

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

КАТЕДРА ПО ЕПИДЕМИОЛОГИЯ

Д-Р ЦВЕТАНКА ВЕЛИЧКОВА МИНЧЕВА

**„СЪВРЕМЕННИ КЛИНИКО-ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИ АСПЕКТИ НА
АНТРАКСНАТА ИНФЕКЦИЯ“**

АВТОРЕФЕРАТ

на

Дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен
“ДОКТОР”

Шифър на специалността: 03.01.29

НАУЧНИ РЪКОВОДИТЕЛИ:

Доц. Д-р Виктория Цветанова Дойчева, дм

Проф. Д-р Цеца Георгиева Дойчинова, дм

ОФИЦИАЛНИ РЕЦЕНЗЕНТИ:

- 1. Проф. д-р Тодорка Траянова Димитрова, дм**
- 2. Доц. д-р Димитър Симеонов Шаламанов, дм**

София, 2016 г.

Дисертационният труд съдържа 145 страници със 7 таблици, 35 фигури и 13 карти. Библиографската справка включва 183 литературни източници, от които 70 на кирилица и 113 на латиница.

Публичната защита на дисертационния труд ще се проведе на 11.03.2016г.от 11:00 часа в Катедра по епидемиология, етаж 6, СБАЛАГ”Майчин дом”, ул. „Здраве”№2, София, съгласно чл.76 и 77от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Медицински университет- София и въз основа на заповед № РК36-3037/23.11.2015г. на Ректора на МУ- София, пред научно жури в състав:

Председател: Доц. Д-р Виктория Цветанова Дойчева, дм

Членове:

1. Проф. д-р Тодорка Траянова Димитрова, дм
2. Проф. д-р Вилиам Симеонов Монев, дм
3. Проф. д-р Цеца Георгиева Дойчинова, дм
4. Доц. д-р Димитър Симеонов Шаламанов, дм

Материалите по защитата са на разположение в Катедра по епидемиология на Медицински факултет София и са публикувани на сайта на МУ- София

СЪДЪРЖАНИЕ

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ	5
ВЪВЕДЕНИЕ	6
ЧАСТ ВТОРА - СОБСТВЕНИ ПРОУЧВАНИЯ	8
Глава първа - Цел, задачи, материали и методи на изследване	8
1. Цел и задачи	8
2. Материали	8
3. Методи	9
Глава втора - Епидемиологичен анализ на антраксната инфекция в България и област Плевен по основни епидемиологични показатели. Проучване особеностите на клиничното протичане на антракса в област Плевен след 1991 г.	10
1. Епидемиологичен анализ на антраксната инфекция в България по основни епидемиологични показатели	10
1.1 Заболяемост, смъртност и леталитет за периода 1936-1990 г.	10
1.2 Сезонност за периода 1953-1990 г.	17
1.3 Разпределение по населени места за периода 1953-1990 г.	18
1.4 Разпределение по възраст за периода 1973-1990 г.	18
1.5 Заболяемост, смъртност и леталитет за периода 1991-2000 г.	20
1.6 Разпределение по пол за периода 1991-2000 г.	22
1.7 Разпределение по възраст за периода 1991-2000 г.	23
1.8 Разпределение по пол и възраст за периода 1991-2000 г.	23
1.9 Сезонност за периода 1991-2000 г.	24
1.10 Начин на заразяване за периода 1991-2000 г.	25
1.11 Разпределение на заболяванията по населени места за периода 1991-2000 г.	25
1.12 Клинични форми на антакса за периода 1991-2000 г.	26
1.13 Заболяемост, смъртност и леталитет за периода 2001-2013 г.	26

1.14	Разпределение по пол за периода 2001-2013 г.	27
1.15	Разпределение по възраст за периода 2001-2013 г.	28
1.16	Разпределение по пол и възраст за периода 2001-2013 г.	28
1.17	Сезонност за периода 2001-2013 г.	29
1.18	Начин на заразяване за периода 2001-2013 г.	30
1.19	Разпределението на заболяванията по населени места за периода 2001-2013 г.	30
1.20	Клинични форми на заболяването за периода 2001-2013 г.	31
2.	Епидемиологичен анализ на антраксната инфекция в област Плевен за периодите 1991-2000 г. и 2001-2013 г. Проучване особеностите на клиничното протичане на антракса в област Плевен след 1991 г.	32
2.1	Епидемиологичен анализ на антраксната инфекция в област Плевен по основни епидемиологични показатели за периодите 1991-2000 г. и 2001-2013 г.	32
2.2	Клиничен анализ на антраксната инфекция в област Плевен след 1991 г.	40
	Глава трета - Преглед на нормативно – справочната база, отразяваща непосредствената дейност и организацията на противоепидемичния контрол в страната	41
1.	Преглед на нормативно – справочната база	41
	Глава четвърта - Основни изводи, приноси, препоръка и публикации	43
1.	Основни изводи	43
2.	Приноси	45
3.	Препоръка	46
4.	Публикации	47
	ПРИЛОЖЕНИЯ	48
	Резюме на английски език /Summary/	52

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

БАБХ	Българска агенция по безопасност на храните
ЕС	Европейски съюз
КП	Клинична пътека
МВР	Министерство на вътрешните работи
МЗ	Министерство на здравеопазването
НЦЗП	Национален център по заразни и паразитни болести
НЦОЗА	Националният център по обществено здраве и анализи
РЗИ	Регионална здравна инспекция
САО	Стационарни антраксни огнища
СЗО	Световната здравна организация
УМБАЛ	Университетска многопрофилна болница за активно лечение
OIE	World Organisation for Animal Health
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control

ВЪВЕДЕНИЕ

Антраксът е остро инфекциозно зоонозно заболяване, включено в групата на особено опасните инфекции, което и в наши дни е запазило социално – икономическата си значимост във връзка с широкото си географско разпространение, устойчивостта на почвените огнища, тежкото протичане на заболяването и значителните икономически загуби. От най-ранните исторически записи до развитието на ефективна ветеринарна ваксина в средата на XX в. заболяването е една от основните причини за смърт при домашните животни. Благодарение на успешните национални програми, в т.ч. и у нас, през последните десетилетия се наблюдава намаляване на честотата му сред животните в световен мащаб. Поради пряката зависимост между заболяемостта при хората от интензивността на епизоотичния процес е налице прогресивно намаляване на регистрираните случаи сред хората. През последните десетилетия в нашата страна заболяването се среща спорадично. Същевременно, в много географски региони и отделни области с интензивно животновъдство причинителят на инфекцията е закрепен трайно по силата на екологични взаимоотношения. Под действието на различни природни явления, хидромелиоративни и строителни дейности и социални сътресения периодично на тези места се активира епизоотичен процес, даващ разклонение и сред населението Историческите факти от недалечното минало и реалностите от последните десетилетия показват, че част от учените са фокусирали интересите си върху възможната употреба на причинителя на антракса като биологично оръжие и средство за биотероризъм. Това обуславя необходимостта от постоянно усъвършенстване на системата на епидемиологичения надзор и методите за специфична индикация на причинителя. Освен класическите начини на предаване на инфекцията, след 2009 г. зачестява един съвсем нов и

нетипичен – парентерален начин на заразяване, свързан с инжекционно приложение на наркотици. Фактът, че инжекционният антракс няма характерната за кожната форма клиника, затруднява етиологичната диагноза, своевременното етиологично лечение и заболяването в много случаи завършва летално. Поради сериозното значение на проблема наркомания за много държави от съвременното общество, новата клинична форма на антраксната инфекция основателно привлича вниманието на широк кръг специалисти от клиниката, общественото здравеопазване и социалните институции.

Борбата със заболяването е затруднена по много причини – високоустойчив и екологично максимално адаптиран причинител; множество източници на инфекция, включително домашни животни, с които хората от ензоотичните зони осъществяват ежедневни контакти или ги използват за храна; множество входни врати определящи разнообразни механизми на предаване (включително по изкуствени начини), които лесно се реализират. В организационен аспект, необходимата колаборация с ветеринарно-медицинската служба, също в известна степен усложнява дейността на общественото здравеопазване по превенцията. Независимо от постигнатите успехи в нашата страна по основните направления на борбата с тази рядка, но много тежка инфекция, през различни периоди от време е необходимо преразглеждане на подходите за реални действия по контрола в отделните му аспекти, като се има предвид натрупаната към момента научна, практическа и организационна информация по проблема. Информацията за организационните мерки в страни където са възниквали сериозни епидемични ситуации, натрупаните от последните години публикации от изследвания по въпроса, са източници които дават допълнителна и важна представа за отделни страни на проблема. Така посочените особености са аргументи за потребността от разработване на настоящата дисертационна тема.

ЧАСТ ВТОРА

СОБСТВЕНИ ПРОУЧВАНИЯ

ГЛАВА ПЪРВА

ЦЕЛ, ЗАДАЧИ, МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ НА ПРОУЧВАНЕТО

1. Цел и задачи

Основна цел: Да се направи комплексна клиничко-епидемиологична оценка на антраксната инфекция в България и област Плевен с анализ на постигнатото досега в страната и готовността на националната здравна система за адекватен епидемиологичен контрол в съответствие със съвременните препоръки като се предложи оптимизиране на тази дейност.

От поставената цел са формулирани следните задачи:

1. Проучване тенденциите в разпространението на антракса в България с акцент върху съвременното състояние и характеристики на епидемичния процес след 1991г.
2. Проучване тенденциите в разпространението на антракса в област Плевен с акцент върху съвременното състояние и характеристики на епидемичния процес след 1991г.
3. Проучване особеностите в клиничното протичане на антракса в област Плевен след 1991г.
4. Преглед на нормативно-справочната база, отразяваща непосредствената дейност и организацията на протиепидемичния контрол в страната и предложения за усъвършенстването ѝ .

2. Материали

1. Използвани са данни от официалната статистическа документация на МЗ, НЦОЗА и РЗИ-Плевен.
2. Използвани са данни от годишни анализи на НЦЗПБ и специализирана медицинска литература.

3. Ретроспективно проучване по История на заболяването (Бл. МЗ – 106) на болни с диагноза антракс, лекувани в Клиника по инфекциозни болести към УМБАЛ „Д-р Г.Странски – Плевен“ за периода 1991-2013 г.
4. Ретроспективно проучване по Карта за епидемиологично проучване на заразно болен. Използвани са 7 карти, предоставени от РЗИ-Плевен за периода 1991-2013 г., както и данни от картите за епидемиологично проучване за периода 1991-2013 г., предоставени от РЗИ-Силистра, РЗИ-Русе, РЗИ-Разград, РЗИ – Добрич, РЗИ-Шумен (1999-2013 г.), РЗИ-Търговище и РЗИ-Варна за периода (2001-2013 г.).
5. Използвани са данни от отчети и анализи на РЗИ-Плевен, за периода 1991-2013 г.

3. Методи

3.1 Метод на епидемиологичното проучване и наблюдение

3.1.1. Дескриптивен метод

3.1.2. Епидемиологично проучване

3.2 Епидемиологичен анализ

ГЛАВА ВТОРА

ЕПИДЕМИОЛОГИЧЕН АНАЛИЗ НА АНТРАКСНАТА ИНФЕКЦИЯ В БЪЛГАРИЯ И ОБЛАСТ ПЛЕВЕН ПО ОСНОВНИ ЕПИДЕМИОЛОГИЧНИ ПОКАЗАТЕЛИ. ПРОУЧВАНЕ ОСОБЕНОСТИТЕ НА КЛИНИЧНОТО ПРОТИЧАНЕ НА АНТРАКСА В ОБЛАСТ ПЛЕВЕН СЛЕД 1991 г.

