary for more effective and early detection of mental disorders at children and completeness of coverage dispensary accounting of disabled children on this class of diseases.

**Keywords:** quality of medical care, disabled children, mental diseases

Инвалидность является одним из важнейших показателей, характеризующих здоровье населения. Здоровье населения определяет благополучие страны, а его охрана и укрепление является приоритетным направлением развития любого государства [1–3].

Цель – выявить взаимосвязь влияния факторов среды обитания на показатели детской инвалидности (на примере психической патологии)

Для реализации цели исследования были определены следующие задачи:

- 1) определить средовые факторы, оказывающие влияние на показатели детской инвалидности;
- 2) оценить показатели детской инвалидности вследствие психических расстройств по Российской Федерации;
- 3) определить взаимосвязи факторов среды обитания и показателей детской ин-

валидности от психических расстройств, сформулировать рекомендации о влиянии средовых факторов на показатели детской инвалидности от психических расстройств.

**Материалы и методы исследования**

Показатели инвалидности, обеспеченности медицинской помощью (база ЕМИСС, Росстата, ВОЗ) [4, 5]. Для обработки результатов применялись общепринятые методы графического анализа стандартизованных величин, описательной (критерий нормальности Колмогорова – Смирнова, критерий Лиллиефорса) и непараметрической статистики (метод ранговой корреляции Спирмена), линейной регрессии в пакете программ Microsoft Office Excel 2007 и STATISTICA 10.

**Результаты исследования и их обсуждение**

Обеспеченность населения врачами является одним из главных показателей уровня оказания лечебной помощи. Для данного исследования актуален анализ обеспеченности врачами-психиатрами. Динамика обеспеченности врачами психиатрами-наркологами населения РФ в период с 2005 по 2016 г.: показатель не изменялся и составлял 1,7 на 10 000 населения. С 2012 г. началось снижение, вследствие которого уже в 2015 г. показатель составлял 1,4 на 10 000 населения. Несмотря на то, что в 2016 г. обеспеченность врачами психиатрами-наркологами увеличилась до 1,5 на 10 000 населения, за весь период наблюдается скорее тенденция к снижению.

Инвалидность может быть предупреждена на этапе оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, которая оказывается именно в больницах, в том числе специ-

ализированных по узкому профилю. Также в условиях недостаточно развитой медицинской инфраструктуры на удаленных территориях РФ, больницы берут на себя роль механизма, осуществляющего реабилитацию и абилитацию пациентов. На всем протяжении исследуемого периода, с 2005 по 2016 г. наблюдается снижение уровня обеспеченности больницами населения РФ. Обеспеченность больницами с 2005 по 2016 г. уменьшилась на 57% (9,5 в 2005 и 5,4 на 10 тыс. населения в 2016 г.).

Также важным показателем лечебной помощи является коечный фонд. Коечный фонд отражает объемы специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи. Именно объемы коечного фонда требуют определенного количества кадров, как высшего, так и среднего звена. Таким образом, коечный фонд, без сомнений, является важным индикатором оказания медицинской помощи населению.

Обеспеченность населения больничными койками психиатрического профиля представлена на рис. 1.

Как видно из графика, на всем протяжении 2005–2016 гг. наблюдается снижение показателя, а именно сокращение коечного фонда по данному профилю. Обеспеченность больничными койками психиатрического профиля за весь исследуемый период снизилась на 21% (11,8 на 10 тыс. населения в 2005 г. и 9,4 на 10 тыс. населения в 2016 г.). На всем протяжении 2005–2016 гг. наблюдалось сокращение коечного фонда, а именно за счет данного показателя. В 2005 г. число больничных коек для детей составляло 94,7 на 10 000 населения, и уже начиная, с 2009. прослеживается четкая тенденция к его снижению, к 2016 г. оно составило 53,6 на 10 000 населения.

