

УДК 616-007-053.1-053.2 (477.62)

**И. П. Журило, С. А. Фоменко,  
Т. И. Иващенко,  
В. П. Перунский,  
О. В. Иващенко,  
А. Ю. Шкиренко, А. В. Черкун**

Донецкий национальный медицинский  
университет им. М.Горького МЗ Украины  
(Украина, г.Донецк)

## АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ОТДЕЛЬНЫХ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ РАЗВИТИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ В ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

**Ключевые слова:** врожденные пороки развития, заболеваемость, дети.

**Резюме.** В статье обобщены результаты изучения данных о распространенности отдельных врожденных пороков развития (ВПР) в Донецкой области. За 6-и летний период (2005-2011 гг.) на лечении находилось 267 детей в возрасте от 1 суток до 1 месяца с разнообразными ВПР. Общая заболеваемость характеризовалась относительно небольшими колебаниями. Ежегодное число случаев отдельных ВПР существенно различалось. В течение исследуемого периода наиболее высокие уровни заболеваемости отмечены в ряде районов и городов Донецкой области, что свидетельствует о необходимости детального изучения экологической ситуации с целью возможного выявления этиологических факторов тератогенеза.

### ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших проблем детской хирургической службы является оказание помощи новорожденным с врожденными пороками развития (ВПР). Большинство ВПР развиваются на фоне поломок хромосомного аппарата, эмбриональных дисплазий и иммунодефицитных состояний, обусловленных внутриутробным воздействием на плод инфекций и вредоносных факторов внешней среды [1-5]. Среди причин младенческой смертности в странах постсоветского пространства ВПР находятся на втором месте и уступают лишь отдельным состояниям, возникающим при недоношенности младенца и малом его весе при рождении [1]. Вместе с тем, в статистических данных приводимых американскими исследователями [3], в структуре основных причин смерти врожденные аномалии вынесены на первое место, хотя и указывается, что почти половина умерших детей с ВПР были недоношенными.

Получение достоверных статистических данных о структуре ВПР зачастую бывает затруднительным, в связи с недоучетом отдельных случаев из-за гибели ребенка на догоспитальном этапе.

В Донецкой области экстренная хирургическая помощь новорожденным (за исключением пациентов кардиохирургического профиля) осуществляется в отделении патологии новорожденных областной детской клинической больницы (ОДКБ)

г. Донецка, которое располагает собственным операционным блоком и реанимацией. По линии санитарной авиации сюда госпитализируются все пациенты с ВПР пищевода, кишечника, передней брюшной стенки, диафрагмы, требующие выполнения экстренных хирургических вмешательств. Кроме того, в плановом порядке здесь оказывается хирургическая помощь детям с другими врожденными аномалиями (гипертрофический пилоростеноз, болезнь Гиршпрунга, пороки развития почек и мочевыводящих путей и т. д.).

В последние годы в Украине сложилась крайне неблагоприятная демографическая ситуация. Она характеризуется не только низкой рождаемостью, но и относительным увеличением количества новорожденных с врожденными аномалиями, недоношенных детей и пациентов с различными фоновыми заболеваниями. Эти процессы не могут не отражаться на структуре ВПР, поэтому ее анализ является крайне важным. Учитывая тот факт, в отделение патологии новорожденных ОДКБ г. Донецка госпитализируются практически все пациенты с вышеописанными ВПР, полученные данные отражают истинную картину заболеваемости.

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью исследования явился анализ структуры отдельных ВПР у новорожденных, а также изуче-

ние территориальных различий заболеваемости в пределах Донецкой области.

#### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За последние 6 лет (2005-2010 гг.) в отделении патологии новорожденных клиники детской хирургии имени проф. Н. Л. Куца на базе ОДКБ г. Донецка находилось на лечении 267 детей в возрасте от 1 суток до 1 месяца с разнообразными ВПР. Необходимо отметить, что в настоящую группу не вошли пациенты с врожденными пороками сердца, аномалиями спинного и головного мозга, незаращением верхней губы и неба, а также некоторыми другими заболеваниями. Среди больных, находившихся на лечении в нашем учреждении в течение вышеуказанного периода, 244 ребенка (91,39%) относились к городскому населению, а семьи 23 пациентов (8,61%) постоянно проживали в сельской местности.

