

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ БОЛЕЗНЕЙ ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОГО ДОМА**

**Исследовано 386 диспансерных карт детей (уч. ф. 30) за 2009 год, находящихся в стационарных учреждениях детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Проанализирована их заболеваемость и инвалидность. Выявлены корреляционные связи между классами болезней, а также выделены «благополучная» и «неблагополучная» группы детей со схожим набором болезней и уровнем инвалидности. Определен неблагоприятный возрастной (критический) период для детей, находящихся в условиях детского дома.**

**Ключевые слова:** дети-сироты, классы болезней, инвалидность, критический период.

По данным европейской и американской печати, распространенность хронических заболеваний, которые угрожают развитием инвалидности, составляет 15% всех заболеваний детского населения. В среднем в России число детей-инвалидов, получающих социальное пособие, составляет около 1% детского населения. Однако в приводимых литературных данных включены не все дети-инвалиды, живущие в домах ребенка и домах-интернатах. Среди причин ранней детской инвалидности ведущую роль играют врожденные, наследственные, хромосомные, перинатальные повреждающие факторы. Ранним выявлением риска рождения ребенка-инвалида, фетальным мониторингом озадачены врачи всех стран. Однако этот прогноз становится практически невозможным, когда речь идет о детях, оказавшихся в условиях детского дома. В большинстве случаев у этой категории детей нет сведений акушерского, генеалогического и других видов анамнеза, по которым возможен расчет прогностического коэффициента формирования инвалидности (В.Г. Артемов, Б.А. Замотин, 1986). Этот факт усугубляет позднее выявление инвалидности у них.

Цель настоящей статьи – выявить особенности эпидемиологии болезней детей, находящихся в условиях детского дома; определить связь между классами болезней, зарегистрированных у них; выявить однородные группы детей со схожими характеристиками, которые в дальнейшем позволят стандартизировать признаки детей данной категории, приводящие к их инвалидности, а также найти модель, которая позволит оптимизировать и сделать индивидуальной диспансерную работу в детском доме.

Были проанализированы 386 карт диспансеризации детей (уч. ф. 30) за 2009 год, находящихся в стационарных учреждениях детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Полученные данные обрабатывались современными компьютерными программами с использованием методов выкопировки, контент-анализа и линейной статистики (нахождение выборочных средних и ошибок средних значений ( $M \pm m$ ) (Л.П. Зуева, Р.Х. Яфаев)). Также был применен метод многомерного статистического анализа, такой как кластерный (М. Жамбю, 1988). Выделялись все показатели, характеризующие ребенка, а также выявленные заболевания до и после диспансеризации. В таблице 1 приводится среднее число заболеваний анализируемых классов болезней (МКБ 10), которые были обнаружены у детей до и после диспансеризации.

Выявленная структура заболеваемости до и после диспансеризации имела следующую динамику: увеличение числа диагнозов после диспансеризации отмечалось среди 10 классов, уменьшение – по 7, а без динамики оказалось два класса (болезни уха, травмы и отравления). Обратило на себя внимание существенное изменение по болезням эндокринной системы – со 185 до 126, что, возможно, было связано с преобладанием транзиторных состояний, которые по мере роста детей были компенсированы. Большая разница выявлена в классе болезней костно-мышечной системы. Они увеличились с 58 до 120. По-видимому, это проявлялось у них по мере увеличения физической активности и развития новых навыков. Подобная динамика зарегистрирована в классе болезней органов пищеварения

– увеличение с 95 до 143. Возможно, расширение пищевого рациона у этих детей по возрасту проявило данную патологию в большей степени.

В таблице 2 приведены данные о доле (проценте) заболеваний определенного класса от всех выявленных болезней (по классам МКБ 10) у детей в обследуемых детских домах.

Из таблицы 2 можно установить, что наиболее встречаемые заболевания – заболевания нервной системы, которые составляют 15,2% от всех выявленных у детей заболеваний. На втором месте по частоте встречаемости находятся врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения, которые составляют 14,5% от всех выявленных у детей заболеваний. Далее идут болезни эндокринной системы (13,2%), психические расстройства (11,5%) и симптомы, признаки и отклонения от нормы (10,6%). В целом указанные заболевания составляют 65,0% от всех выявленных у детей заболеваний.

