УПРАВЛЯЕМИ ВЪЗДУШНО КАПКОВИ ИНФЕКЦИИ В ОБЛАСТ ДОБРИЧ- МИНАЛО, НАСТОЯЩЕ И БЪДЕЩЕ

Диана Радкова¹, Тодорка Панайотова²,
Снежана Маразова², Даниел Монов¹,
Теодора Димитрова¹

¹Медицински университет – Варна,
²Регионална здравна инспекция - Добрич

РЕЗЮМЕ

Въведение: В края на XIX и началото на XX век главната причина за смъртността в света са инфекциозните болести. Научните постижения в борбата с инфекциозните заболявания доведоха до ликвидиране на вариолата през 1980 година и изпълнение на международни програми за ликвидиране на други – морбили, епидемичен паротит, вродена рубеола и други. Това са ваксина-предотвратими инфекции, наречени управляеми, за които са въвеждани обективни критерии за епидемиологичен надзор, които дават възможност за своевременни корекции в имунизационните програми и повлияване на заболяемостта от тях.

Цел и задачи: Проучване на регистрираната обща инфекциозна и управляемата въздушно капкова заболяемост в Добричка област за периода 1995-2012 год.

Материали и методи: Отчети, анализи на РЗИ, МЗ, НЦЗПБ, епидемиологично проучване, епидемиологичен анализ, статистически методи.

Резултати: Основните показатели на епидемиологичния анализ, които включват заболяемост, смъртност, леталитет, заболяемост по възрастови групи, разглеждаме за продължителен период (1995-2012 г.), тъй като влиянието на имунопрофилактиката при въздушно-капковите инфекции е бавен процес, свързан както с възрастта, така и с държавната политика в областта на имунизационното дело.

Изводи: Общата заразна заболяемост в област Добрич за проучвания 18-годишен период (1995-2012 г.) е около или под средните стойности за страната с изключение на няколко години (1996 г., 2001 г., 2002 г., 2003 г., 2004 г.). Управляемите въздушно-капкови инфекции - морбили, епидемичен паротит, и рубеола са с ниска заболяемост до липсваща такава.

Ключови думи: въздушно-капкови инфекции, управляем надзор, имунизация

MANAGEABLE DROPLET INFECTIONS IN THE DOBRICH REGION – PAST, PRESENT AND FUTURE

Diana Radkova¹, Todorka Panayotova²,
Snejana Marazova², Daniel Monov¹,
Teodora Dimitrova¹

¹Medical University of Varna,
²Regional Health Inspectorate – Dobrich

ABSTRACT

Introduction: In the late nineteenth and early twentieth century the main cause of mortality in the world was infectious diseases. Scientific advances in the fight against infectious diseases led to the eradication of smallpox in 1980 and implementation of international programs for the eradication of others – measles, mumps, congenital rubella and others. These are vaccine-preventable infections (the so-called manageable infections), for which objective criteria for epidemiological surveillance have been introduced, that allow for timely adjustments in immunization programs and to influence their morbidity.

Purpose and tasks: To investigate the registered total infectious and manageable droplet morbidity in the Dobrich region for the 1995-2012 period.

Materials and Methods: Reports, analysis of RHI (Regional Health Inspectorate), MH (Ministry of Health), NCIPD (National Center of Infectious and Parasitic Diseases), epidemiological study, epidemiological analysis, statistical methods.

Results: We observed the main indicators of epidemiological analysis, which include morbidity, mortality, lethality and incidence by age groups, for a long period (years 1995-2012), since the impact of immunotherapy in droplet infections is a slow process, related to age as well as to government immunization policies.

Conclusions: The total infectious morbidity in Dobrich for the studied 18 years period (1995- 2012) was around or below the national average with exception of a few years (1996, 2001, 2002, 2003 and 2004). The manageable droplet infections – measles, mumps, and rubella have low or no morbidity.