Динамика количества случаев ВПР находившихся на лечении в нашем лечебном учреждении детей, представлена на диаграмме (рис. 1). В течение вышеуказанного периода отмечались относительно небольшие колебания общего их количества, как и показателя соотношения пациентов из городской и сельской местности. Исключение составляют лишь данные 2009 года, в течение которого было госпитализировано наибольшее количество новорожденных с ВПР (54 пациента), а удельный вес детей из сельских районов составил 14,82%.

Данные о распределении пациентов по отдельным нозологическим единицам приведены в таблице 1. Из представленных показателей видно, что общее количество больных с ВПР

остается относительно стабильным, вместе с тем в последние годы наметилась тенденция к увеличению числа случаев атрезий пищевода и кишечника. Отметим, что в исследуемый период (2005-2010 гг.) в Донецкой области родилось живыми 244795 новорожденных, что в среднем составило  $40799,2 \pm 3038,1$  ( $M \pm \sigma$ ) в год. Количество детей родившихся в течение года колебалось от 35883 (2005 г.) до 44394 (2008 г.).

Среди детей с ВПР, находившимися на лечении в нашем учреждении, наиболее часто встречались пациенты с атрезией пищевода (44-16,47%), атрезией *ani et recti* (41-15,36%), атрезией тонкой кишки (30-11,24%), омфалоцеле (28-10,49%), диафрагмальными грыжами (26-9,74%) и гастрошизисом (24-8,99%). Такие заболевания как атрезии 12-ти перстной и толстой кишок, аномалии вращения, атрезия желчевыводящих путей, болезнь Гиршпрунга и экстрофия мочевого пузыря встречались реже и были представлены 74 наблюдениями (27,71%).

Как указывалось выше, целью настоящей работы явилось изучение и интерпретация статистических данных о заболеваемости новорожденных отдельными ВПР в Донецкой области. Анализировались относительные показатели заболеваемости, структурные особенности, различия показателей в зависимости от мест постоянного проживания и другие факторы. Статистическая обработка полученных результатов включала определение среднего арифметического ( $M$ ), среднего квадратического отклонения ( $\sigma$ ), средней ошибки ( $m$ ). В оценке достоверности различий использовали метод Стьюдента, критерий  $\chi^2$  и метод углового преобразования Фишера.

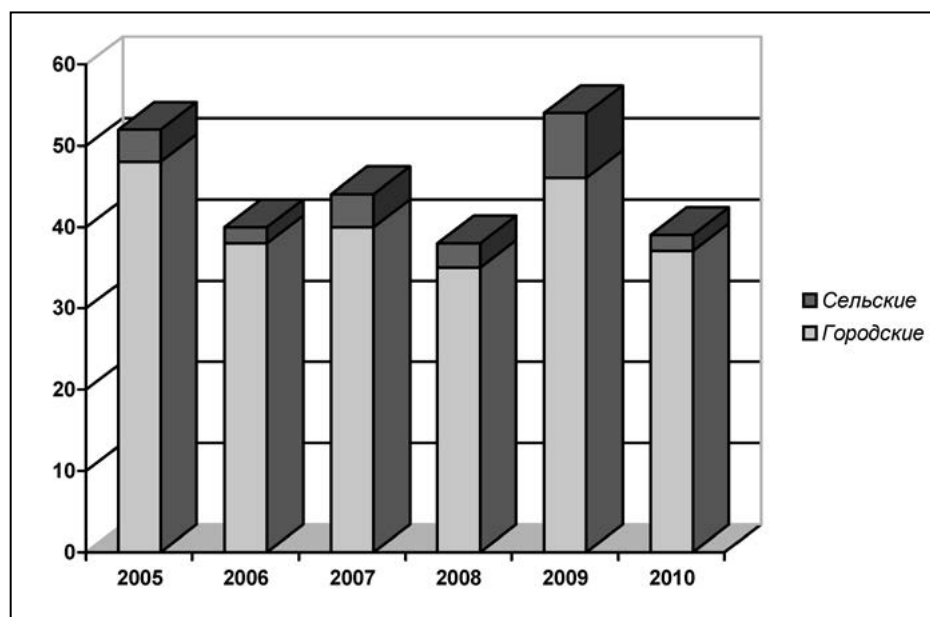


Рис. 1. Абсолютное количество случаев отдельных ВПР у детей Донецкой области (2005-2010 гг.)

Таблица 1.