1. Епидемиологичен анализ на антраксната инфекция в България по основни епидемиологични показатели

1.1 Заболяемост, смъртност и леталитет за периода 1936-1990 г.

Официалните данни на МЗ, НЦОЗА и наши проучвания отразяващи интензитета на епидемичния процес на антракса в България за периода 1936-1990 г. са отразени в табл.1. Стойностите на показателите брой заболели лица, заболяемост и смъртност през разглеждания период варират от 1832случаи / 26,17‰ / 1,14‰ за 1946г. до 5случаи / 0,06‰/ и без регистрирани починали болни за 1989г. Няма регистрирани смъртни случаи от антракс при хората през периодите 1948-1951 г. и 1966-1970 г. и в годините 1954 г., 1972 г.,1975 г., 1977 г., 1979 г., 1980 г., както и през периода 1983-1990 г.

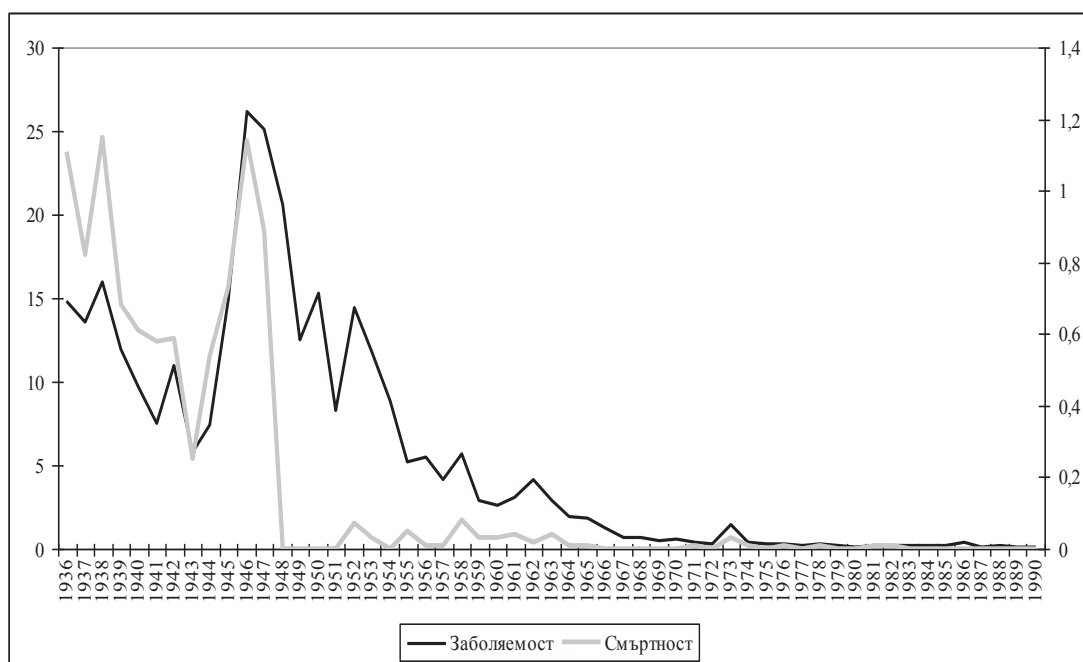
Табл.1 Брой заболели, заболяемост, смъртност и леталитет от антракс за периода 1936 -1990 г.

Години	Заболели	Заболяемост	Починали	Смъртност	Леталитет
1936	448	14,78	36	1,11	7,49
1937	839	13,51	52	0,82	6,1
1938	791	15,93	56	1,15	7,24
1939	806	11,96	48	0,68	5,71
1940	557	9,69	33	0,61	6,35
1941	301	7,511	25	0,58	7,75
1942	740	10,93	40	0,59	5,41
1943	391	5,73	17	0,25	4,35
1944	507	7,36	37	0,54	7,3
1945	1035	14,91	51	0,73	4,93

1946	1832	26,17	80	1,14	4,36
1947	1775	25,13	63	0,89	3,55
1948	1470	20,62	0	0	0
1949	897	12,47	0	0	0
1950	1109	15,3	0	0	0
1951	598	8,24	0	0	0
1952	1053	14,47	5	0,07	0,47
1953	870	11,84	2	0,03	0,23
1954	659	8,88	0	0	0
1955	389	5,19	4	0,05	1,63
1956	416	5,49	1	0,01	0,24
1957	318	4,16	1	0,01	0,31
1958	439	5,68	1	0,08	0,37
1959	228	2,92	2	0,03	0,9
1960	201	2,6	2	0,03	0,39
1961	245	3,08	1	0,04	0,22
1962	330	4,12	4	0,02	0,61
1963	233	2,88	2	0,04	1,29
1964	154	1,89	1	0,01	1,3
1965	152	1,85	1	0,01	0,66
1966	102	1,24	0	0	0
1967	59	0,71	0	0	0
1968	57	0,68	0	0	0
1969	39	0,46	0	0	0
1970	49	0,58	0	0	0
1971	36	0,42	1	0,01	2,78
1972	28	0,33	0	0	0
1973	126	1,46	3	0,03	2,38
1974	33	0,38	1	0,01	3,03
1975	26	0,3	0	0	0
1976	23	0,26	1	0,01	4,35
1977	21	0,23	0	0	0
1978	28	0,32	1	0,01	3,57
1979	16	0,19	0	0	0
1980	12	0,14	0	0	0
1981	15	0,17	1	0,01	6,67
1982	15	0,17	1	0,01	6,67
1983	15	0,17	0	0	0
1984	15	0,17	0	0	0
1985	17	0,19	0	0	0
1986	33	0,37	0	0	0
1987	8	0,09	0	0	0
1988	16	0,18	0	0	0
1989	5	0,06	0	0	0
1990	10	0,11	0	0	0

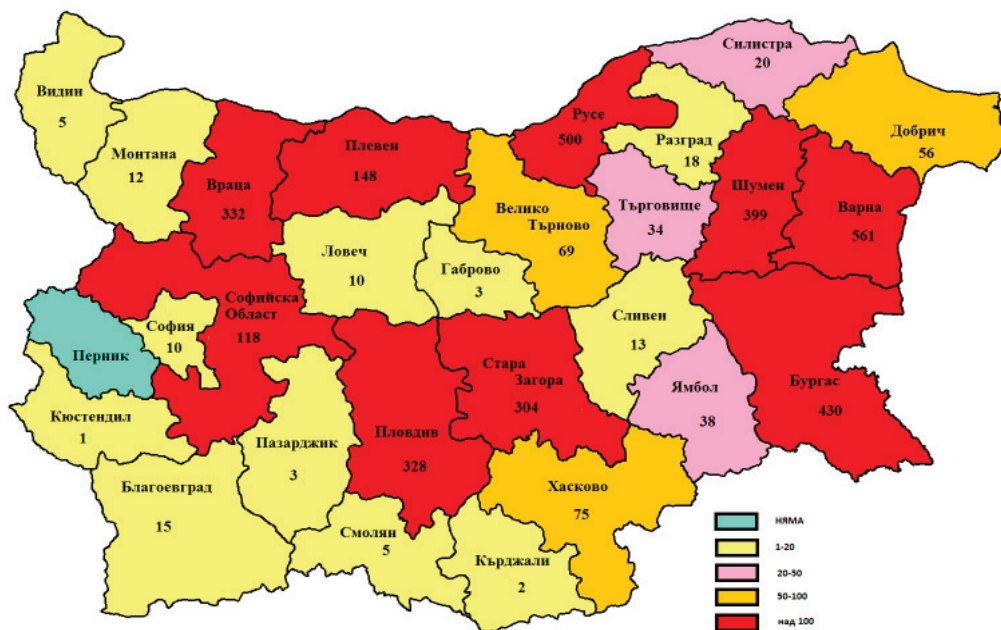
Анализът на динамиката на показателите заболяемост и смъртност за периода 1936-1990 г., отразена на фиг.1, показва устойчива тенденция на тяхното понижение след 1952 г. След 1973 г. заболяемостта от антракс има спорадичен характер.

Фиг. 1 Обобщени данни за заболяемостта и смъртността от антракс в България за периода 1936-1990 г.

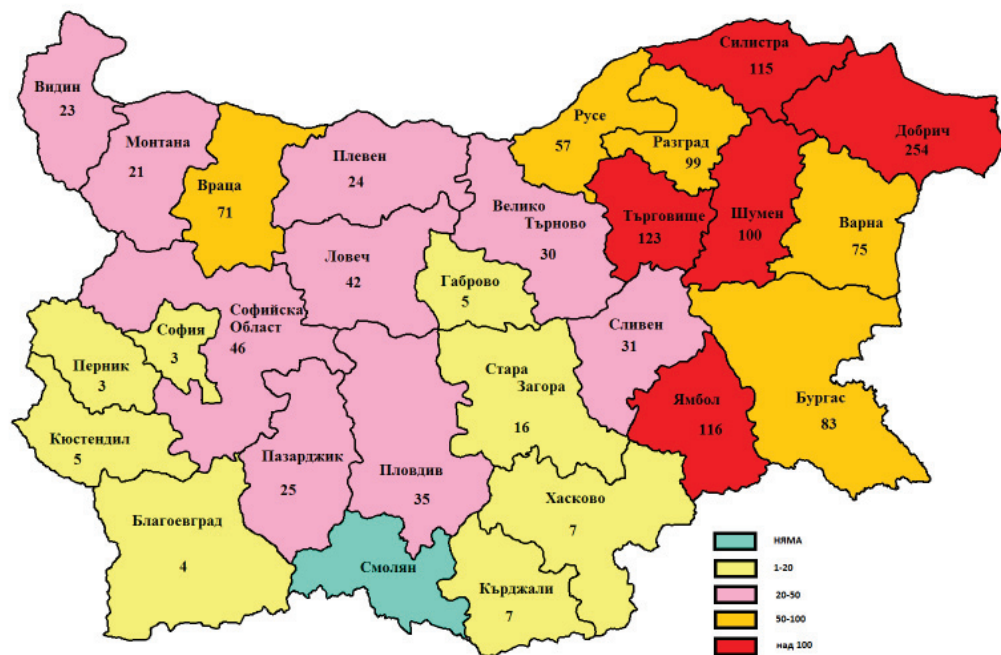


Регистрираните заболявания от антракс по области, от наши проучвания, за периодите 1953 - 1960 г., 1961- 1970 г., 1971 - 1980 г. и 1981 - 1990 г. по области са представени на карти 1, 2, 3 и 4. За част от областите в страната, в това число и Перник, през периода 1953-1960 г. данните за броя на заболяванията са непълни.