Keywords: droplet, infections, manageable, surveillance, immunization

INTRODUCTION

In the late nineteenth and early twentieth century the main cause of mortality in the world was

ВЪВЕДЕНИЕ

В края на XIX и началото на XX век главната причина за смъртността в света са инфекциозните болести. Над 80% от населението в различните части на света умират в ранно детство от инфекциозни заболявания. Индустриализацията в развитите страни предизвиква ускорен икономически растеж. Заболяемостта и смъртността от инфекциозни заболявания значително намалява с икономическия напредък и възхода на научните области в медицината, с предмет инфекциозни заболявания. Върх на тези постижения е глобалното изкореняване на вариолата, обявено от СЗО през 1980 г. Организацията и провеждането на ваксинапрофилактиката е стратегически метод за осъществяване на ефикасен епидемиологичен контрол (3, 4, 6, 7). Управляемите инфекции са тези, които се повлияват от имунизационно покритие на подлежащите контингенти, чрез изпълнение на Имунизационния календар на страната, който е задължителен (1, 5). Въвеждането на обективни критерии за епидемиологичен надзор при имунно контролираните инфекциозни заболявания дава възможност за своевременни корекции в имунизационните програми (8). Ефикасността на ваксиналното покритие е с доказана епидемиологична ефективност при инфекциите на дихателните пътища (2, 5). Проучването на проблема е продължение на наши епидемиологични проучвания върху въздушно-капковите инфекции във Добричка област. Задълбоченият епидемиологичен анализ на причините за установените неблагоприятия при ваксинапредотвратимите инфекции, ще позволи гъвкаво адаптиране на имунизационното покритие.

Основното средство за превенция и контрол на ВКИ е организацията и функционирането на системата на епидемиологичен надзор на тези инфекции в Добричка област.

ЦЕЛ

Проучване на регистрираната обща инфекциозна и управляемата въздушно-капкова заболяемост в Добричка област за периода 1995-2012 г.

ЗАДАЧИ

1. Проучване на регистрираната обща заразна заболяемост в Добричка област за периода 1995-

infectious diseases. Over 80% of the population in various parts of the world died in early childhood from infectious diseases. Industrialization in the developed countries caused rapid economic growth. Morbidity and mortality from infectious diseases significantly decreased with economic progress and rise of scientific research in the fields of medicine and infectious diseases. A peak in these achievements is the global eradication of smallpox declared by the WHO in 1980. The organization and conduct of vaccine prophylaxis is a strategic method for performing efficient epidemiological control (3, 4, 6, 7). Manageable infections are those, which are affected by immunization coverage of the subject contingent through the implementation of a compulsory for the country Immunization Calendar (1, 5). The introduction of objective criteria for epidemiological surveillance in immuno-controlled infectious diseases allows for timely adjustments in the immunization programs (8). The efficacy of the vaccine coverage has a proven epidemiologically efficiency in respiratory tract infections (2, 5). The study of the problem continues our epidemiological studies on droplet infections in the Dobrich region. The thorough epidemiological analysis of the causes of the failures in vaccine-preventable infections will allow for flexible adaptation of the immunization coverage.

Primary means of prevention and control of droplet infections is the organization and functioning of the system for epidemiological surveillance in the Dobrich region for these infections.

PURPOSE

To investigate the registered total infectious and manageable droplet morbidity in the Dobrich region for the period 1995-2012.

TASKS

1. To investigate the registered common infectious morbidity in the Dobrich region for the period 1995-2012.
2. To analyze the structure (relative share) and morbidity from manageable infections for the same period (1995-2012) – measles, mumps, pertussis, rubella and tuberculosis.

MATERIAL AND METHODS

Reports, analysis of RHI (Regional Health Inspectorate), MH (Ministry of Health), NCIPD

2012 год.