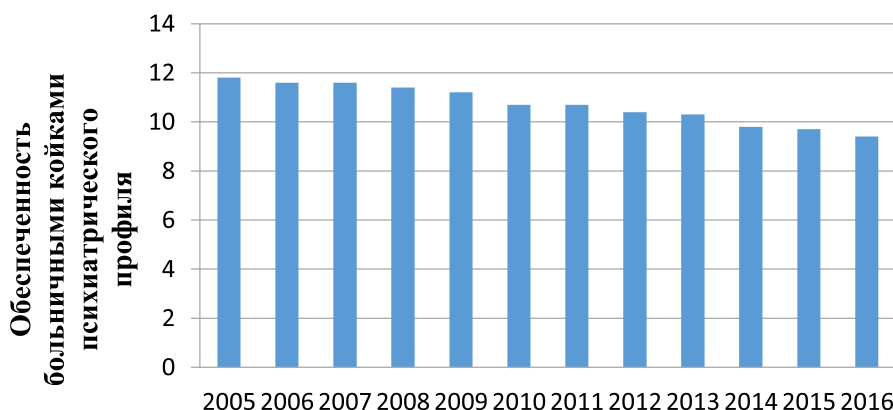


Рис. 1. Обеспеченность больничными койками психиатрического профиля населения РФ в период с 2005 по 2016 г. на 10 000 нас.

Так же значимым и информативным показателем будет являться обеспеченность населения больничными койками для беременных женщин, рожениц и родильниц. С 2005 г. наблюдался незначительный рост данного показателя, но уже с 2013 г. идет тенденция к его снижению. Наибольшая обеспеченность населения РФ больничными койками для беременных женщин, рожениц и родильниц наблюдалась в 2011 и 2012 гг. – 21,5 на 10 тыс. населения; наименьшая – в конце исследуемого периода, в 2016 г. – 19,1 на 10 тыс. населения.

Количество кадров, оказывающих помощь, всегда является определяющим уровнем оказания медицинской помощи фактором. Обеспеченность медицинским персоналом – одна из наиболее актуальных проблем для современного отечественного здравоохранения. Таким образом, не вызывает сомнений мнение о том, что нехватка кадров в медицине как высшего, так и среднего звена влечет за собой снижение общего уровня оказания медицинской помощи. Следовательно, уровень кадровой обеспеченности – важный и актуальный фактор, который влияет на уровень инвалидизации детского населения. Наименьший уровень обеспеченности средним медицинским персоналом населения РФ наблюдался в 2014 г. – 104,3 на 10 тыс. населения; наибольший в 2006 и 2007 гг. – 108,1 на 10 тыс. населения.

Важным этапом в процессах реабилитации и абилитации детей-инвалидов является этап оказания медицинской помощи в стационарных учреждениях для детей-инвалидов. Большую часть своей жизни дети-инвалиды проводят в указанных стационарных учреждениях, поэтому такие стационарные учреждения становятся неформальными центрами по изучению факторов, приводящих к инвалидизации детей. Таким образом, существование стационарных учреждений для детей-инвалидов, является важным фактором в области профилактики инвалидизации детского населения. При анализе численности стационарных учреждений для детей-инвалидов в РФ в 2005–2016 гг. было установлено, что она имела четкую тенденцию к снижению. За исследуемый период численность таких учреждений снизилась на 8%: с 153 учреждений в 2005 до 141 учреждения в 2016 г. Наибольшее количество учреждений было в 2006 г. – 157; наименьшее 2012 г. – 132.

Основным инструментом для раннего выявления заболеваний в нашей стране являются профилактические медицинские

осмотры. Оценить качество проведения профилактических медицинских осмотров детского населения позволяет исчисление количества детей, осмотренных при проведении профилактических медицинских осмотрах.

Количество детей (0–14), осмотренных при профосмотрах в 2005–2016 гг., увеличилось с 18 496,9 тыс. детей в 2005 г. до 20 785 тыс. детей в 2016 г. Наибольшее значение данного показателя было зарегистрировано в 2015 г. и составило 21 606,3 детей; наименьшее в 2007 г. – 18 259 детей.

Территория РФ отличается крайней обширностью, а крупные медицинские учреждения, как правило, сконцентрированы рядом с крупными административными центрами. Таким образом, некоторая часть населения РФ имеет доступ только к таким видам медицинской помощи, как скорая и неотложная медицинская помощь и первичная медико-санитарная помощь. Следовательно число станций (подстанций) СМП на территории страны является важным показателем системы здравоохранения. С 2005 по 2016 г. РФ сократила численность станций СМП на 818 станций, что составляет почти 25% от первоначального количества станций в 2005 г.