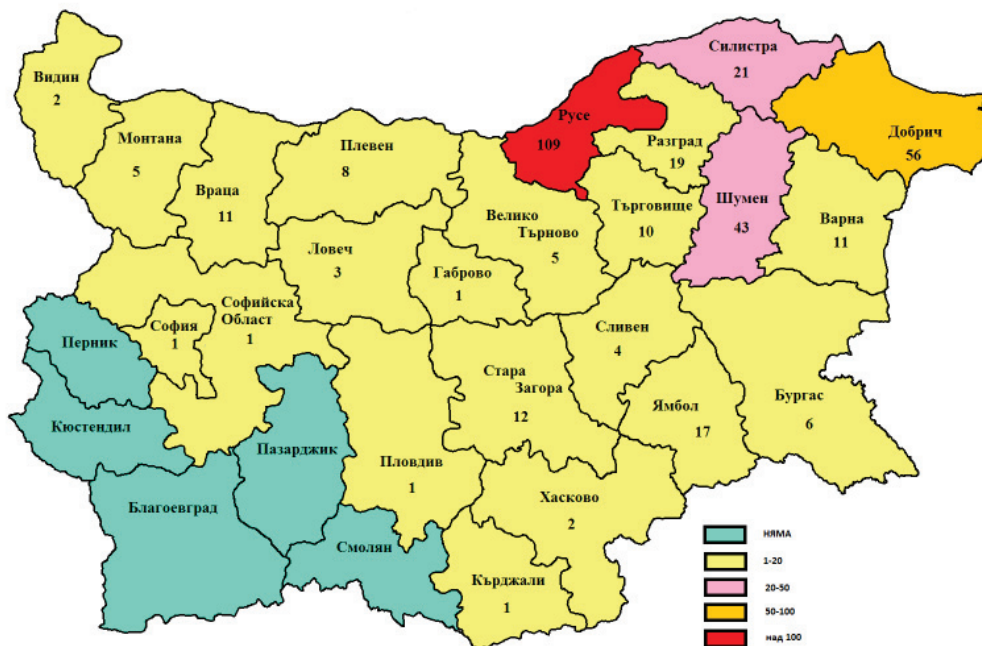
Карта 1 Общ брой регистрирани заболявания от антракс по области за периода 1953-1960 г.



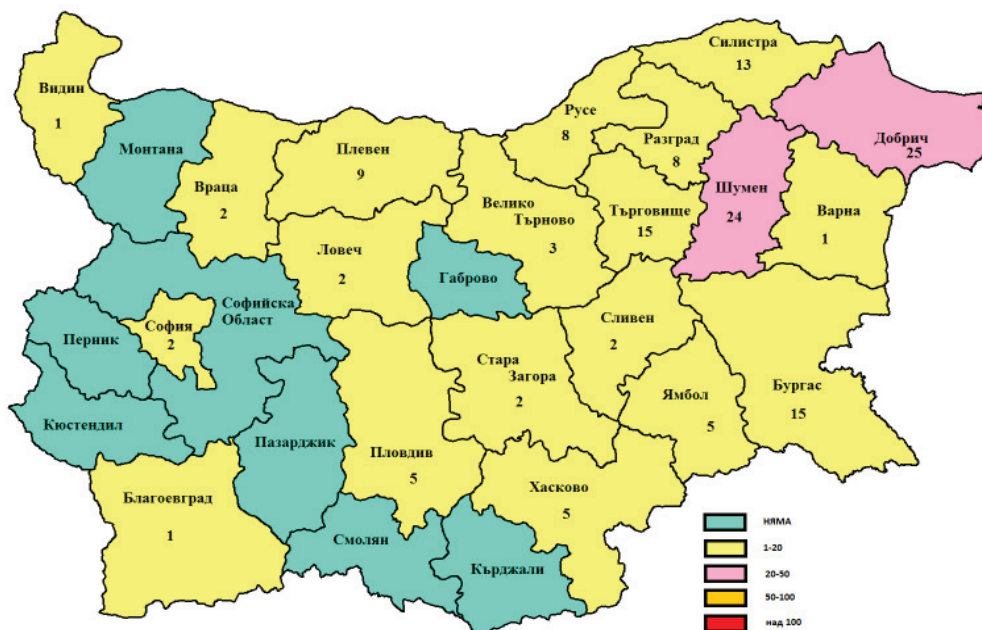
Карта 2 Общ брой регистрирани заболявания от антракс по области за периода 1961-1970 г.



Карта 3 Общ брой регистрирани заболявания от антракс по области за периода 1971–1980 г.



Карта 4 Общ брой регистрирани заболявания от антракс по области за периода 1981 - 1990г.

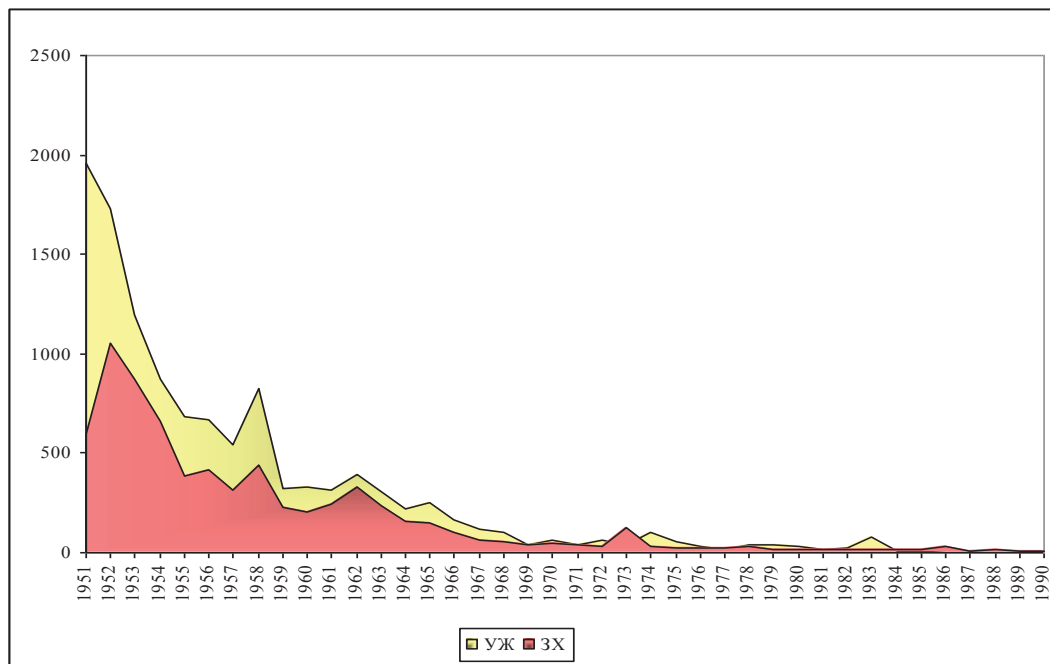


През периода **1961 - 1970 г.** заболявания са регистрирани в **27 области**, през периода **1971 - 1980 г.** в **23 области**, а през периода **1981 - 1990 г.** в **20 области**. Най-голям брой заболявания през периода **1961 - 1970 г.** са регистрирани в областите **Добрич** (254 случая), **Търговище** (123 случая), **Ямбол** (116 случая), **Силистра** (115 случая), **Шумен** (100 случая) и **Разград** (99 случая). За периода **1971 – 1980 г.** най-голям брой случаи са регистрирани в областите **Русе** (109 случая), **Добрич** (56 случая) и **Шумен** (43 случая). През периода **1981 -1990 г.** областите с най - голям брой заболявания са **Добрич** (25 случая), **Шумен** (24 случая), **Бургас** (15 случая), **Търговище** (15 случая) и **Силистра** (13 случая). Основен дял от заболяемостта от антракс в страната се формира от областите в Североизточна България - Добрич, Силистра, Русе, Разград, Търговище, Шумен и Варна. Относителният дял на заболяванията от антракс в тези областите през периодите е както следва: 57,96% за периода 1961 - 1970 г., 77,8% за периода 1971-1980 г. и 63,51% за периода 1981 - 1990 г. Тези данни показват тенденция на неравномерно разпространение на антракса при хората с постепенно намаляване на интензивността на епидемичния процес от югозапад на изток и североизток, което съвпада с установената от Г. Кебеджиев тенденция на затихване проявлението на стационарните антраксни огнища (САО).

Антраксът е зоонозна инфекция, поради което характеристиките на проявлението на епидемичния процес са тясно свързани с интензитета на епизоотичния процес. Основно значение за заболяемостта от антракс при хората в България имат домашните животни. На фиг.2 са отразени данните за броя на регистрираните заболявания от антракс при хората и животните за периода 1951-1990 г. Данните за периода 1951 - 1985 г. са заимствани от „Антраксът в България“ (Кебеджиев). За 1989 г. и 1990 г. са използвани данни от Световната здравна организация (СЗО) и официалните отчети на World Organisation for Animal Health (OIE) и се отнасят за броя на

заболелите животни. Не разполагаме с данни за болелите животни през периода 1986 -1988г., както и за периода 1936 - 1950 г., поради което те не са включени в анализа.

фиг.2 Брой заболели хора и животни, по години за периода 1951-1990 г.

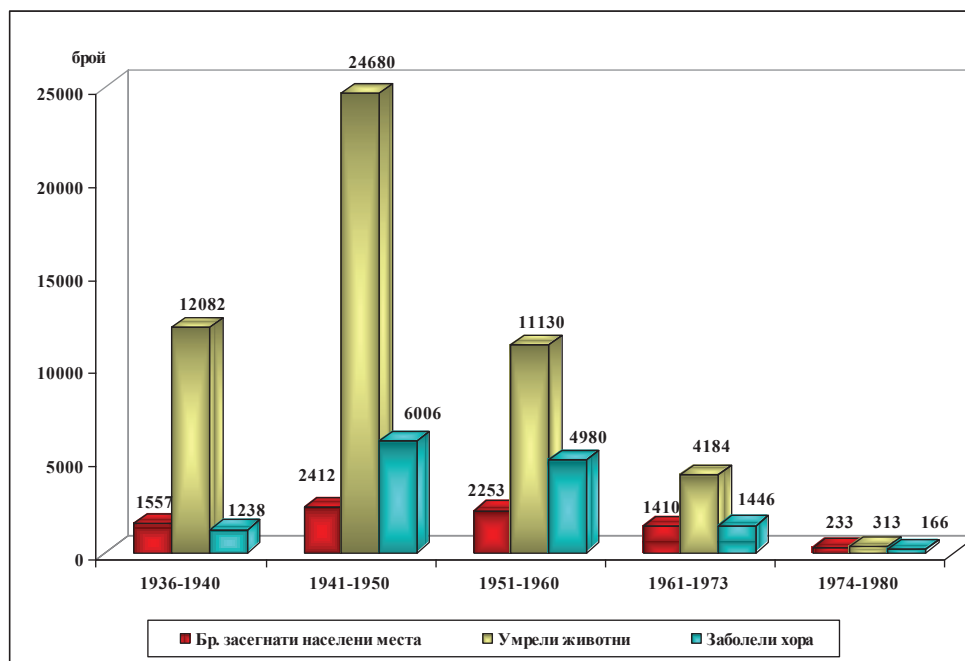


Анализът на данните за броя на болелите животни за периода 1951 - 1990 г. показва, че след 1962 г. е налице трайна тенденция на понижаване на заболяванията от антракс при животните, а след 1973 г. епизоотичният процес има спорадичен характер - до единични случаи през последните 2 години.