2. Анализиране на структурата (относителния дял) и заболяемостта от управляеми инфекции за същия период (1995-2012 г) - морбили, епидемичен паротит, коклюш, рубеола и туберкулоза.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Отчети, анализи на РЗИ, МЗ, НЦЗПБ, епидемиологично проучване и анализ, статистически методи.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Изясняването на разпространението на управляемите въздушно-капкови инфекции в област Добрич е необходимо условие за ефикасен и качествен имунизационен обхват на заболяванията от морбили, епидемичен паротит, коклюш, рубеола и туберкулоза. При изясняването на някои аспекти от епидемиологичния статус на инфекциите (имунизирани и неимунизирани, възрастова структура, социален статус и др.) се предприемат и въвеждат допълнителни обективни критерии за епидемиологичен надзор. При имунно контролираните инфекциозни заболявания при пропуски в имунизациите без уважителни причини се спират детските надбавки (от 2012 г.). Основна роля в провеждане на здравната политика в това направление има държавният здравен контрол, осъществяван от РЗИ.

По първа задача: Проучване на регистрираната обща заразна заболяемост в Добричка област за периода 1995-2012 година.

Основните показатели на епидемиологичния анализ, които включват заболяемост, смъртност, леталитет, заболяемост по възрастови групи, се разглеждат за продължителен период (1995-2012 г.), тъй като влиянието на имунопрофилактиката привъздушно-капковите инфекции е бавен процес, свързан както с възрастта, така и с държавната политика в областта на имунизационното дело (фиг. 1).

Анализът на заболяемостта по възрастови групи за 2012 година показва засягане основно на детската и ученическа възраст ($p < 0,05$) - фиг. 3. Въздушно-капковите инфекции заемат висок относителен дял в структурата на общата заразна заболяемост за целия период, като за последните 8 години я формират до 60-70%.

Въздушно-капковата заразна заболяемост в област Добрич за целия период на проучването

(National Center of Infectious and Parasitic Diseases), epidemiological study, epidemiological analysis, statistical methods.

RESULTS AND DISCUSSION

Clarifying the distribution of manageable droplet infections in the Dobrich region is a prerequisite for effective and quality immunization coverage of measles, mumps, rubella, pertussis and tuberculosis. In the clarification of certain aspects of the epidemiological status of the infections (immunized and non-immunized, age structure, social status, etc.) we introduced additional objective criteria for epidemiological surveillance. In immuno-controlled infectious diseases this was suspension of child benefits because of gaps in the Immunization Calendar without valid reasons from 2012. Major role in health policy in this direction plays the state health control by RHI.

Task 1: To investigate the registered total infectious morbidity in the Dobrich region for the period 1995-2012.

We observed the main indicators of epidemiological analysis, which include morbidity, mortality, lethality and incidence by age groups, for a long period (1995-2012), since the impact of immunotherapy in droplet infections is a slow process, related to age as well as government immunization policies.

Analysis of morbidity by age group for 2012 shows that primarily affected are infant and school age ($p < 0.05$).

Droplet infections have a high relative share in the total infectious morbidity for the entire period, reaching up to 60 to 70%.

Droplet infectious morbidity in the Dobrich region for the entire studied period (Fig. 4, Fig. 5) is formed by unmanageable infections - from 50 to 80% (until 2000) and 90.63% in 2012. Manageable infections account for 0.38% to 2.74.% (until 2012) at the expense of tuberculosis and pertussis, but are below the national average.

In the structure of droplet diseases chickenpox accounts for over 90% (2012) (Fig. 5).

Task 2. To analyze the structure (relative share) and morbidity of manageable infections for the same period (1995-2012) – measles, mumps, pertussis, rubella and tuberculosis.

For droplet infections with mass immunoprophylaxis in the Dobrich region the created organization was good and the functioning of the system for epidemiological surveillance contributes for timely intervention in the occurrence of an urgent epidemic

Figure 1. Infectious disease morbidity in the Dobrich region for the period 1995-2012

Figure 2. Mortality and lethality in the Dobrich region for the period 1995- 2012

Figure 3. Morbidity of infectious diseases by age in the Dobrich region for 2012.

(фиг. 4, фиг. 5) се формира от неуправляемите инфекции от 50 до 80 % (до 2000 г.), а през 2012 година - 90,63%. Управляемите инфекции, които заемат от 0,38 % до 2,74.% (2012 г.) са за сметка на ТБК и коклюш, но под средните стойности за страната. В структурата на въздушно-капковите заболявания варицелата заема над 90% (2012 г.) (фиг. 5).