Косвенными показателями качества медицинской помощи являются показатели, отражающие здоровье нации. Среди большой группы таких показателей наиболее чувствительными являются показатели состояния здоровья матерей и детей раннего возраста. Вследствие вышеупомянутых причин для данной работы были выбраны следующие факторы: численность женщин, закончивших беременность, количество детей, родившихся больными или заболевших, число детей родившихся живыми – недоношенными. Численность женщин закончивших беременность, на территории РФ за 2005–2016 гг. существенно возросла: 1 335,70 тыс. в 2005 г., 1 764 тыс. – в 2016 г. Наибольшее количество было зарегистрировано в 2014 г. – 1 826,30 тыс.; наименьшее в 2005 г. 1 335,70 тыс.

Количество детей, родившихся больными или заболевших за период с 2005 по 2016 г. представлено графически на рис. 2.

Как видно из графика, количество детей, родившихся больными или заболевших за период 2005–2016 гг. было крайне неодинаково. Наибольшее количество зарегистрировано в 2012 г. 637,2 тыс.: наименьшее в 2005 г. – 575,9 тыс.

Число детей, родившихся живыми – недоношенными, представлено графически на рис. 3.

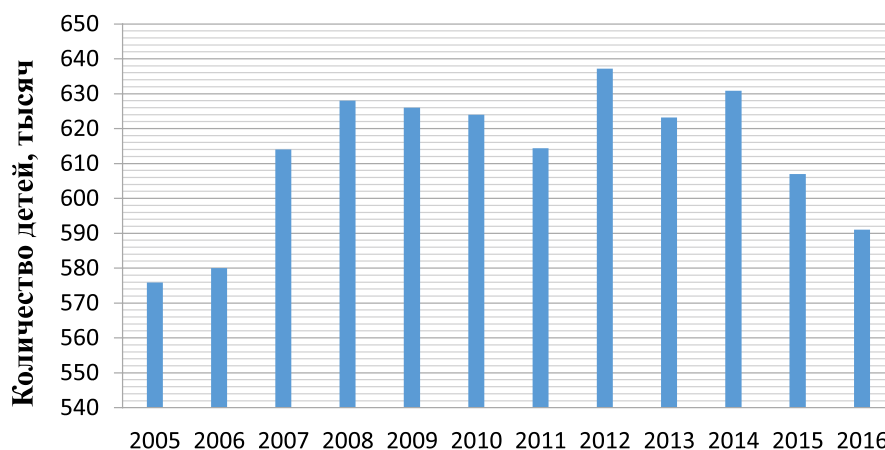


Рис. 2. Количество детей, родившихся больными или заболевших за 2005–2016 гг. (тыс. детей)

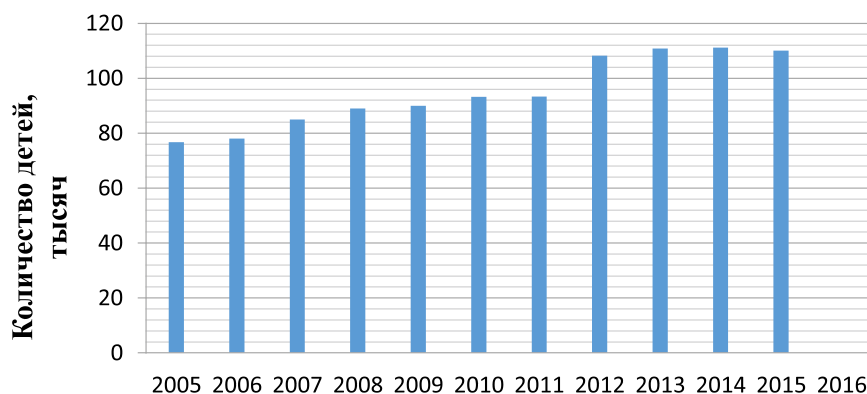


Рис. 3. Динамика численности детей, родившихся живыми – недоношенными за 2005–2016 гг. (тыс. детей)

Число детей, родившихся живыми – недоношенными в РФ в 2005–2016 гг. неуклонно росло почти на всем протяжении периода и составило 76,70 тыс. в 2005 г. и 111,1 тыс. в 2014 г.