## Распределение новорожденных с ВПР по нозологическим единицам

Заболевание	Годы						Всего:
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Атрезия желчевыводящих путей	1	0	1	1	1	1	5
Атрезия пищевода	2	5	9	8	10	10	44
Атрезия 12-и перстной кишки	1	5	3	3	4	2	18
Атрезия тонкой кишки	3	3	7	4	5	8	30
Атрезия толстой кишки	1	3	0	0	3	1	8
Атрезия ani et recti	17	4	4	3	9	4	41
Экстрофия мочевого пузыря	1	0	0	2	1	0	4
Болезнь Гиршпрунга	2	2	5	4	4	1	18
Аномалии вращения	2	7	2	3	6	1	21
Диафрагмальные грыжи	3	2	9	2	7	3	26
Гастрошизис	10	5	3	2	1	3	24
Омфалоцеле	9	4	1	6	3	5	28
ИТОГО:	52	40	44	38	54	39	267

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенный анализ показал, что регистрируемое в течение года количество случаев отдельных пороков развития имело значительные колебания. Эти данные приведены на рисунке 2.

В течение исследуемого периода наблюдалось заметное увеличение количества наблюдений атрезии пищевода. Нельзя не отметить эпизодические «всплески» абсолютных показателей по отдельным нозологическим единицам. Например, в 2005 году в нашей клинике находилось на лечении 17 больных с атрезией прямой кишки, 10 – с гастрошизисом и 9 – с омфалоцеле, что составило, соответственно, 41,46%, 41,67% и 32,14% общего количества случаев данной патологии за изучаемый временной промежуток.

Отдельные исследователи отмечают значительные колебания показателей заболеваемости атрезией пищевода в различных популяционных группах. В частности С. М. Harmon, А. G. Coogan (1998) [4] приводят статистические данные из Финляндии и США, где уровни заболеваемости этим пороком составили, соответственно, 1 случай на 2440 и 1 на 4500 родившихся. Анализируя данные сводной статистики, авторы приводят средний показатель – 2,4 случая на 10000 новорожденных.

Заболеваемость атрезией пищевода в нашем регионе составила 1,8 на 10000 новорожденных и была подвержена колебаниям. Так, в исследуемый период она изменялась от 0,56 (2005 год) до 2,42 (2009 год) случая на 10000 новорожденных.

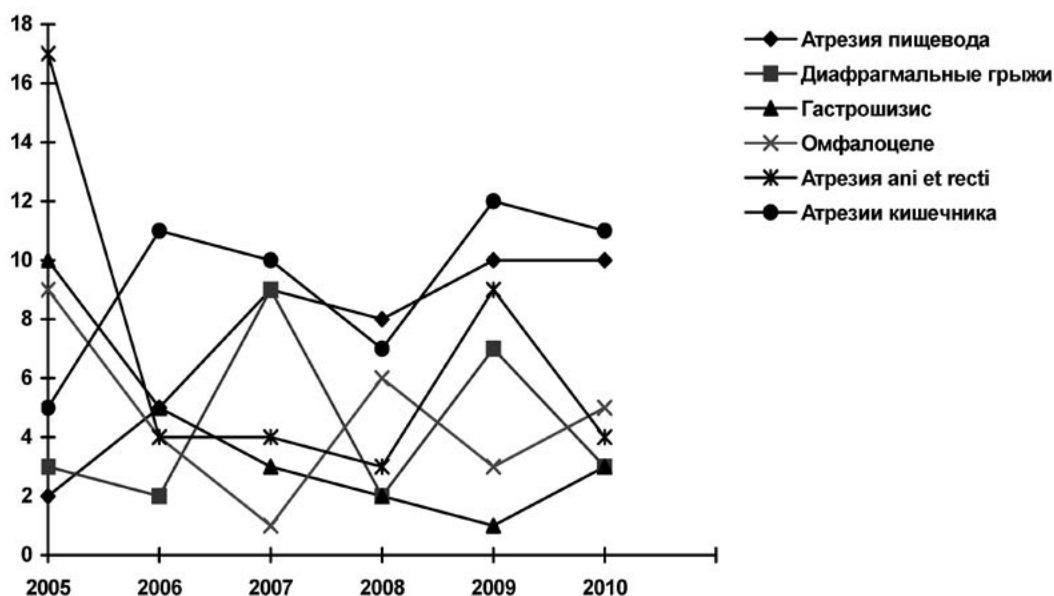


Рис. 2. Абсолютное количество случаев отдельных ВПР у детей Донецкой области (2005-2010 гг.)