По втора задача: Анализиране на структурата (относителния дял) и заболяемостта от управляеми инфекции за същия период (1995-2012 г.) – морбили, епидемичен паротит, коклюш, рубеола и туберкулоза.

За въздушно-капковите инфекции с масова имунопрофилактика в Добричка област е създадена добра организация и функционирането на системата на епидемиологичен надзор допринася за навременна намеса при създаване на извънредна епидемична ситуация: морбили (2009 г.), епидемичен паротит (1997 г.), рубеола (1996 г.), коклюш (2009 г.). Заболеваемостта от въздушно-капковите управляеми инфекции: епидемичен паротит (фиг. 6), ТБК (фиг. 7 и фиг. 9), рубеола (фиг. 10), морбили (фиг. 11), коклюш (фиг. 12) проследяваме за 18 годишен период (1995-2012 г.), сравнен със средната заболяемост за страната за същия период, с изключение на коклюша, при който срокът на нашето наблюдение е от 2003 до 2012 г., т.е 10 години.

Епидемичен паротит (фиг. 6). След регистриран пик през 1997 г. (заболеваемост 658,49 ‰) и 1998 г. (заболеваемост 312,75 ‰) и постепенно понижаване на заболяемостта, през 2007 г. отново има повишаване на заболяемостта от епидемичен паротит - 144 заболели, заболяемост 70,06 ‰ (30 потвърдени случаи и 114 вероятни), доближаваща се до средната за страната с тенденция за понижаване на заболяемостта в областта. За 2008 г. са регистрирани 48 случая (33 вероятни и 15 потвърдени), заболяемост 23,63 ‰. През 2009 г. и 2010 г. заболяемостта се запазва на сравнително постоянно ниво. През 2009 г. заболяемостта е 2,95 ‰ (6 случая - 2 вероятни и 4 потвърдени), а за 2010 г. – 2,5 ‰ (5 случая - 2 вероятни и 3 потвърдени). След като през 2011 г. в областта няма регистрирани случаи, през 2012 г. е регистриран един потвърден случай на епидемичен паротит - заболяемост 0,53 ‰.

ТБК (Фиг. 8). През 2012 г. са регистрирани 29 заболели от активна туберкулоза (18 вероятни и 11 потвърдени случаи), заболяемост 15,56 ‰, срещу 38 заболели (22 вероятни и 16 потвърдени случаи), заболяемост 20,2 ‰ за 2012 г. През

situation: measles (2009), mumps (1997), rubella (1996), pertussis (2009). We observed the morbidity of manageable droplet infections: mumps (Fig. 6), TB (Fig. 7 and Fig. 9), rubella (Fig. 10), measles (Fig. 11) pertussis (Fig. 12) for 18 years (1995-2012) compared to the national average rate for the same period, with the exception of pertussis, for which the period of our observation is from 2003 to 2012, i.e. 10 years.

Mumps (Fig. 6). After a recorded peak in 1997 (658.49‰ morbidity) and 1998 (312.75‰ morbidity) and a gradual decrease in morbidity, there is an increase again in mumps morbidity in 2007 – 144 cases, 70.06‰ morbidity (30 confirmed and 114 probable cases), which approaches the national average with a trend to decrease. There were 48 registered cases in 2008 (15 confirmed and 33 probable) with 23.63‰ morbidity. In 2009 and 2010 morbidity remained at a fairly constant level – for 2009: 2.95‰, 6 cases (4 confirmed and 2 probable) and for 2010: 2.5‰, 5 cases (3 confirmed and 2 probable). In 2011 there were no registered cases and in 2012 – only 1 confirmed case of mumps with 0.53‰ morbidity.

Tuberculosis (Fig. 8). In 2012, there were 29 registered cases of active TB (11 confirmed and 18 probable), 15.56‰ morbidity, vs. 38 cases (16 confirmed and 22 probable), 20.2‰ morbidity in 2012. There were 47 cases (22 confirmed and 25 probable), 23.81‰ morbidity in 2011, 41 cases in 2010 (22 confirmed and 19 probable), 20.53‰ morbidity, 55 cases in 2009 (48 confirmed and 7 probable), 27.08‰ morbidity and the same number in 2008 - 55 cases (39 confirmed and 16 probable), 27.08‰ morbidity.