Наличие связи между классами болезней было выявлено с помощью рангового коэффициента корреляции Спирмэна (Л. Закс, 1976). Установилась слабая статистически достоверная ( $p < 0,05$ ) корреляционная связь, когда на-

личие заболеваний одного класса болезней с определенной вероятностью влечет за собой заболевание другого класса болезней. Такие связи имеют классы болезней: болезни эндокринной системы – болезни нервной системы ( $r_s=0,19$ ); болезни эндокринной системы – врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения ( $r_s=0,22$ ); психические расстройства имеют слабую статистически достоверную положительную корреляционную связь с болезнями глаза ( $r_s=0,23$ ) и болезнями костно-мышечной системы ( $r_s=0,21$ ). Болезни органов пищеварения имеют слабую статистически достоверную положительную корреляционную связь с врожденными аномалиями, деформациями и хромосомными нарушениями ( $r_s=0,21$ ).

Два класса болезней: отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, и симптомы, признаки и отклонения от нормы – имеют слабую статистически достоверную отрицательную корреляционную связь с классом болезней «психические расстройства», с корреляциями ( $r_s=-0,24$ ) и ( $r_s=-0,43$ ) соответственно.

Для выделения характерных особенностей в наличии заболеваний различных классов у де-

Таблица 1. Частота встречаемости болезней (по классам МКБ 10) у детей и среднее число заболеваний данного класса, имеющееся у детей в обследуемых детских домах

Класс болезней по МКБ 10	До диспансеризации		После диспансеризации	
	Число диагнозов данного класса	Среднее число заболеваний данного класса болезней имеющихся у ребенка (M±m)	Число диагнозов данного класса	Среднее число заболеваний данного класса болезней имеющихся у ребенка (M±m)
Инфекционные и паразитарные болезни	32	0,09±0,01	30	0,08±0,01
Новообразования	15	0,04±0,01	16	0,05±0,01
Болезни крови и кроветворных органов	25	0,07±0,01	21	0,05±0,01
Болезни эндокринной системы	185	0,65±0,04	126	0,44±0,04
Психические расстройства	161	0,46±0,03	164	0,46±0,03
Болезни нервной системы	214	0,78±0,04	215	0,78±0,04
Болезни глаза	103	0,37±0,04	113	0,40±0,04
Болезни уха	5	0,01±0,01	5	0,01±0,01
Болезни системы кровообращения	21	0,06±0,01	19	0,05±0,01
Болезни органов дыхания	37	0,10±0,02	54	0,14±0,02
Болезни органов пищеварения	95	0,32±0,03	143	0,49±0,04
Болезни кожи и подкожной клетчатки	36	0,09±0,01	27	0,07±0,01
Болезни костно-мышеч. сис.	58	0,17±0,02	120	0,33±0,03
Болезни мочеполовой системы	19	0,06±0,01	30	0,09±0,02
Отд. сост. возник. в перинат. периоде	29	0,08±0,01	30	0,08±0,01
Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения	204	1,01±0,07	207	0,99±0,06
Симптомы, признаки и отклонения от нормы	149	0,41±0,03	148	0,41±0,03
Травмы и отравления	2	0,01±0,00	2	0,01±0,00
Факторы, влияющие на состояние здоровья	15	0,04±0,01	13	0,04±0,01