Количество фельдшерско-акушерских пунктов является важным показателем оказания медицинской помощи сельскому населению. На определенной части территории страны у населения есть доступ только к медицинской помощи, оказываемой в фельдшерско-акушерских пунктах. Численность фельдшерско-акушерских пунктов в РФ имела тенденцию к снижению на всем протяжении периода с 2005 по 2016 г. Наибольшая численность фельдшерско-акушерских пунктов наблюдалась в 2005 г. – 43,1 тыс.; наименьшая в 2016 г. – 34 тыс. За исследуемый период в 11 лет закрылись 9,1 тыс. фельдшерско-акушерских пунктов.

При статистическом исследовании нормальности распределения показателей ди-

намических рядов были получены следующие гистограммы (рис. 4, 5).

Таким образом (рис. 7, 8), было обнаружено, что распределение исследуемых динамических рядов статистических данных значительно отклоняется от нормального распределения. Такая ситуация указывает на предпочтение непараметрических методов статистического анализа при дальнейшем исследовании.

Из возможных вариантов непараметрических методов статистики для выявления возможной корреляции между изучаемым явлением и факторами среды, в данной работе выбран метод ранговой корреляции Спирмена. Результаты проведенного анализа отражены в таблице.

В результате применения метода ранговых корреляций Спирмена для определения корреляции между изучаемым явлением и группой выбранных ранее факторов среды, были получены следующие результа-

ты. Статистически значимые корреляции обнаружены при анализе изучаемого явления – «количество детей, впервые признанных инвалидами вследствие психических расстройств в отчетном году» и следующими факторами: обеспеченность населения врачами психиатрами-наркологами; обеспеченность населения больницами; число больничных коек психиатрического профиля; обеспеченность населения сред-

ним медицинским персоналом; обеспеченность населения больничными койками для детей; количество детей (0–14 лет), осмотренных при профилактических осмотрах; численность станций скорой медицинской помощи; численность женщин, закончивших беременность; численность детей, родившихся живыми и недоношенными; численность фельдшерско-акушерских пунктов.

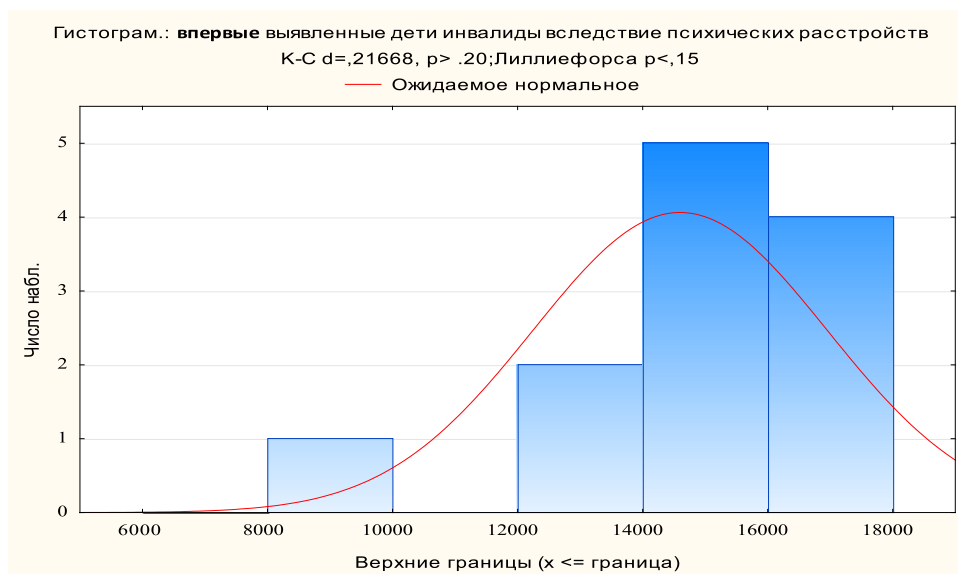


Рис. 4. Гистограмма распределения данных динамического ряда «Число детей, впервые признанных инвалидами вследствие психических расстройств в отчетном году»