The relative share compared to all acute communicable diseases (ACD) is 1.6%, and compared to all respiratory infections - 2.74%.

The pulmonary TB cases were 27 (93.1%), extrapulmonary TB - 2 (6.9%), 1 case of TB pleurisy and 1 of intestinal TB. The ratio for pulmonary/extrapulmonary forms over the years was: 2008 - 51:4; 2009 - 54:1; 2010 - 39:2; 2011- 42:5; 2012 - 33:5. There were 3 relapse cases (pulmonary TB). One patient died. There was 1 case of resistant TB - MDR-TB (newly discovered).

Rubella (Fig. 9). For the period 1995-2012, two peaks in morbidity for the area were registered – 809.89‰ in 1996 and 187.05‰ in 2000. After 2002 and 2005, when in the Dobrich region there were respectively 12 and 11 registered cases (5.58‰ and 5.32‰ morbidity), for the period 2006-2012 there were no registered cases.

Figure 4. Droplet infectious morbidity in the Dobrich region for the period 1995 – 2012.

Figure 5. Structure of droplet infections in the Dobrich region for year 2012.

Figure 6. Mumps morbidity for the Dobrich region and Bulgaria for the period (1995 – 2012)

2011 г. - 47 заболяли (25 вероятни и 22 потвърдени случаи), заболяемост 23,81‰; през 2010 г. - 41 заболяли (19 вероятни и 22 потвърдени случаи), заболяемост 20,53‰; за 2009 г. - 55 заболяли (7 вероятни и 48 потвърдени случаи), заболяемост 27,08‰ и същия брой за 2008 г. - 55 заболяли (16 вероятни и 39 потвърдени случаи), заболяемост 27,08‰.

Относителен дял спрямо всички ОЗБ - 1,6%, а спрямо всички дихателни инфекции е 2,74%.

Заболялите от белодробна туберкулоза са 27 - 93,1%, от извънбелодробна форма 2 - 6,9% (1 - ТБК плеврит, 1 - ТБК на червата). Съотношение белодробна/извънбелодробна форма през годините: 2008 г. - 51:4; 2009 г. - 54:1; 2010 г. - 39:2; 2011 г. - 42:5; 2012 г. - 33:5.

Рецидивите са 3 (с белодробна форма на туберкулоза). Един е починал. Заболял с резистентна туберкулоза е един - 1 MDR-TB (новооткрит).

Рубеола (фиг. 9). За периода от 1995 г. до 2012 г. са регистрирани два пика в заболяемостта за областта - 1996 г. 809,89‰ и 2000 г. - 187,05‰. За периода 2002 - 2005 г., в област Добрич са регистрирани съответно 12 и 11 случая на рубеола (заболяемост 5,58‰ и 5,32‰), а за периода 2006 - 2012 г. не са регистрирани заболявания.

Морбили (фиг. 10). След 12 годишен период (1997-2008) без регистрирани случаи на морбили, през 2009 г. в област Добрич са регистрирани 614 случая на заболяли от морбили, заболяемост 302,26‰. За 2010 г. са регистрирани 163 случая (12 вероятни и 151 потвърдени), заболяемост 81,62‰, като последният регистриран случай е през м. май. През 2011 г. и 2012 г. няма регистрирани случаи в областта (фиг. 10).

Коклюш (фиг. 11). Заболяванията от коклюш в Добричка област са спорадични със стойности на заболяемостта под средните за страната за 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2012 г. (т.е. половината от наблюдавания период), а в отделни години - 2004, 2009, 2010 заболяемостта е много над средните стойности за страната (над 2-3 пъти). През последната година заболяемостта е малко над средната за страната - регистрирани са 3 случая на коклюш (1 възможен и два потвърдени), заболяемост 1,61%. През 2012 г. е регистриран 1 потвърден случай на коклюш - заболяемост 0,53‰, срещу 1 възможен случай - заболяемост 0,51‰ за 2011 г., 8 възможни случая - заболяемост 4,01‰ за 2010 г.; 26 случая (19 възможни, 4 вероятни

Measles (Fig. 10). After 12 years (1997-2008) without registered measles cases, in 2009 there were 614 registered cases in the Dobrich region, 302.26‰ morbidity. In 2010, the registered cases were 163 (151 confirmed and 12 probable), 81.62‰ morbidity with the last registered case in May. In 2011 and 2012 there were no registered cases of the disease (Fig. 10).