За целите на контрола и надзора над заболяването може да се използва изготвеният за България Кадастър на стационарните антраксни огнища (Г. Кебеджиев, Н. Димитров, 1982 г.) за периода 1936 – 1980 г., в който при оценката на активността и проявлението на САО се отдава еднакво значение на заболяванията при хората и животните. Обобщените данни от кадастъра за броя на регистрираните случаи на антракс при

хората, умрелите от заболяването животни и броят на населени места, в които те са регистрирани по периоди и области, са представени на табл. 3. Разделението по периоди в кадастъра е свързано с промените в начина на отглеждането на домашните животни, определящ обхвата им с имунизации и ветеринарния контрол. Преминаването от пасищен в оборен начин на хранене намалява контакта на животните със заразени почви. Окръпняването на стадата създава възможност за по-пълнен обхват на животните в тях с имунизации и подобряване на ветеринарния контрол. Данните на фиг. 3 дават възможност да се проследи динамиката на развитие на епидемичния и эпизоотичния процеси, както и промените в проявлението на САО по области за посочените в кадастъра периоди.

Фигура 3. Обобщени данни от Кадастър на стационарните антраксни огнища в България за периода 1936-1980 г.

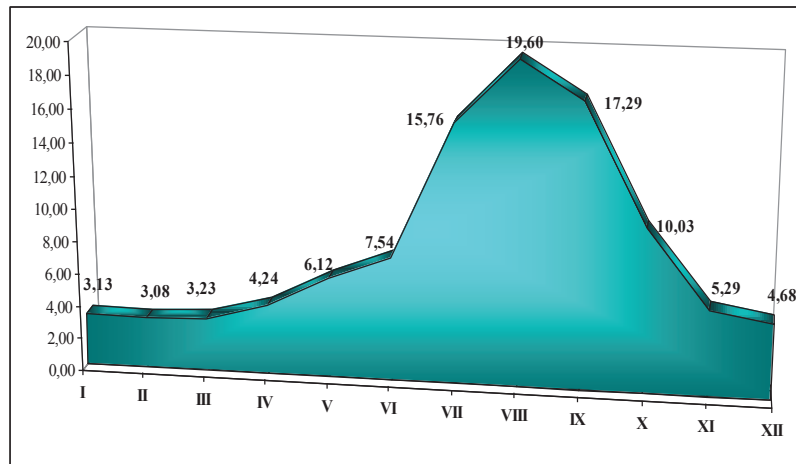


1.2 Сезонност за периода 1953-1990 г.

Относителният дял на заболелите от антракс по месеци е представено на фиг.4. Анализът на данните показва, че случаи на антракс са регистрирани целогодишно. Най-често заболяването е регистрирано

през летните месеци юли-септември: м. юли (15,76%), м.август (19,60%) и м.септември (17,29%).

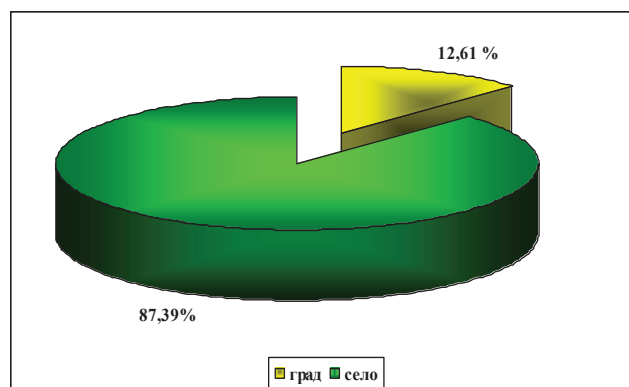
Фиг. 4 Относителен дял на заболелите от антракс по месеци за периода 1953-1990 г.



1.3 Разпределение по населени места за периода 1953-1990 г.

Относителният дял на на заболяванията по населени места е представен на фиг. 5. Боледуват основно жителите от малките населени места. В 87,39% от случаите заболяването е регистрирано в селата.

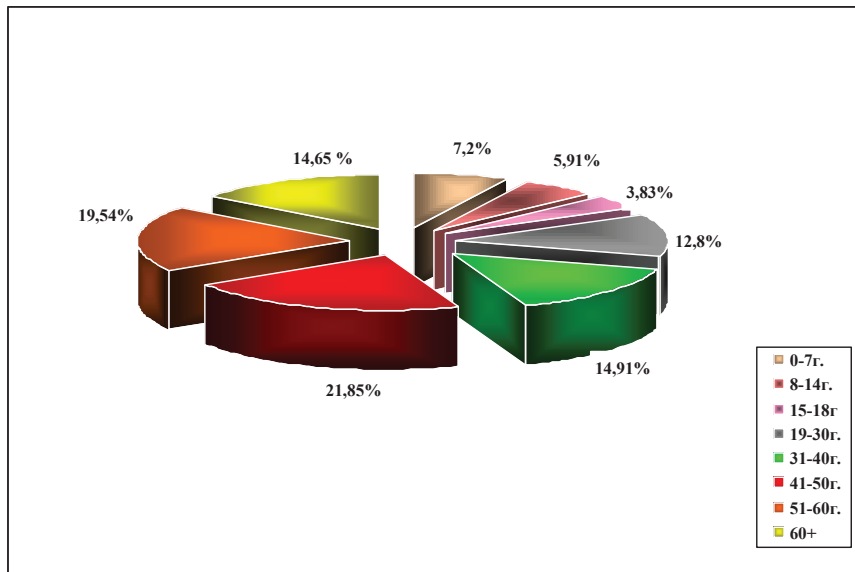
Фиг. 5 Относителен дял на заболяванията от антракс по населени места за периода 1953-1990 г.



1.4 Разпределение по възраст за периода 1973-1990 г.

Наличните данни за възрастовата структура на заболелите от антракс лица за периода 1973 – 1990 г. е представена на фиг. 6. Липсват данни за разпределението по възраст на случаите от антракс преди 1973 г.

Фиг. 6 Относителен дял на заболелите от антракс по възраст за периода 1973 -1990 г.



Данните за възрастовата структура на проучените случаи показва, че 56,3% от заболелите са от 31 до 60 – годишни, т.е. в активна възраст. 16,94% от заболелите са лица под 18 г., а от тях почти 50% са деца под 7 години. Тази характеристика на епидемичния процес на антракса е необичайна и вероятно се дължи на регистрирания взрив от антракс в област Русе, тъй като 92,42% от болните под 18 години са регистрирани през 1973 г.

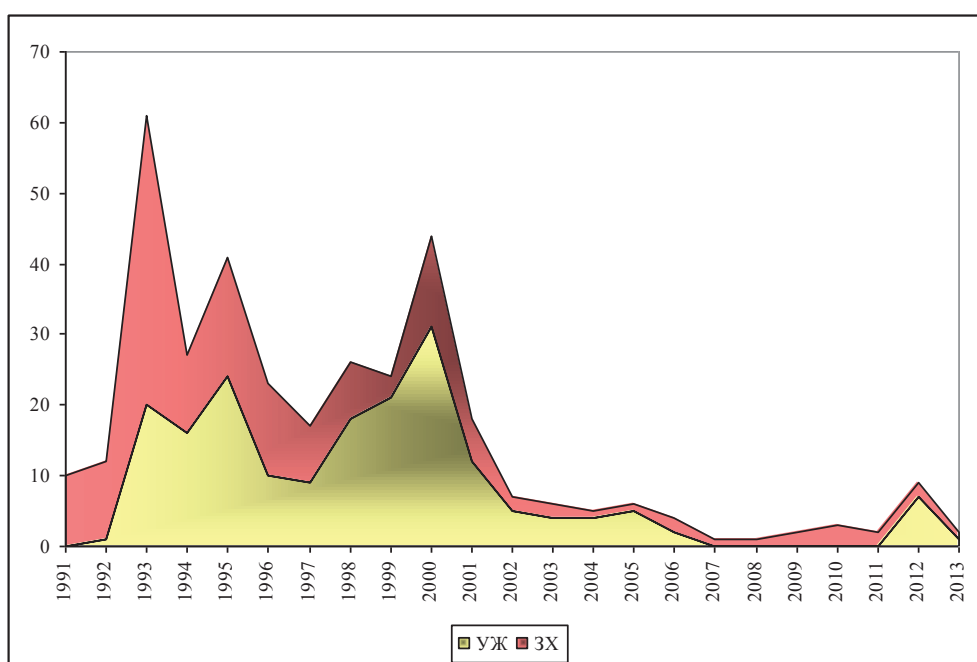
Политическите събития след 1989 г. и последвалите ги социално-икономически промени оказват влияние върху селското стопанство в частност върху животновъдния сектор. Основните направления на промяната се изразяват: първо – в намаляване броя на всички видове животни и второ – в прехвърляне на собствеността на животните от държавния и кооперативния сектор към частния. Най-голямото понижение на броя на животните се наблюдава през периода 1991-1994г., последвано от ликвидиране на производствените структури (ферми, месокомбинати, мандри и др.), действащи в България през последните десетилетия. В резултат на това отглеждането на животните се извършва в много на брой малки стопанства и малобройни големи животновъдни ферми. Променя се

начинът на отглеждане на животните – увеличава се делът на тези с пасищен начин на хранене. Подготовката и влизането на България в ЕС поражда необходимостта от изграждане на оптимални структури с модернизирано и високо ефективно производство, с високи критерии за качество на продукцията, отговаряща на европейските изисквания, което води до трайна тенденция на намаляване на броя и окрупняване на фермите. В резултат както на вътрешна и външна миграция, така и на отрицателния прирѳст населението в селата след 1992г. намалява. Променя се и възрастовата структура в малките населени места – населението застарява.

1.5 Заболяемост, смъртност и леталитет за периода 1991-2000 г.

Обобщените данните за броя на заболелите от антракс хора и животни за периодите 1991-2000 г. и 2001-2013 г. са отразени на фиг. 7. За периодите 1991 - 1993 г. и 1994 -2013 г. са използвани данни от СЗО и официалните отчети на ОІЕ и се отнасят за броя на заболелите животни. След 1994 г. броят на умрелите животни е различен от броя на заболелите.

фиг.7 Брой заболели хора и животни, по години за периода 1991-2013г.



Тенденцията на понижаване на заболяванията от антракс при хората и животните продължава и през периодите 1991-2000 г. и 2001-2013 г., а епидемичният и эпизоотичният процес запазват своята спорадична проява.

Броят на регистрираните заболявания, заболяемост и смъртност от антракс в България за периода 1991 - 2000 г. са отразени в табл. 2 (Приложения).

Анализът на данните показва, че през периода 1991 - 2000 г. в България са регистрирани 135 случая на антракс при хората, като показателят на заболяемостта варира от 0,48‰ (1993 г.) до 0,04‰ (1999 г.). Данните за заболяемостта по области показват, че тя е най-висока в област Хасково 5,76‰ през 1993 г., което е резултат от регистрирания взрив в с. Странско. За периода само един случай е завършил летално.

Запазва се тенденцията за неравномерно разпространение на епидемичния процес при антракса в страната, видно от карта б.

Карта б Общ брой регистрирани заболявания от антракс по области за периода 1991-2000 г.