Е. М. Kiely, А. Pena (1998) [5] отметили, что большинство исследователей, изучавших аноректальные пороки развития, приводят средний показатель заболеваемости этими аномалиями в 1 случай на 5000 родившихся живыми новорожденных (или 2: 10000). Проанализировав собственные данные, мы выяснили, что за исследуемый период в Донецкой области атрезия *ani et recti* диагностирована в среднем в 1,67 случае на 10000 родившихся, а колебания показателя заболеваемости этими ВПР составили от 0,68 до 4,74: 10000 (!).

На диаграмме (рис. 3) приведена динамика абсолютных показателей родившихся живыми и относительное количество детей с различными ВПР на 10000 новорожденных.

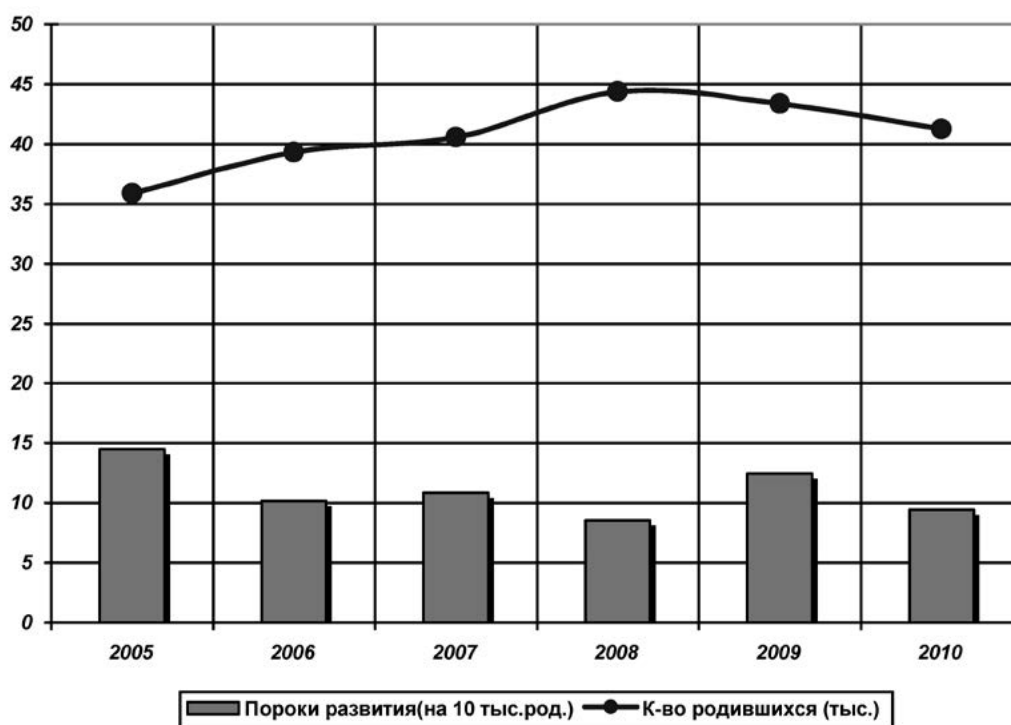
Отметим, что в Донецкой области наиболее высокие уровни заболеваемости вышеперечисленными ВПР зарегистрированы в 2005 и 2009 годах, соответственно, 14,49 и 12,45 на 10000 родившихся. Причем, если в 2005 году показатели заболеваемости были выше среди городского населения (15,52/8,06 на 10000 новорожденных), то в 2009 аномалии несколько чаще регистрировались в сельских районах (12,36/13,02). Кроме того, в эти годы доминировали отдельные пороки развития.

Как уже указывалось выше, в 2005 году отмечено необычно большое количество случаев атрезий прямой кишки (17 пациентов), гастрошизиса (10) и омфалоцеле (9). Напротив, в 2009 году высокий уровень заболеваемости был «обеспечен» высокой частотой атрезий пищевода (10 боль-