Pertussis (Fig. 11). Pertussis morbidity in the Dobrich region was sporadic with values below the national average for 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, and 2012, i.e. half of the observed period, and for years 2004, 2009, 2010, well above the national average (2-3 times higher). In the last year the morbidity was slightly above the national average and is formed by 3 registered cases (2 confirmed and 1 possible), 1.61% morbidity. There was 1 registered case in 2012, 0.53‰ morbidity vs. 1 possible case in 2011, morbidity 0.51‰; 8 possible cases in 2010, 4.01‰ morbidity; 26 cases (3 confirmed, 4 probable and 19 possible); in 2009 the morbidity was 12.65‰ compared to 3.3‰ for Bulgaria. In 2009 and 2010 the morbidity for the region was above the average for Bulgaria, with a peak in 2009. In 2012, the morbidity in the Dobrich region is also above the national average (Fig. 11). The relative share compared to all ACD was 0.17% and compared to all droplet infections - 0.28%. 2 of the infected people were hospitalized, 1 was immunized (age 4, three doses of DTP vaccine), are 2 were non-immunized (a child 50 days old and a child coming from Germany). One of the children was included in a children team. There were no reported complications. The cases were registered in January, June and July. 2 cases were confirmed by NCIPD. We studied 3 outbreaks, identified 11 contact persons, from which 2 immunized, 9 without evidence for immunizations, none infected.

CONCLUSIONS

1. The total infectious morbidity in the Dobrich region for the researched 18 years period (1995-2012) is around or below the national average with exception of a few years (1996, 2001, 2002, 2003 and 2004), when it is almost two times higher than that for Bulgaria.
2. The manageable droplet infections: measles, mumps and rubella have low to no morbidity (8 years for mumps and 12 for measles) with registered several outbreaks, that account for the highest morbidity in specific years (measles - 2009, 2010; mumps - 1997, 1998; rubella - 1996, 2000).

Figure 7. TB morbidity in the Dobrich region for the period (1995–2012).

Morbidity in Bulgaria - National Center of Public Health and Analyses (NCPHA)

Morbidity in the Dobrich region - RHI

Figure 8. Active TB morbidity for the Dobrich region and Bulgaria for the period 1995-2012.

Figure 9. Rubella morbidity for the Dobrich region for the period 1995-2012.

Figure 10. Measles morbidity in the Dobrich region for the period 1995-2012.

Figure 11. Pertussis morbidity in the Dobrich region for the period 2003-2012.

и 3 потвърдени) - заболяемост 12,65‰ за 2009 г. при средна за страната 3,3‰. През 2009 и 2010 г. заболяемостта за областта е над средната за България с пик през 2009 г. През 2012 г. заболяемостта за област Добрич е също над средната за страната (фиг. 11). Относителен дял спрямо всички ОЗБ е 0,17%, а спрямо всички ВКИ - 0,28%. Двама от болелите са хоспитализирани, един е имунизиран (на възраст 4г., имунизиран с три дози ДТК ваксина), двама са неимунизирани (дете на 50 дни и дете, идващо от Германия). Едно от децата е организирано в детски колектив. Няма регистрирани усложнения след заболяването. Случаите са регистрирани през месеците януари,

3. Pertussis morbidity in the Dobrich region are sporadic with values below the national average for 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2012, i.e. half of the monitored period and for years 2004, 2009, 2010 significantly above the average for Bulgaria (2-3 times higher).

4. TB morbidity follows the national average for the whole period, with the exception of active TB, at the expense of newly discovered TB, but has a decreasing rate for the last 10 years – since 2003.