Общият брой на регистрираните случаи в областите на северизточните части на България (области Добрич, Силистра, Русе, Разград, Търговище и Шумен) за периода 1991-2000 г. е 75 и представлява 55 % от всички регистрирани случаи за страната.

Заболяемостта от антракс за периода 1991-2000 г. запазва спорадичния си характер, но по литературни данни и наши проучвания са регистрирани и няколко епидемични взрива в селата: Странско, област Хасково -1993 г. с 14 заболели; Снягово, обл. Добрич-1994 г., Спасово и Поп Груево, обл. Добрич -1995 г., Коритен, обл. Добрич- 1996 г. с по 5 забобели и Каменец и Драгаш войвода, област Плевен съответно през 1997 г. и 1998 г. с по трима заболели

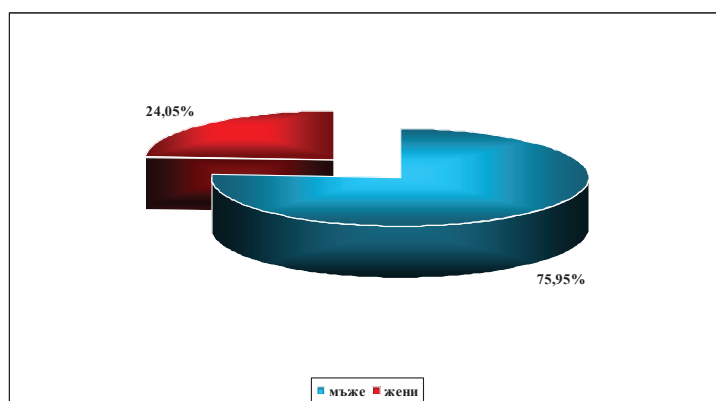
Описаните епидемични взривове обхващат общо 39 лица или 24,44% от всички регистрирани заболявания за разглеждания период. Това показва, че редовната имунизация на животните в личните стопанства, спазването на забраната за клане на болни животни и информираността на стопаните в тези райони за проблема, могат да бъдат основание за намаляване на заболяемостта при хората.

Данните от ретроспективните проучвания на 79 случая (58, 52%) на антракс за периода 1991 - 2000 г., отразяващи неговите характеристики, се отнасят преди всичко за областите от Североизточна България (Добрич, Разград, Русе, Търговище и Силистра). В тези области са проучени 59 болни от антракс .

1.6 Разпределение по пол за периода 1991 - 2000 г.

Относителният дял на заболелите по пол е отразен на фиг. 8. Мъжете (75,95%) боледуват 3 пъти по-често от жените (24,05%).

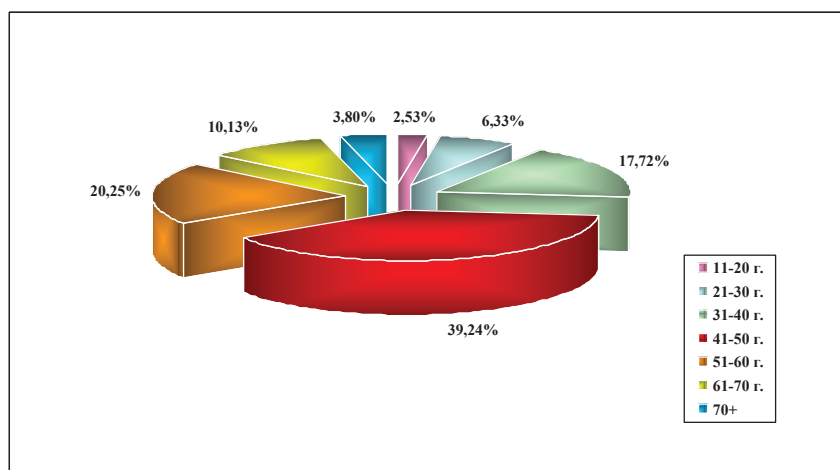
Фиг. 8 Относителен дял на заболяелите от антракс по пол за периода 1991-2000 г.



1.7 Разпределение по възраст за периода 1991-2000г.

Относителният дял на проучените случаи на антракс по възрастови групи за периода е отразен на фиг. 9. Данните за възрастовата структура на проучените случаи показват, че 77,21% от заболяелите са от 31 до 60 - годишни, т.е. в активна възраст.

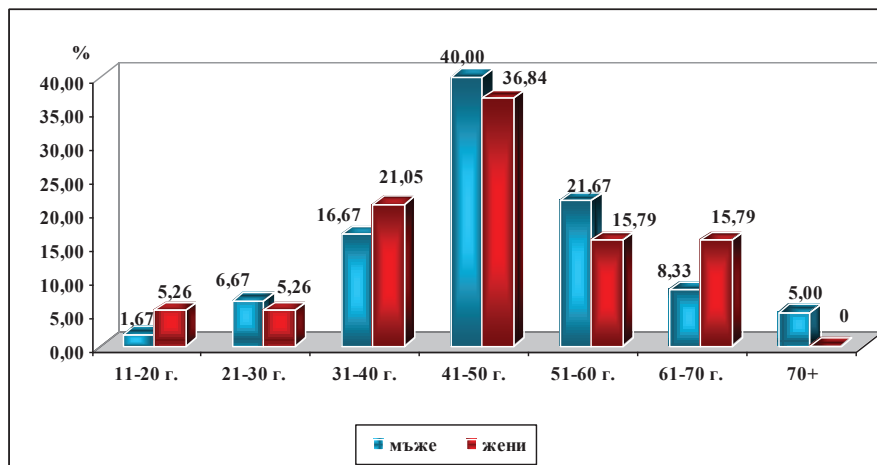
Фиг. 9 Относителен дял на заболяелите от антракс по възраст за периода 1991-2000 г.



1.8 Разпределение по пол и възраст за периода 1991-2000 г.

Относителният дял на заболяванията по пол и възрастови групи е отразен на фиг. 10. Сред проучените за периода случаи на заболяели мъже и жени от антракс боледуват основно мъже във възрастовата група 41-50 г.(40%) следвани от жените в същата възрастова група.(36,84%).

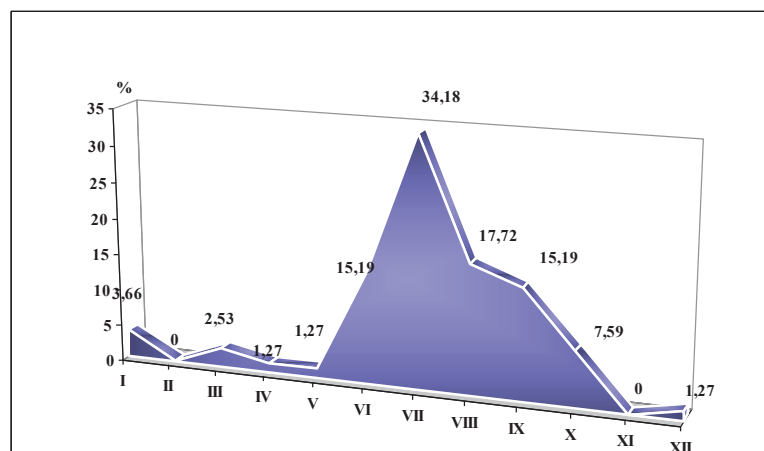
фиг. 10 Относителен дял на заболяванията от антракс по пол и възрастови групи за периода 1991-2000 г.



1.9 Сезонност за периода 1991 - 2000 г.

Относителният дял на болелите по месеци е отразен на фиг. 11. Най-често заболяването е регистрирано през летните месеци юли-септември: 34,18% от проучените заболявания са регистрирани през м. юли, 17,72% през м. август и 15,19% през м. септември. Няма регистрирани заболявания през месеците февруари и ноември.

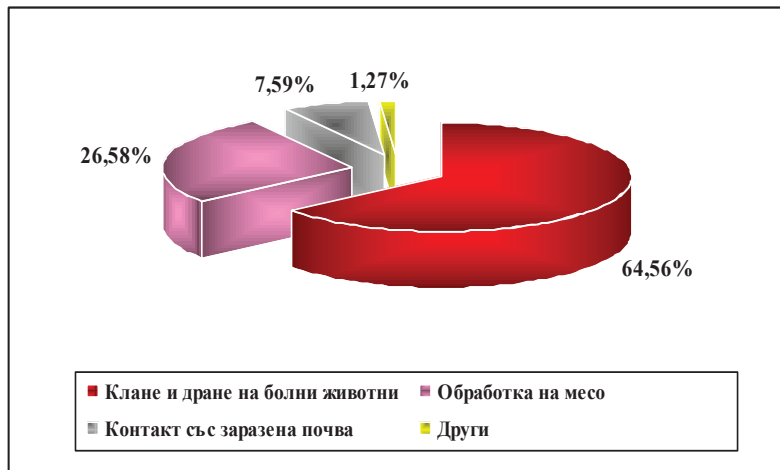
фиг. 11 Относителен дял на болелите от антракс по месеци за периода 1991-2000 г.



1.10 Начин на заразяване за периода 1991 - 2000 г.

Разпределението на проучените случаи по начин на заразяване е отразено на фиг. 12.

Фиг. 12 Относителен дял на проучените случаи на антракс при хората по начин на заразяване за периода 1991-2000 г.

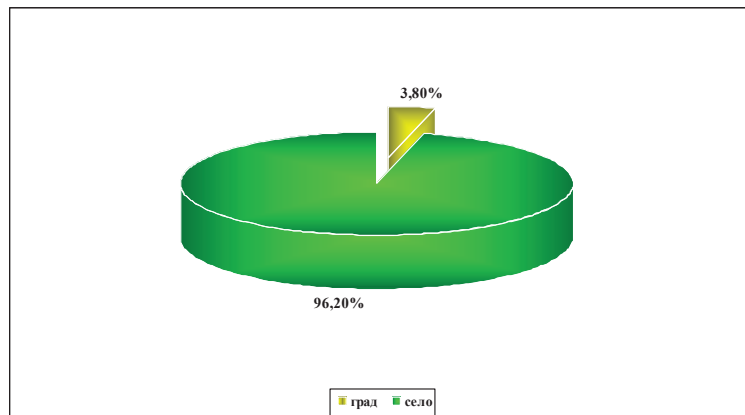


Анализът на относителния дял на начините на заразяване показва, че клането, дрането и обработката на месото (91,14%) на закланите по необходимост болни домашни животни има основно значение за проявата на епидемичния процес през периода 1991-2000 г. В 7,59% от случаите като начин на заразяване е определен контактът със заразена почва. Лесно установимата връзка между заболяванията при хората и животните дава възможност за прилагането на ефективна екстрена профилактика на контактните лица и подчертава необходимостта от разяснителни дейности сред населението в селища с регистрирани САО.

1.11 Разпределение на заболяванията по населени места за периода 1991 - 2000 г.

Относителният дял на проучените заболявания по населени места е отразено на фиг. 13. Боледуват основно жителите от малките населени места. В 96,20% от случаите заболяването е в селата.

фиг. 13 Относителен дял на заболяванията от антракс по населени места за периода 1991-2000 г.



1.12 Клинични форми на заболяването за периода 1991 - 2000 г. Всички наши проучени случаи на антракс през периода 1991 - 2000 г. са с кожна форма на заболяването.