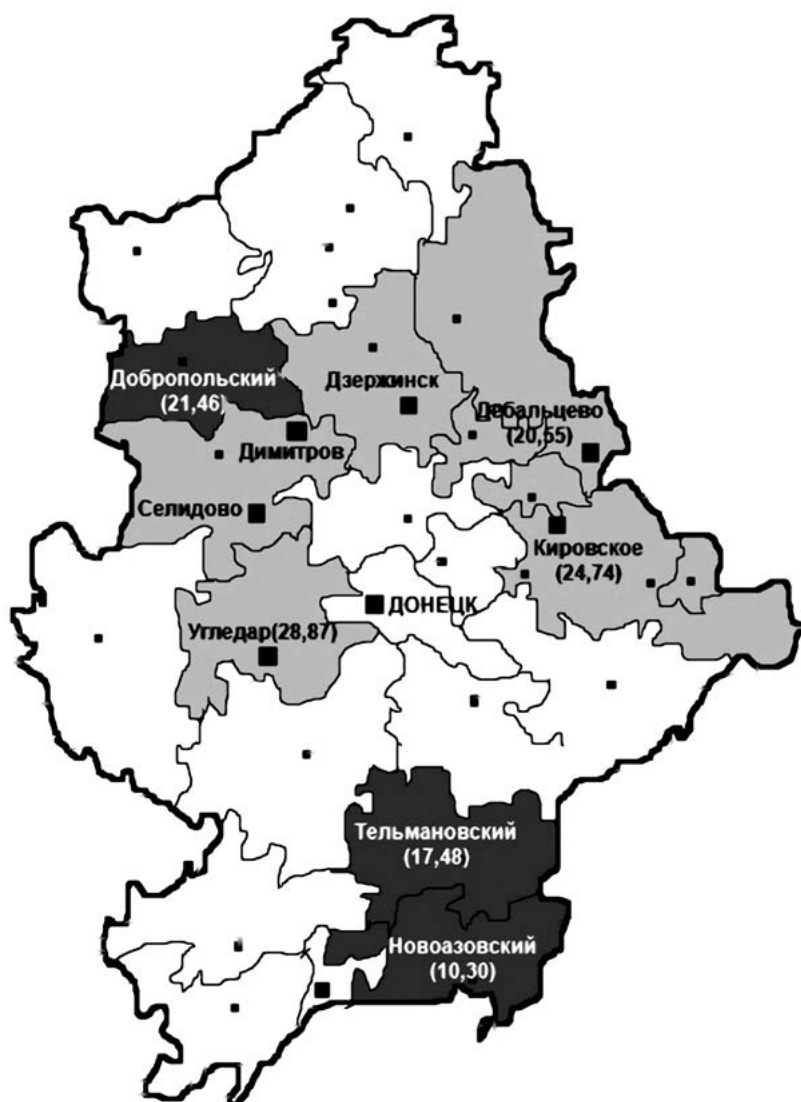
ных), двенадцатиперстной кишки (4) и диафрагмальных грыж (7 пациентов).

Наиболее высокие уровни заболеваемости ВПР (рис. 4) зарегистрированы в городах Угледар (28,87 на 10000 родившихся живыми), Кировское (24,74) и Дебальцево (20,55). Напомним, что средний показатель заболеваемости для городских жителей составил 11,63 на 10000 новорожденных. Среди сельских районов, где средний уровень был равен 6,58, очень высокая заболеваемость ВПР отмечена в Добропольском (21,46), Тельмановском (17,48) и Новоазовском (10,30) районах Донецкой области. Среднеобластной показатель составил 10,91 на 10000 новорожденных за год.

Представляют интерес данные анализа показателей заболеваемости ВПР по отдельным нозологическим единицам. Максимальный уровень заболеваемости атрезией пищевода отмечен в г. Доброполье, где он составил 10,06 на 10000 родившихся и превысил средний показатель для городского населения в 5,16 раза. Среди детей родившихся в г. Дзержинске, частота встречаемости атрезии 12-ти перстной кишки (5,33) была в 7,01 раза выше среднего показателя. Лидерами по заболеваемости омфалоцеле стали города Угледар (19,25) и Димитров (6,50), где средние уровни были превышены, соответственно, в 16,89 и 5,70 раза. Максимальный уровень заболеваемости гастрошизисом отмечен среди детей, родившихся в г. Селидово, где он составил 6,54 на 10000 родившихся и превысил средний показатель для городского населения в 5,95 раза.



**Рис. 3.** Абсолютное количество новорожденных и случаев отдельных ВПР у детей Донецкой области (2005-2010 гг.)



**Рис. 4.** Территориальные зоны наиболее высоких показателей заболеваемости ВПР у детей Донецкой области.

Выявленные территориальные различия заболеваемости ВПР у детей в Донецкой области убедительно свидетельствуют в пользу необходимости углубленного изучения этого вопроса в дальнейшем.

#### **Выводы**

1. Заболеваемость ВПР у детей в Донецкой области характеризовалась относительно небольшими колебаниями ежегодного общего количества наблюдений, а также показателя соотношения пациентов из городской и сельской местности.