5. For droplet infections with mass immunization in the Dobrich region the created organization is good and the functioning of the system for epidemiological surveillance contributes for timely intervention in

юни и юли. Два от случаите са потвърдени в НЦЗПБ. Проучени са три огнища, уточнени са 11 контактни лица, от които двама имунизирани, 9 без данни за имунизации, от тях няма заболяли.

ИЗВОДИ

1. Общата заразна заболяемост в област Добрич за проучвания 18 годишен период (1995- 2012 г.) е около или под средните стойности за страната с изключение на няколко години (1996 г., 2001 г., 2002 г., 2003 г., 2004 г.), когато е почти два пъти над тази за страната.
2. Управляемите въздушно-капкови инфекции морбили, епидемичен паротит и рубеола са с ниска заболяемост до липсваща такава (от 8 години за епидемичен паротит до 12 за морбили), с регистрирани няколко епидемични взрива, които формират изцяло високата заболяемост в отделни години (за морбили – 2009, 2010 г.; за епидемичен паротит – 1997, 1998; за рубеола - 1996, 2000 г.).
3. Заболяванията от коклюш в Добричка област са спорадични със стойности на заболяемостта под средните за страната за 2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2012 г., т.е. половината от наблюдавания период и в отделни години - 2004, 2009, 2010 много над средните стойности за страната (над 2-3 пъти).
4. Заболеваемостта от ТБК за целия наблюдаван период следва тази на средните стойности за страната, с изключение на активната ТБК, за сметка на новооткритата такава, но с низходящ ход през последните 10 години.
5. За въздушно-капковите инфекции с масова имунопрофилактика в Добричка област е създадена добра организация и функционирането на системата на епидемиологичен надзор допринася за навременна намеса при създаване на извънредна епидемична ситуация, както и за провеждане държавната политика за ликвидиране на управляемите инфекции - бъдеще без морбили, епидемичен паротит и рубеола.

Адрес за кореспонденция:

Д-р Диана Миленкова Радкова
МУ-Варна
ул. „Марин Дринов“ 55
Варна 9002
email: d.radkova@mail.bg

the occurrence of an urgent epidemic situation and implementation of government policies to eradicate the manageable droplet infections – towards a future without measles, mumps and rubella.

Address for correspondence:

Dr. Diana Milenkova Radkova
Medical University of Varna
55 Marin Drinov Str.
9002 Varna, Bulgaria
e-mail: d.radkova@mail.bg

REFERENCES

1. Димитрова Т., Й. Митова, В.Дойчева, П. Георгиев. Относно епидемиологията и профилактиката на епидемичния паротит, Български медицински журнал, 2, 2008, №2.
2. Карчева М., Н. Вълканова, Й. Николова, В.Дойчев. Проучване имунизационния статус на заболяли от епидемичен паротит в епидемична обстановка, сп.”Инфектология” бр.2, 2009, с.35-38.
3. Карчева М., Н. Вълканова, Й.Николова Особенности на епидемичния процес на паротита в област Разград за 2000-2008г., сп.”Обща медицина”, 2009, том 11, бр.1, 21-23.
4. Карчева М., Н.Вълканова, Й.Николова Проучване епидемията от епидемичен паротит в Разградска област 2005-2006г., Българско дружество по мед. география, Сборник доклади, Природа-здраве, София, 2009, с.30-36.
5. Михнева З., Т. Димитрова, Хр. Одисеев. Прогрес в контрола на морбилната инфекция в глобален аспект, в Европейския регион и България., Обща медицина, 10, 2008, №2.
6. Рахамимова Л.М. – Маринова, Епидемиология на морбили в България в условията на елиминация и възможности за ефективен надзор., София, МЗ, НЦЗПБ, Отдел „Епидемиология и надзор на заразните болести“, дис. доктор, 2012.
7. European Centre for Disease Prevention and Control., Annual Epidemiological Report 2012., Reporting on 2010 surveillance data and 2011 epidemic intelligence data., Stockholm: ECDC; 2013.
8. Who Library Cataloguing-in-Publication data, Global vaccine action plan 2011-2020., World health organization 2013.