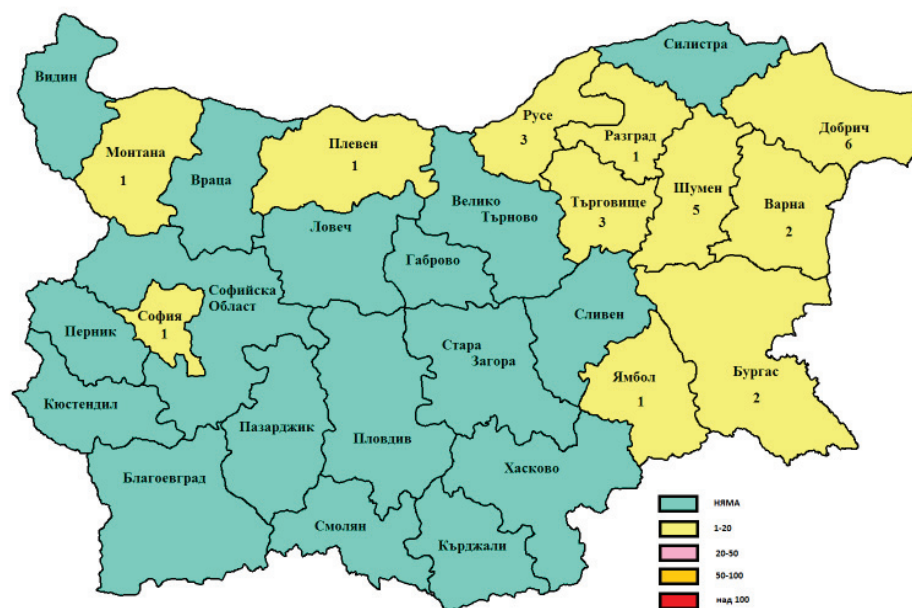
1.13 Заболяемост, смъртност и леталитет за периода 2001-2013г.

Данните за броя на регистрираните заболяванията, заболяемост и смъртност от антракс за периода 2001-2013 г. са отразени на табл. 3 (Приложения). През последните 13 години (2001-2013 г.) от антракс са заболели общо 26 лица или 5,19 пъти по-малко в сравнение с 90-те години. Заболяемостта има спорадичен характер. Тя варира от 0,07‰ (6 случая) през 2001 г., до 0,01 ‰ (1 случай.) през 2004 г., 2005 г. и 2007 г., 2008 г. и 2013 г. За целия 13-годишен период е регистриран 1 смъртен случай от септична форма през 2006г.

Областите с регистрирани заболявания от антракс са 11. Най-голям брой заболявания са регистрирани в Североизточна България, в области Добрич (6 случая), Шумен (5 случая), Русе (3 случая) и Търговище (3 случая), където и в миналото е регистрирана висока заболяемост. Регистрираните заболявания по области за периода 2001-2013 г., представени на карта 6, отразяват особеностите в териториалното

разпространение на епидемичния процес във фазата на спорадичното му проявление с единични заболявания през годините в страната.

Карта 7 Общ брой регистрирани заболявания от антракс по области за периода 2001-2013 г.



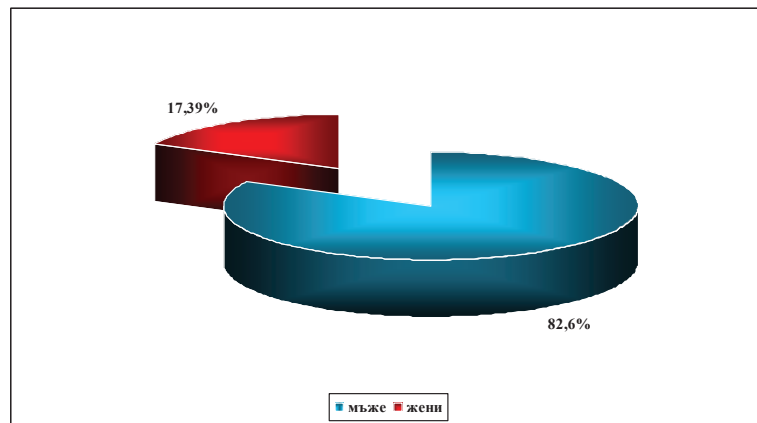
В областите **Габрово**, **Пазарджик**, **Кърджали** и **Смолян** случаи на антракс при хората не са регистрирани за период от повече от 30 г.

Данните от ретроспективния анализ на 23 от случая на антракс за периода 2001-2013 г. показват следните характеристики на епидемичния процес в условията на спорадична изява:

1.14 Разпределение по пол за периода 2001 - 2013 г.

Относителният дял на болелите по пол е отразен на фиг. 14 показва, че в 82,60% от регистрираните случаи на антракс през периода болелите са мъже. Жените (17,39%) боледуват четири пъти по-рядко.

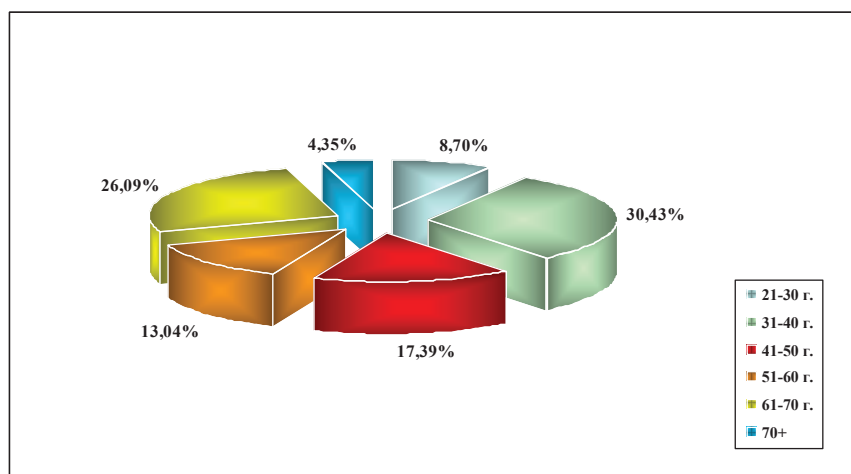
Фиг. 14 Относителен дял на заболялите от антракс по пол за периода 2001 -2013 г.



1.15 Разпределение по възраст за периода 2001-2013 г.

Относителния дял на проучените случаи на антракс, представен на фиг. 15, показват, че 61,86% от заболялите са от 31 до 60 годишни, т.е. в активна възраст.

Фиг. 15 Относителен дял на заболялите от антракс по възрастови групи за периода 2001 – 2013 г.

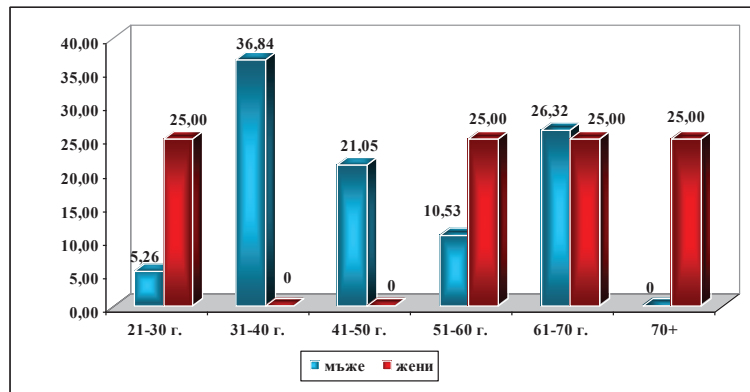


1.16 Разпределение по пол и възраст за периода 2001-2013 г.

Относителният дял на заболяванията по пол и възрастови групи е отразено на фиг. 16. За периода от антракс са боледували най-често мъже

във възрастовата група 31- 40 г. (36,48%). Случаите на заболели жени са разпределени по 25% във възрастовите групи 21-30 г., 51-60 г., 61-70 г. и над 70 г.

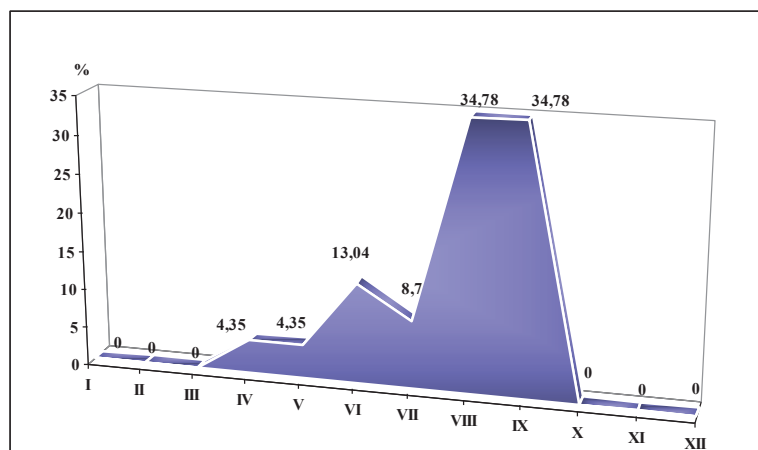
Фиг. 16 Относителен дял на заболелите по пол и възрастови групи за периода 2000 - 2013г.



1.17 Сезонност за периода 2001-2013 г.

Относителният дял на заболелите по месеци е отразено на фиг. 17. Най-често заболяването е регистрирано през летните месеци юли-септември: по 34,78% от проучените заболявания са регистрирани през месеците август и септември и 8,70% през м. юли. За този анализиран период няма регистрирани заболявания от антракс през месеците януари, февруари, март, октомври, ноември и декември.

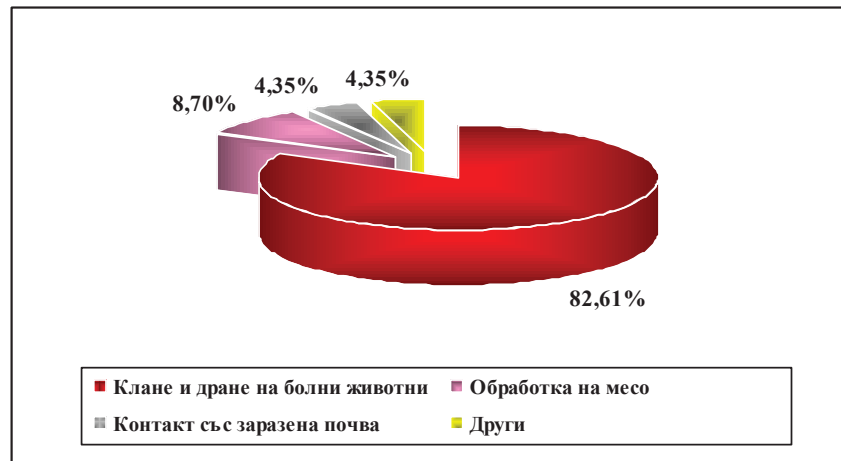
Фиг. 17 Относителен дял на заболелите по месеци за периода 2001 - 2013 г.



1.18 Начин на заразяване за периода 2001 - 2013 г.

Относителният дял на случаите при хората по основните начини на заразяване за периода 2001 – 2013 г. е отразен на фиг. 18.

Фиг. 18 Относителен дял на случаите на антракс при хората по начин на заразяване за периода 2001 - 2013 г.