Рис. 5. Гистограмма распределения данных динамического ряда «Обеспеченность врачами психиатрами-наркологами»

Ранговые корреляции Спирмена (отмеченные корреляции значимы на уровне  $p < 0,5000$ )

	1,000000	впервые выявлен- ные дети-инвалиды вследствие психи- ческих расстройств
Впервые выявленные дети-инвалиды вследствие психических расстройств	-0,763070	Обеспеченность врачами психиатрами-наркологами
Обеспеченность врачами психиатрами-наркологами	-0,776812	Обеспеченность больницами
Обеспеченность больницами	-0,807023	Число больничных коек психиатрического профиля
Число больничных коек психиатрического профиля	-0,602453	Обеспеченность населения средним медицинским персоналом
Обеспеченность населения средним медицинским персоналом	-0,388792	Стационарные учреждения для детей-инвалидов
Стационарные учреждения для детей-инвалидов	-0,798600	Всего коек для детей
Всего коек для детей	-0,398605	Число больничных коек для беременных женщин, рожениц родильниц
Число больничных коек для беременных женщин, рожениц родильниц	0,741259	Кол-во детей (0-14), осмотренных при профосмотрах
Кол-во детей (0-14), осмотренных при профосмотрах	-0,776224	Число станций скорой медицинской помощи
Число станций скорой медицинской помощи	0,664336	Численность женщин закончивших беременность (тыс. чел.)
Численность женщин закончивших беременность (тыс. чел.)	-0,090909	Родилось детей больными или заболели (тыс. чел.)
Родилось детей больными или заболели (тыс. чел.)	0,699301	Число детей родившихся живыми, недоношенными (тыс.)
Число детей родившихся живыми, недоношенными (тыс.)	-0,717057	Число фельдшерско-акушерских пунктов

Обратную корреляцию с изучаемым явлением – «количество детей, впервые признанных инвалидами вследствие психических расстройств в отчетном году», имеют следующие факторы: обеспеченность населения врачами психиатрами-наркологами ( $R = -0.76307$ ; корреляция обратная, связь сильная); обеспеченность населения больницами ( $R = -0.7768$ ; корреляция обратная, связь сильная); число больничных коек психиатрического профиля ( $R = -0.80702$ ; корреляция обратная, связь сильная); обеспеченность населения средним медицинским персоналом ( $R = -0.6024$ ; корреляция обратная, связь средняя); обеспеченность населения больничными койками для детей ( $R = -0.7986$ ; корреляция обратная, связь сильная); численность станций скорой медицинской помощи ( $R = -0.77622$ ; корреляция обратная, связь сильная); численность фельдшерско-акушерских пунктов ( $R = -0.71705$ ; корреляция обратная, связь сильная).

Прямую корреляцию с изучаемым явлением – «количество детей, впервые признанных инвалидами вследствие психических расстройств в отчетном году», имеют следующие факторы: количество детей (0–14 лет), осмотренных при профилактических осмотрах ( $R = 0.741259$ ; корреляция прямая, связь сильная); численность женщин, закончивших беременность ( $R = 0.664336$ ; корреляция прямая, связь средняя); численность детей, родившихся живыми и недоношенными ( $R = 0.6993$ ; корреляция прямая, связь средняя).

Для подробного анализа выявленных причинно-следственных связей далее применяем метод регрессионного анализа. Результаты регрессионного анализа влияния обеспеченности населения врачами психиатрами-наркологами на численность детей, признанных инвалидами впервые в жизни вследствие психических расстройств, отражены на рис. 6.

Как видно из диаграммы, связь наблюдается обратная, сила связи – средняя. Вклад обеспеченности населения врачами-психиатрами в формирование детской инвалидности вследствие психических заболеваний составляет 0,4%. Коэффициент  $a = 39449,3125$ , коэффициент  $b = -15214,375$ . Линия тренда имеет явный наклон, что указывает на значимость полученной модели. Форма доверительного эллипса на графике приближается к эллиптической, следовательно, регрессия является значимой. В результате регрессионного анализа нами было получено уравнение регрессии по данным показателям:  $y = 39449,3125 - 15214,375 * x$ ;  $r = -0,6358$ ;  $p = 0,0263$ ;  $r^2 = 0,4042$ .