тей в обследуемых детских домах был применен кластерный анализ. Кластерный анализ – метод многомерного анализа, позволяющий на основе нескольких признаков сгруппировать все объекты в некоторые группы (кластеры). Особенность найденных групп (кластеров) такова, что все объекты, попавшие в одну группу (кластер), имеют более схожие характеристики, чем объекты, попавшие в разные классы. Иными словами, можно считать, что кластерный анализ позволяет выделить группы относительно однородных объектов. Примененный кластерный анализ к признакам, являющимся количеством болезней каждого класса МКБ, которые были у ребенка, разделил всех 386 детей на пять групп: 83 ребенка – первая группа; 144 – вторая; 82 – третья; самая малочисленная (17 детей) – четвертая, и 60 детей было отнесено к пятой. Проанализировав средние значения (М) и ошибки среднего значения (m) каждого признака (всего 40 признаков), мы констатировали, что особенно выделялись вторая и четвертая группы детей. Вторая группа детей – это группа с наибольшим числом средних значений, которые были меньше всех по всем пяти выделенным группам (15), т.е. это дети  $2,35 \pm 0,14$  лет с минимальными ( $0,33 \pm 0,04$  и  $0,29 \pm 0,04$ ) отклонениями в психомоторной и эмоционально-вегетативной сфере

соответственно, а также минимальным количеством детей-инвалидов ( $0,16 \pm 0,04$ ). Наоборот, средние показатели детей, отнесенных кластерным анализом к четвертой группе, имели средние значения 16 признаков, которые были самыми большими среди всех остальных четырех групп. Четвертая группа – это дети, как правило, старшего возраста ( $3,48 \pm 0,40$ ) лет. Дети четвертой группы чаще всего имели отклонения в психомоторной и эмоционально-вегетативной сфере ( $0,82 \pm 0,10$  и  $0,82 \pm 0,10$  соответственно). В указанной группе в среднем из 100 детей 76 детей были инвалидами ( $0,76 \pm 0,14$ ). Каждый ребенок четвертой группы имел более четырех видов врожденных аномалий, деформаций и хромосомных нарушений ( $4,82 \pm 0,30$ ). Таким образом, из проведенного нами исследования можно сделать следующие выводы:

1. Динамика заболеваемости по классам МКБ до и после диспансеризации наиболее существенной оказалась по классам болезней эндокринной системы (уменьшение на 59), костно-мышечной системы (увеличение на 62) и органов пищеварения (увеличение на 48).

2. Наиболее встречающимися заболеваниями у детей, находящихся в условиях детского дома, являются: заболевания нервной системы (15,2%), врожденные аномалии, деформации и

Таблица 2. Процент встречаемости заболевания определенного класса от всех выявленных болезней (по классам МКБ 10) у детей в обследуемых детских домах.

Класс болезней по МКБ 10	Число диагнозов данного класса	Процент встречаемости заболевания от всех выявленных заболеваний
Болезни нервной системы	214	15,2%
Врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения	204	14,5%
Болезни эндокринной системы	185	13,2%
Психические расстройства	161	11,5%
Симптомы, признаки и отклонения от нормы	149	10,6%
Болезни глаза	103	7,3%
Болезни органов пищеварения	95	6,8%
Болезни костно-мышеч.сис.	58	4,1%
Болезни органов дыхания	37	2,6%
Болезни кожи и подкожной клетчатки	36	2,6%
Инфекционные и паразитарные болезни	32	2,3%
Отд.сост. возник. в перинат. периоде	29	2,1%
Болезни крови и кроветворных органов	25	1,8%
Болезни системы кровообращения	21	1,5%
Болезни мочеполовой системы	19	1,4%
Новообразования	15	1,1%
Факторы, влияющие на состояние здоровья	15	1,1%
Болезни уха	5	0,4%
Травмы и отравления	2	0,1%
Всего	1405	100,0%

хромосомные нарушения (14,5%), болезни эндокринной системы (13,2%), психические расстройства (11,5%), симптомы, признаки и отклонения от нормы (10,6%). В целом они составили 65% от всех выявленных у детей заболеваний.

3. Положительную корреляционную связь имеют такие классы болезней, как: 1) болезни эндокринной системы – болезни нервной системы ( $r_s=0,19$ ); 2) болезни эндокринной системы – врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения ( $r_s=0,22$ ); 3) психические расстройства и болезни глаза ( $r_s=0,23$ ) с болезнями костно-мышечной системы ( $r_s=0,21$ ); 4) болезни органов пищеварения с врожденными аномалиями, деформациями и хромосомными нарушениями ( $r_s=0,21$ ).