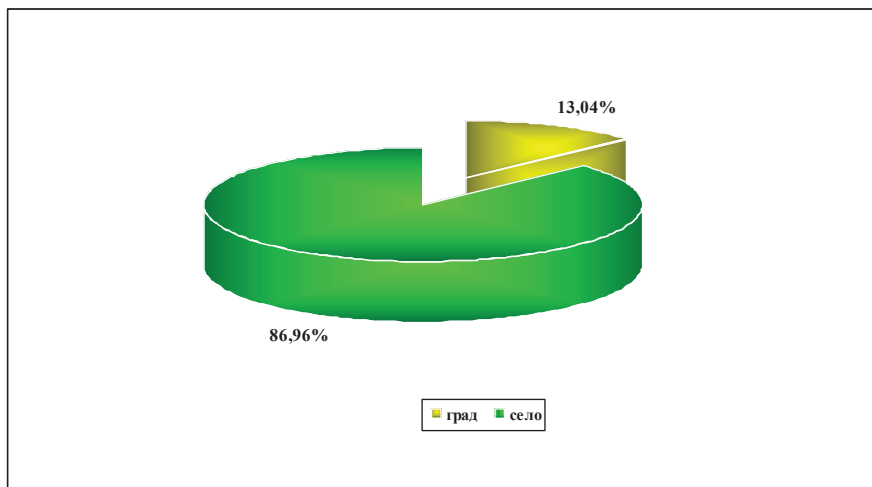


Анализът на относителния дял на различните начини на заразяване при хората показва, че и през този период клането, дрането и обработката на месото на закланите по необходимост болни домашни животни (общо 91,31%) има основно значение за проявата на епидемичния процес на антракса.

1.19 Разпределението на заболяванията по населени места за периода 2001 - 2013 г.

Относителният дял на заболяванията по населени места е отразен на фиг. 19. Боледуват основно жителите от малките населени места. В 86,96% от случаите заболяването е в селата. Жителите в градовете боледуват 6 пъти по-рядко от тези в малките населени места.

Фиг. 19 Относителен дял на заболяванията по населени места за периода 2001-2013 г.



1.20 Клинични форми на заболяването за периода 2001 - 2013 г.

Проучени случаи на антракс през периода (с изключение на септичната форма в област Добрич) са с кожна форма на заболяването, която е основна изява на антраксната инфекция за България през двата разгледани периода.

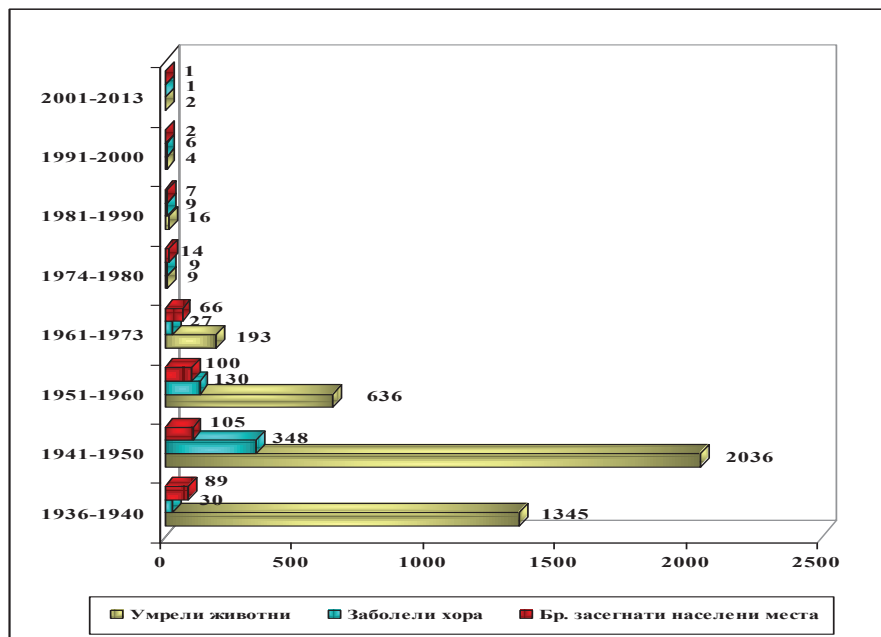
2. Епидемиологичен анализ на антраксната инфекция в област Плевен за периодите 1991 - 2000 г. и 2001– 2013 г. Проучване особеностите на клиничното протичане на антракса в област Плевен след 1991 г.

2.1 Епидемиологичен анализ на антраксната инфекция в област Плевен по основни епидемиологични показатели за периодите 1991 -2000г. и 2001 - 2013 г.

Като база за анализа на основните епидемиологични характеристики на антракса в област Плевен послужиха данните от Кадастъра на стационарните антраксни огнища за периода 1936 – 1980 г. Допълнителните данни за периодите 1981 - 1990 г., 1991 - 2000 г. и 2001 - 2013 г. са предоставени от РЗИ-Плевен. Настоящата структура на област Плевен включва 11 общини с 123 населени места. В анализа на особеностите на епидемичния процес в областта не са включени данните за община Кнежа (4 населени места – гр.Кнежа и селата Бреница, Еница и Лазарово). До 2000 г. тя е в област Враца, поради което не разполагаме с данни за разпространението на епидемичния и епизоотичния процес за периода 1980-2000 г. За гр. Койнаре и селата Глава, Лепица, Сухаче и Чомаковци, включени в състава на областта от м. януари 1979 г. са използвани данните от кадастъра за област Враца за предходните периоди. Настоящият епидемиологичен анализ включва 10 общини и 119 населени места.

Обобщените данни за броя на заболелите хора, умрелите животни, както и броя на населените места в област Плевен, в които са регистрирани заболявания от антракс за съответните периоди, са представени на фиг. 20.

Фиг. 20 Обобщени данни за броя на заболелите хора, умрелите животни и броя на засегнатите населени места в област Плевен по периоди.



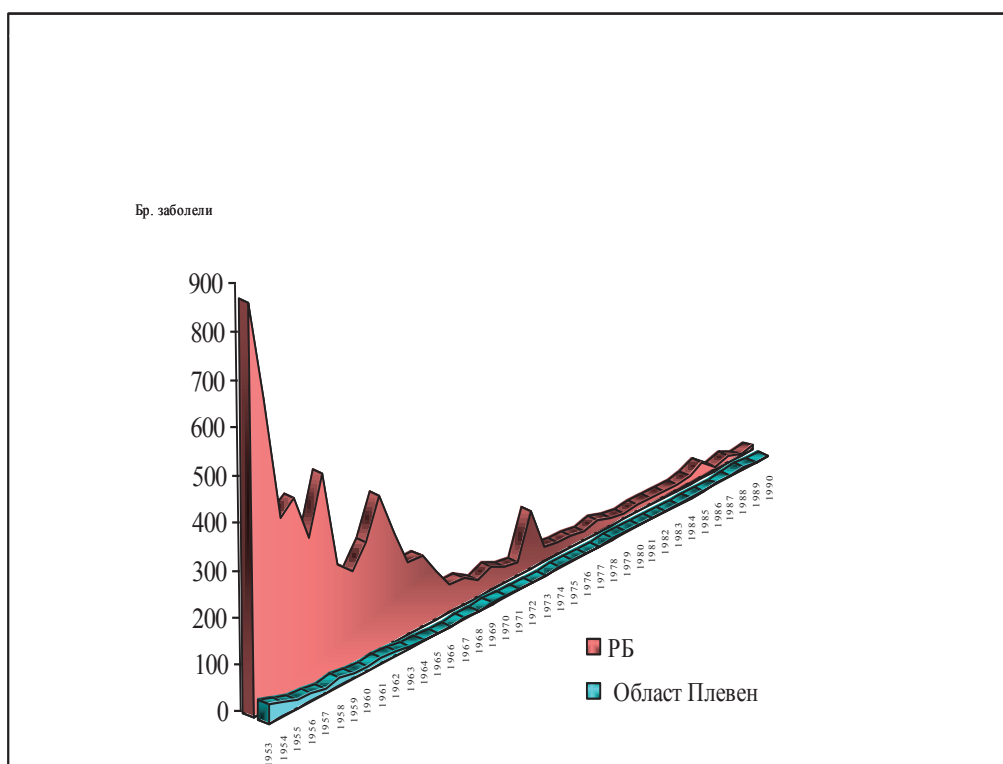
Данните за периода 1936 - 1940 г. са непълни и имат само историческа стойност, поради което за начални данни на анализа приемаме тези от периода 1941 - 1950 г.

Поради липса на данни за годишното разпределение на случаите на антракс при хората и животните по населени места в общините, приехме периодизацията до 1980 г., определена от кадастъра на стационарните огнища в България. Допълнително обобщихме данните за периода 1981 – 1990 г.

Анализът на данните за активността на епидемичния процес на антракса в област Плевен до 1990 г. (по периоди) показва, че след периода 1941 - 1950 г., когато са регистрирани 348 случая, се наблюдава тенденция на трайно понижаване на броя на регистрираните заболявания. През следващите периоди броят на регистрираните случаи е както следва: 1951-1960 г. – 130 случая; 1961 - 1973 г.- 27 случая; 9 случая за периода 1974 - 1980 г. и 7 случая за периода 1981 - 1990 г.

Данните за годишния брой на регистрираните заболявания от антракс в България и област Плевен представени на фиг. 21 показват, че динамиката на епидемичния процес в областта през периода 1953 – 1990 г. следва тази на страната.

Фиг 21 Годишен брой регистрирани заболявания от антракс в България и област Плевен за периода 1953 – 1990 г.



Тенденция на трайно понижаване наблюдаваме и в броя на регистрираните умрели животни - от 2036 умрели животни за периода 1941 – 1950 г. до 16 за периода 1981-1990 г. (понижението е 127,25 пъти).

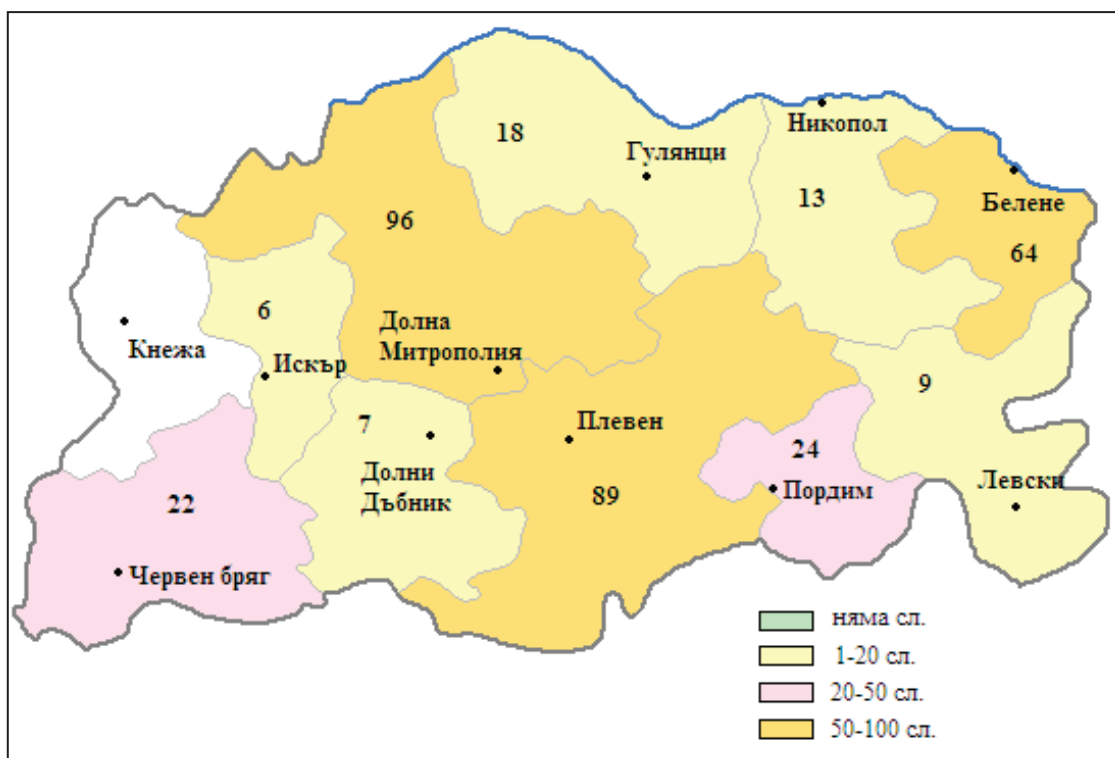
Обобщените данни за броя на болелите хора, умрелите животни, както и броят на населените места (САО) в които са регистрирани тези заболявания по общини в област Плевен за периода 1936 – 2013 г. са отразени в табл. 4 (Приложение).