Результаты регрессионного анализа влияния обеспеченности населения больничными койками психиатрического профиля на численность детей, признанных инвалидами впервые в жизни вследствие психических расстройств, отражены на рис. 7.

Как видно из диаграммы, связь наблюдается обратная, сила связи – сильная. Вклад обеспеченности населения больничными койками психиатрического профиля в формирование детской инвалидности след-

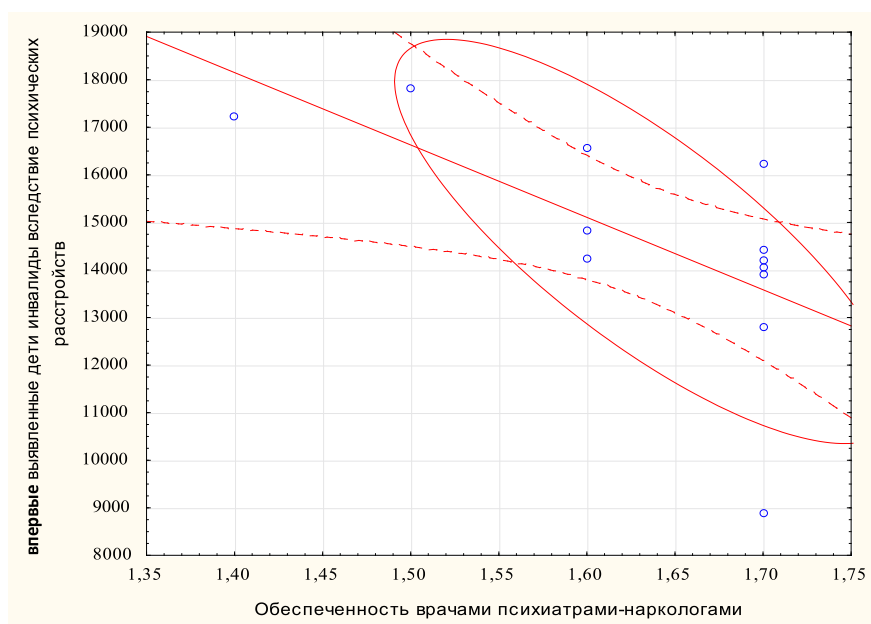


Рис. 6. Результаты регрессионного анализа влияния обеспеченности населения врачами психиатрами-наркологами на численность детей, признанных инвалидами впервые в жизни вследствие психических расстройств

ствие психических заболеваний составляет 0,54%. Коэффициент  $a = 37426,3014$ , коэффициент  $b = -2130,0592$ . Уравнение регрессии  $y = 37426,3014 - 2130,0592 \cdot x$ ;  $r = -0,7372$ ;  $p = 0,0062$ ;  $r^2 = 0,5435$ . Линия тренда имеет явный наклон, что указывает на значимость полученной модели. Форма доверительного эллипса на графике при-

ближается к эллиптической, следовательно, регрессия является значимой.

Результаты регрессионного анализа влияния обеспеченности населения больничными койками для детей на численность детей, признанных инвалидами впервые в жизни вследствие психических расстройств, отражены на рис. 8.