4. Отрицательная корреляционная связь отмечается у двух классов болезней: отдельные состояния, возникшие в перинатальном периоде, и симптомы, признаки и отклонения от нормы – с психическими расстройствами ( $r_s=-0,24$ ) и ( $r_s=-0,43$ ) соответственно.

5. Методом кластерного анализа дети разделились на пять однородных групп со сходными признаками, две из которых оказались с крайними «благополучными» и «неблагополучными» характеристиками (2-я и 4-я группа) соответственно. «Благополучная» имела следующие характеристики: дети были  $2,35 \pm 0,14$  лет с минимальными отклонениями в психомоторной (33 человека из 100) и эмоционально-вегетативной сфере (29 детей из 100). В этой группе было 16 инвалидов на 100 исследуемых.

6. Среди «неблагополучной» группы было 76 инвалидов на 100 исследуемых детей, у 82 детей из 100 отмечались психомоторные нарушения и эмоционально-вегетативные расстройства. Возраст у этой группы детей был  $3,48 \pm 0,40$  лет, что для этой когорты детей можно оценить как неблагоприятный (критический) период постнатального онтогенеза ребенка, оказавшегося в условиях детского дома.

5.10.2010

#### Список литературы:

1. [http://www.statsoft.ru/statportal/tabID\\_112/MID\\_500/ModelID\\_0/PageID\\_515/DesktopDefault.aspx](http://www.statsoft.ru/statportal/tabID_112/MID_500/ModelID_0/PageID_515/DesktopDefault.aspx).
2. Екимов А.К., Естеев В.М., Комаров Н.Н. Современные подходы к управлению в здравоохранении. – Оренбург: ОАО «ИПК Южный Урал», 2006. – 400 с.
3. Жамбю М. Иерархический кластер-анализ и соответствия. – М.: Финансы и статистика, 1988. 342 с.
4. Закс Л. Статистическое оценивание. – М.: Статистика, 1976. – 598 с.
5. Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. Эпидемиология: Учебник. – СПб.: ООО «Издательство ФОЛИАНТ», 2005. – 752 с.
6. «Дети улиц». Проблемы. Поиски. Решения. Научно-методическое пособие под ред. Стукаловой Т.И. М., 2005. – С. 79–82.
7. Актуальные вопросы клинической медицины (сборник научных работ) Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова, М., 2009. – 326 с.
8. Здоровье детей с ограниченными возможностями. Учебно-методический комплект для врачей / под ред. д.м.н., проф. Стукаловой Т.И. М., 2006. – С. 6–41с, 198 с.

#### Сведения об авторах:

**Борисова М.А.**, главный врач Детского консультативно-диагностического Центра «Национальный Медико-Хирургический Центр им. Н.И. Пирогова» г. Москвы, доктор медицинских наук, профессор Москва ул. Делегатская, д. 9, к. 2, тел. (499)9733798, borinfo@mail.ru

**Давыдова Н.О.**, старший преподаватель кафедры профмедицины ОГУ, кандидат медицинских наук Оренбург, пр-т Победы, 13, корп. 16, комн.416, davydovaNatalia2010@yandex.ru

**Екимов А.К.**, эксперт Оренбургской областной станции переливания крови Оренбург, ул. Аксакова, 32, (3532)315567, ekimov\_ak@mail.ru

Borisov M.A., Davydov N.O., Ekimov A.K.

Some special features of epidemiology of the diseases of children, which are located in the conditions of orphanage

The authors investigated 386 clinic children cards ( 30) for 2009, located in the stationary establishments child- orphans and children, who remained themselves without the care of parents. Their morbidity and disablement is analyzed. The authors revealed the correlations between the classes of diseases, and are also isolated "satisfactory" and "unhappy" groups of children with the similar collection of diseases and the level of disablement. They determined the unfavorable (critical) period for the children dependent on age, who are located in the conditions of orphanage. Key words: child- orphan, the classes of diseases, disablement, critical period

Public health and public healthcare