



Galina Treskina

**Infant mortality and its determinants in Monchegorsk,
Murmanskaya oblast in the period 1990-2009**

Submitted as partial fulfilment of the requirements for the degree of Master of
Public Health

International School of Public Health
Northern State Medical University

Arkhangelsk
December 2011

Student: Galina Treskina
Supervisor: Arild Vaktskjold, Dr.Sc.
Master's thesis: 30 ECTS
Subject: Public Health
Date: 15 December 2011

Infant mortality and its determinants in Monchegorsk, Murmanskaya oblast in the period 1990-2009

ABSTRACT

Background: Infant mortality rate (IMR) is one of the most important public health indicators as it is closely connected with the main health determinants. The IMR in the Russian Federation has declined during the last 20 years, but is still higher than in most of the other European countries. The risk of infant mortality is associated with socio-economic, biological, geographical and demographical factors.

Aims: To describe the infant mortality in Monchegorsk in the period 1990-2009, to assess the association between the infant mortality and a number of selected determinants and to compare and contrast the local data with the IMR in the Russian Federation and internationally.

Methods: Data about infant deaths were obtained from paediatric out-patient department of Monchegorsk city hospital and used for estimations and analyse of the infant mortality in Monchegorsk. They were linked with data about newborns from birth registries. Data about 11675 live births which took place in maternity department of Monchegorsk hospital from the 1st of January 1990 till 31th of December 2009 were obtained from Kola Birth Registry and Murmansk County Birth Registry for assessing the association between infant mortality and number of selected factors. Binary logistic regression was used. Maternal age, marital status, smoking during pregnancy, sex of the child, gestational age and birth weight were the main independent variables. Crude and adjusted odds ratios (OR) with 95% confidence intervals were calculated

Results: 125 infant deaths were recorded at Monchegorsk hospital during 1990-2009. Overall IMR was 10,1 per 1000 live births. Neonatal mortality was 57%, postneonatal 40%. External causes were reported in 17,6%, sudden infant death syndrome in 14,2% of all dead infants. For children born in Monchegorsk gestational age (OR=0,73, 95% CI :0,67-0,80) and birth weight (OR=0.99, 95% CI: 0.998-0.999) were statistically significant negatively associated with probability of infant death.

Conclusion. The study showed that annual IMR in Monchegorsk was lower than in Russia with several exceptions. Age structure of infant mortality was the same as in Russia. We found relatively high proportion of external causes and sudden infant death syndrome among infants deaths. Gestational age and birth weight were associated with the probability of death during infancy for children born in Monchegorsk in 1990-2009.

Key words: Infant mortality, Monchegorsk, Russia

Студент: Галина Трескина
Руководитель: Арил Вактшол, доктор наук
Магистерская диссертация: 30 ECTS
Дата: 15 декабря 2011

МЛАДЕНЧЕСКАЯ СМЕРТНОСТЬ И ЕЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ В ГОРОДЕ МОНЧЕГОРСК, МУРМАНСКАЯ ОБЛАСТЬ ЗА ПЕРИОД 1990-2009

РЕФЕРАТ

Введение: Младенческая смертность является одним из важнейших показателей общественного здоровья, так как в большой степени связана с основными детерминантами здоровья. За последние 20 лет младенческая смертность в Российской Федерации снизилась, но все еще остается выше чем во многих Европейских странах. Уровень младенческой смертности связан с социально-экономическими, биологическими, географическими и демографическими факторами

Цели: Описать младенческую смертность в Мончегорске за период 1990-2009 г.г., оценить ее взаимосвязь с рядом выбранных детерминант, сравнить городские показатели младенческой смертности с Российскими и международными данными.

Методы: Для определения и описания младенческой смертности мы использовали данные о детях, умерших до года, полученные в Мончегорской городской больнице. Данные об умерших до года детях были сопоставлены с данными о новорожденных, полученными из регистров родов. Для определения связи между младенческой смертностью и материнским возрастом, материнским семейным положением, курением матери во время беременности, гестационным сроком и весом ребенка при рождении мы использовали данные, полученные из Кольского регистра родов и Регистра родов Мурманской области. Изучаемую группу составили 11675 живорожденных детей, родившихся в родильном отделении Мончегорской городской больницы с 1 января 1990 года по 31 декабря 2009. Для оценки влияния изучаемых факторов мы использовали бинарную логистическую регрессию. Для каждого фактора представлены грубые и скорректированные отношения шансов с 95% доверительными интервалами.

Результаты:

В Мончегорской больнице зафиксировано 125 случаев смерти детей до года. Среднегодовой показатель младенческой смертности составил 10,1 на 1000 живорожденных. Неонатальная смертность составила 57%, постнеонатальная 40%. Внешние причины смерти отмечены в 16,8%, синдром внезапной детской смерти в 14,4% случаев смертей детей до года. Для детей, рожденных в Мончегорске в 1990-2009 годах, вес при рождении (ОШ=0.999, 95% ДИ: 0.998-0.999) и срок гестации при рождении (OR=0,736, 95% ДИ: 0,674-0,803) статистически значимо понижали вероятность младенческой смертности.

Выводы: Исследование показало, что среднегодовой показатель младенческой смертности в Мончегорске был в основном ниже чем в России за несколькими исключениями. Возрастная структура младенческой смертности соответствовала Российским данным. Мы выявили сравнительно высокую частоту внешних причин смерти и синдрома внезапной детской смерти среди умерших детей до года. Для детей, родившихся в г. Мончегорск вероятность младенческой смерти оказалась обратно пропорционально связанной с их массой при рождении и гестационным возрастом.

Ключевые слова: Младенческая смертность, Мончегорск, Россия.