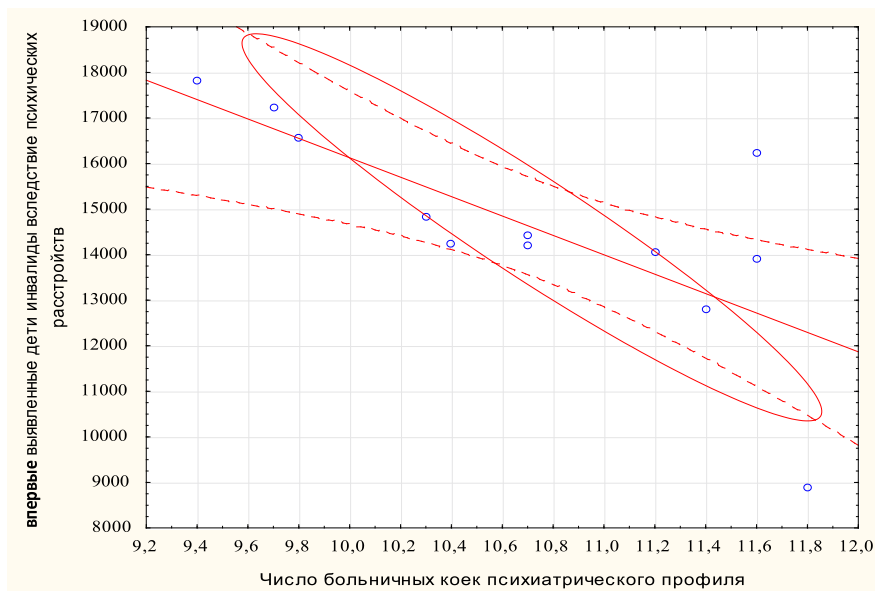


Рис. 7. Результаты регрессионного анализа влияния обеспеченности населения больничными койками психиатрического профиля на численность детей, признанных инвалидами впервые в жизни вследствие психических расстройств

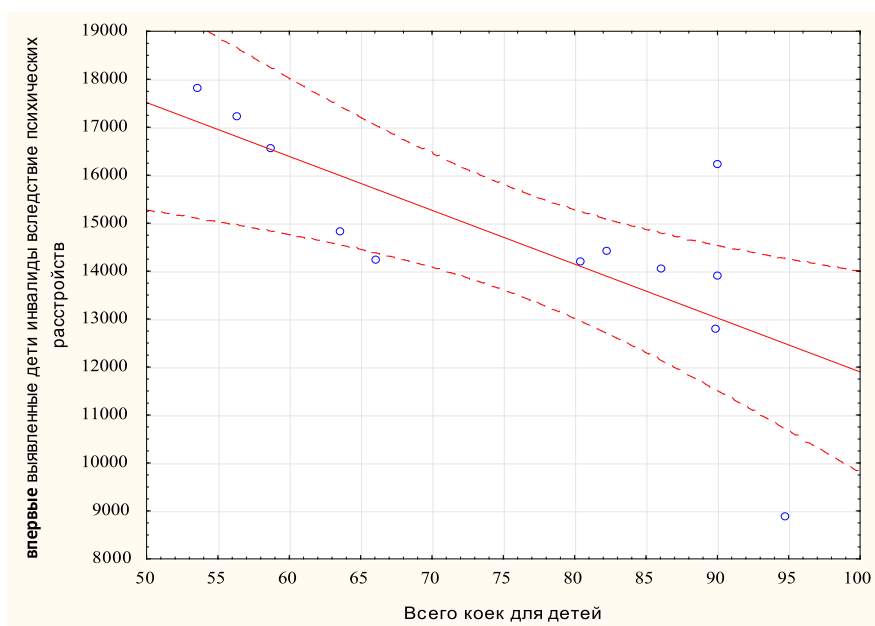


Рис. 8. Результаты регрессионного анализа влияния обеспеченности населения больничными койками для детей на численность детей, признанных инвалидами впервые в жизни вследствие психических расстройств



Как видно из диаграммы, связь наблюдается обратная, сила связи – сильная. Вклад обеспеченности населения больничными койками для детей в формирование детской инвалидности вследствие психических заболеваний составляет 0,52%. Коэффициент,  $a = 23133,2171$ , коэффициент  $b = -112,3517$ . Уравнение регрессии  $y = 23133,2171 - 112,3517 * x$ ;  $r = -0,7242$ ;  $p = 0,0077$ ;  $r^2 = 0,5245$ .