2. В течение исследуемого периода отмечено заметное увеличение количества наблюдений атрезии пищевода, а по отдельным нозологическим единицам (гастрошизис, диафрагмальные грыжи) – эпизодические «всплески» абсолютных показателей.

3. Наиболее высокие уровни заболеваемости ВПР (как общие, так и по отдельным нозологическим единицам) отмечались в ряде районов и городов Донецкой области, что свидетельствует о необходимости детального изучения экологической ситуации с целью возможного выявления этиологических факторов тератогенеза.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Дементьева Д. М. Врожденные пороки развития и их связь с экологической обстановкой в Ставропольском крае / Д. М. Дементьева, С. М. Безроднова, О. Ю. Хорев // Материалы X Российского конгресса «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии». – М., 2011. – С. 313-314.
2. Звездин В. Н. Обоснование биохимических маркерных показателей, характеризующих развитие экпатологии у детей в условиях повышенной техногенной химической нагрузки среды обитания / В. Н. Звездин, О. В. Пустовалова, Ю. В. Городнова // Материалы X Российского конгресса «Инновационные технологии в педиатрии и детской хирургии». – М., 2011. – С. 315-316.

3. Callaghan W. M. The Contribution of Preterm Birth to Infant Mortality Rates in the United States / W. M. Callaghan, M. F. MacDorman, S. A. Rasmussen // *Pediatrics*. – 2006. – V.118 – P. 1566-1573.
4. Harmon C. M. Congenital Anomalies of the Esophagus / C. M. Harmon, A. G. Coran. – St. Louis; Baltimore; Boston ...: Mosby, 1998. – P.941-967.
5. Kiely E. M. Anorectal Malformations / E. M. Kiely, A. Pena. – St. Louis; Baltimore; Boston ...: Mosby, 1998. – P.1425-1448.
6. Puri P. *Pediatric Surgery* / P. Puri, M. Hollwarth. – Berlin; Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 2006. – 634 p.

**АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ОКРЕМИХ ПРИРОДЖЕНИХ  
ВАД РОЗВИТКУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ  
У ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ**

*І. П. Журило, С. О. Фоменко, Т. І. Іващенко,  
В. П. Перунській, О. В. Іващенко, О. Ю. Шкіренко,  
О. В. Черкун*

**Клініка дитячої хірургії імені проф. М. Л. Куша  
Донецького національного медичного університету  
ім. М. Горького на базі обласної дитячої клінічної  
лікарні  
(Україна, м. Донецьк)**

**Резюме.** У статті узагальнені результати вивчення даних про поширеність природжених вад розвитку (ПВР) в Донецькій області. За 6-и річний період (2005-2011 рр.) на лікування перебувало 267 дітей у віці від 1 доби до 1 місяця з різноманітними ПВР. Загальна захворюваність характеризувалася відносно невеликими коливаннями. Щорічне число випадків окремих ВПР істотно відрізнялося. Протягом досліджуваного періоду найбільш високі рівні захворюваності відзначені в ряді районів і міст Донецької області, що свідчить про необхідність детального вивчення екологічної ситуації з метою можливого виявлення етіологічних факторів тератогенезу.

**Ключові слова:** природжені вади розвитку, захворюваність, діти.

**ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF CONGENITAL  
MALFORMATIONS IN INFANTS OF DONETSK  
REGION**

*I. P. Zhurilo, S. A. Fomenko, T. I. Ivashchenko,  
V. P. Perunsky, O. V. Ivashchenko, A. J. Shkirenko,  
A. V. Cherkun*

**Clinic of Pediatric Surgery named after prof. N. L. Kushch  
of Donetsk National Medical University named  
after M. Gorky on the basis  
of the Regional Children's Hospital  
(Ukraine, Donetsk)**

**Summary.** The results of a study of the prevalence of congenital malformations (CM) in Donetsk region were summarized in this article. During the 6-year period (2005-2011) 267 children with various CM in age from 1 day to 1 month were treated at the clinic. The overall incidence rate was characterized by relatively small fluctuations. The annual number of selected CM varied considerably. During the study period, the highest incidence rates observed in some regions and cities of the Donetsk area, highlighting the need for a detailed study of the environmental situation in order to identify possible etiologic factors of teratogenesis.

**Key words:** congenital malformations, morbidity, children.

**Рецензент:** Завідувач кафедри дитячої хірургії  
Одеського національного медичного університету  
д. м. н., професор Лосев О. О.