### Заключение

1. По результатам анализа факторов, которые выбраны для изучения влияния их на детскую инвалидность вследствие психических расстройств, можно отметить, что большинство из них свидетельствуют об ухудшении качества лечебной помощи населению РФ в 2005–2016 гг. В течение изучаемого периода уменьшился коечный фонд, в частности психиатрических коек, коек для детей и коек для беременных, рожениц и родильниц, уменьшилось общее количество больниц, фельдшерско-акушерских пунктов, станций скорой медицинской помощи, стационарных учреждений для детей-инвалидов. Кадры в системе здравоохранения РФ в период с 2005 по 2016 г. также претерпели сокращения, в частности снизилась обеспеченность населения врачами психиатрами-наркологами и медицинскими сестрами.

2. Количество детей, признанных инвалидами вследствие психических расстройств, за 2005–2016 гг. резко увеличилось. Увеличение не только абсолютного количества детей, признанных инвалидами вследствие психических расстройств, но и соответствующее увеличение доли психических заболеваний в структуре причин признания детей инвалидами говорит о том, что психические расстройства преобладают над другими инвалидизирующими нозологиями все больше с каждым годом.

3. Численность детей, впервые признаваемых инвалидами вследствие психических расстройств в году, находится в обратной зависимости от уровня обеспеченности населения врачами психиатрами-наркологами, количества больниц на территории, количества станций (подстанций) скорой медицинской помощи, уровня обеспеченности населения средним медицинским персоналом, количества больничных коек психиатрического профиля, количества больничных коек для детей, численности фельдшерско-акушерских пунктов на территории. Такой результат статистически достоверно подтверждает гипотезу о том, что качество оказания лечебной помощи непосредственно оказывает значимое влия-

ние на инвалидизацию детского населения вследствие психических расстройств. Определена прямая сильная зависимость числа детей, впервые признаваемых инвалидами вследствие психических расстройств в году, и количеством детей (0–14) лет, осмотренных при профилактических осмотрах. Это в очередной раз подтверждает роль профилактических медицинских осмотров в системе профилактики инвалидизации детей.

### Рекомендации

1. С целью снижения инвалидизации детей вследствие психических заболеваний необходимо остановить ежегодное снижение объемов лечебной помощи, наблюдающееся за 2005–2016 гг.

2. Территориальным учреждениям системы здравоохранения увеличить коечный фонд подведомственных медицинских организаций, в частности психиатрического профиля и детских коек в целом.

3. Правительствам регионов активнее привлекать молодых врачей-специалистов, в частности врачей психиатров-наркологов, повсеместно разрабатывая программыощернения и стимулирования таковых.

4. Министерству образования совместно с министерством здравоохранения необходимо разработать программу межведомственного взаимодействия, в результате которой школьные учителя и психологи будут активно участвовать в диспансеризации обучающихся. Такое взаимодействие приведет к повышению качества диспансеризации детского населения в целом, а также к раннему выявлению детей с психическими отклонениями и их раннему лечению и коррекции.

### Список литературы

1. Какорина Е.П., Александрова Г.А., Поликарпов А.В., Огрызко Е.В., Голубева Т.Ю. Динамика и структура первичной инвалидности среди детей, проживающих в городской и сельской местности Российской Федерации в 2002–2015 гг. // Социальные аспекты здоровья населения. 2017. № 53.
2. Семенова Н.В., Вяльцин А.С., Исаева К.А., Щерба Е.В., Кошелева И.И. Гигиеническое обоснование применения методик арт-терапии, оценка их влияния на здоровье и развитие детей с ограниченными возможностями здоровья // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. № 9. С. 136–140.
3. Денисов А.П., Кун О.А., Ляпин В.А. Управление медицинской организацией в современных условиях. Омск, 2015. 164 с.
4. Дымочка М.А., Гришина Л.П., Талалаева Н.Д., Веригина Н.Б., Войтехова И.В., Бунина А.М., Петросян К.М., Мирзаян Э.И. Анализ первичной инвалидности детского населения в Российской Федерации, федеральных округах и субъектах в 2010–2011 гг. // Медико-социальные проблемы инвалидности. 2012. № 3. С. 103–117.
5. Белик С.Н., Харагургиева И.М., Моргуль Е.В., Кононенко Н.А., Тарануха Н.Н., Липодаева А.Ю. Анализ динамики первичной детской инвалидности в крупном промышленном городе за период с 2010 по 2014 годы // Сборник конференций НИЦ Социосфера. 2015. № 27. С. 45–46.