За разглежданите периоди заболявания при хората и/или умрели животни са регистрирани съответно в 105 населени места за периода 1941-

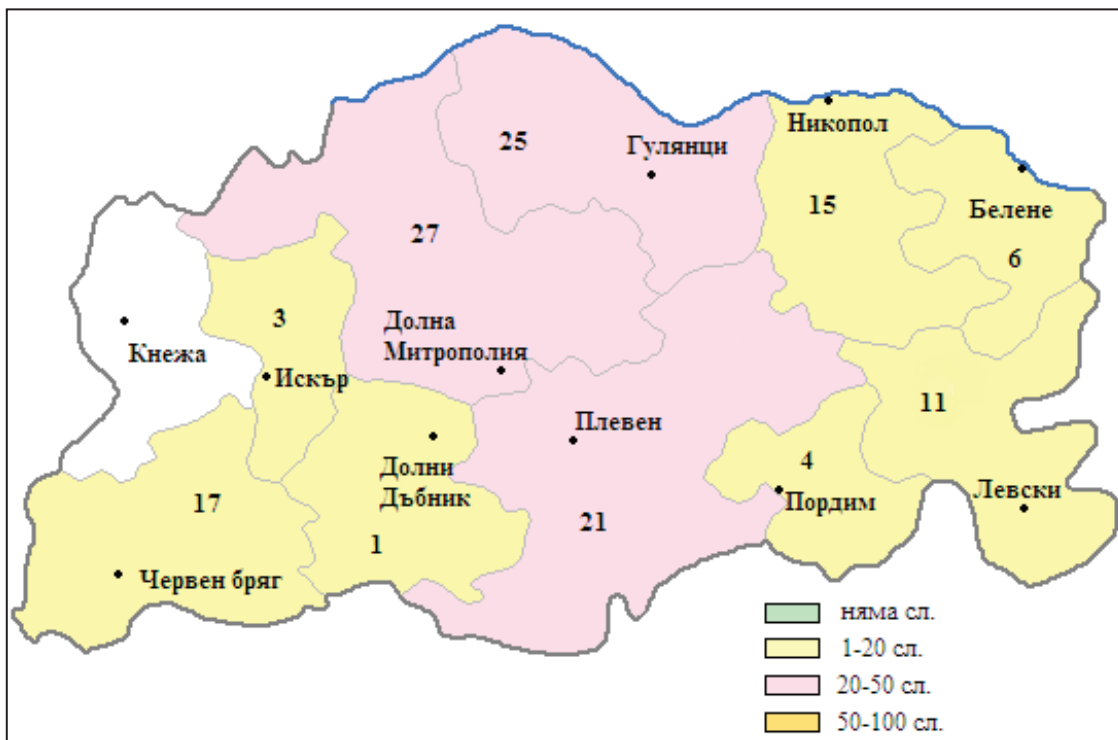
1950 г., 100 за периода 1951-1960 г. и съответно 66, 14 и 7 населени места за периодите 1961-1973 г., 1973-1980 г. и 1981 -1990 г.

Подобна е тенденцията на разглежданите показатели и в отделните общини на област Плевен. За периода 1936 - 1990 г. не са регистрирани заболявания при хората и животните в 3 от населените места на областта: с. Тодорово, с. Биволаре и с. Реселец. За същия период в 31 населени места на областта не са регистрирани заболявания при хората. Всичко това показва, че общо за периода 1941 - 1990 г. в област Плевен е налице трайна тенденция на намаляване на регистрираните заболявания при хората, което корелира с броя на умрелите животни и засегнати населени места (САО). Данните за развитието на епидемичния процес по общини очертават тенденция на неравномерно разпространение на антракса в областта и постепенно му изместване в посока от запад на изток и от север на юг. Това е отразено на карти. 8, 9, 10, 11, 12.

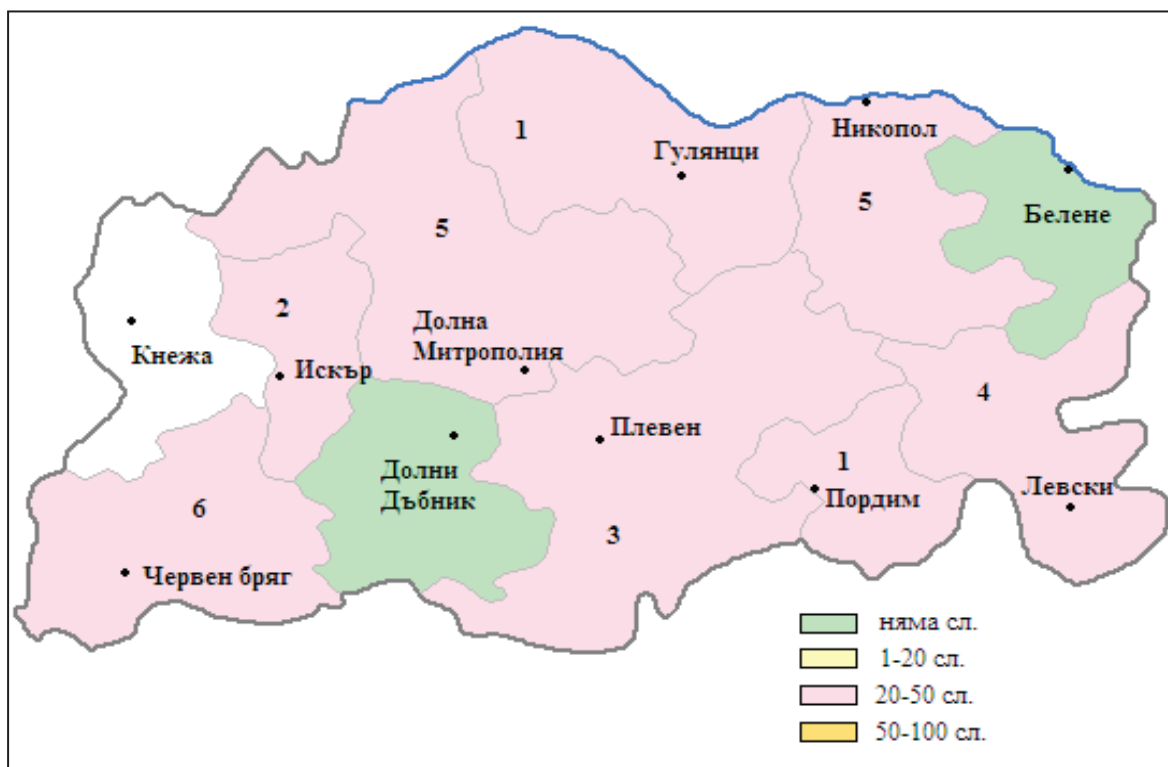
Карта 8. Регистрирани заболявания от антракс в област Плевен за периода 1941 - 1950 г.



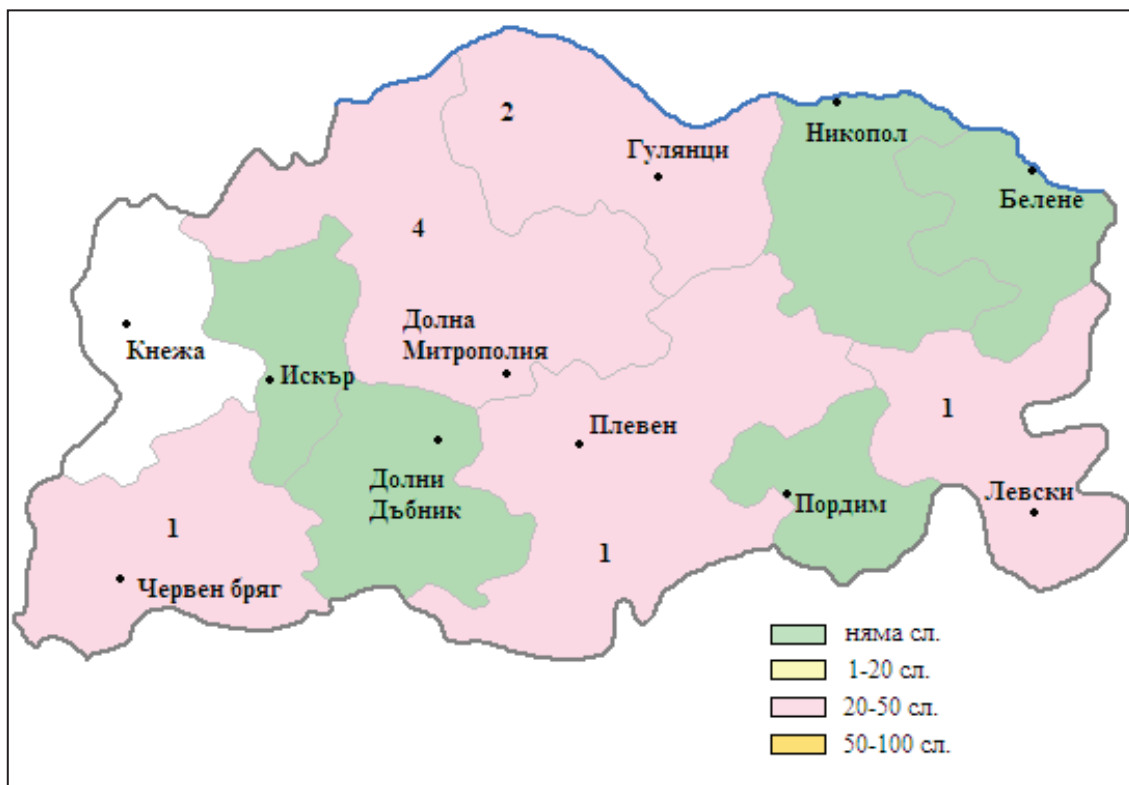
Карта 9. Регистрирани заболявания от антракс в област Плевен за периода 1951 - 1960 г.



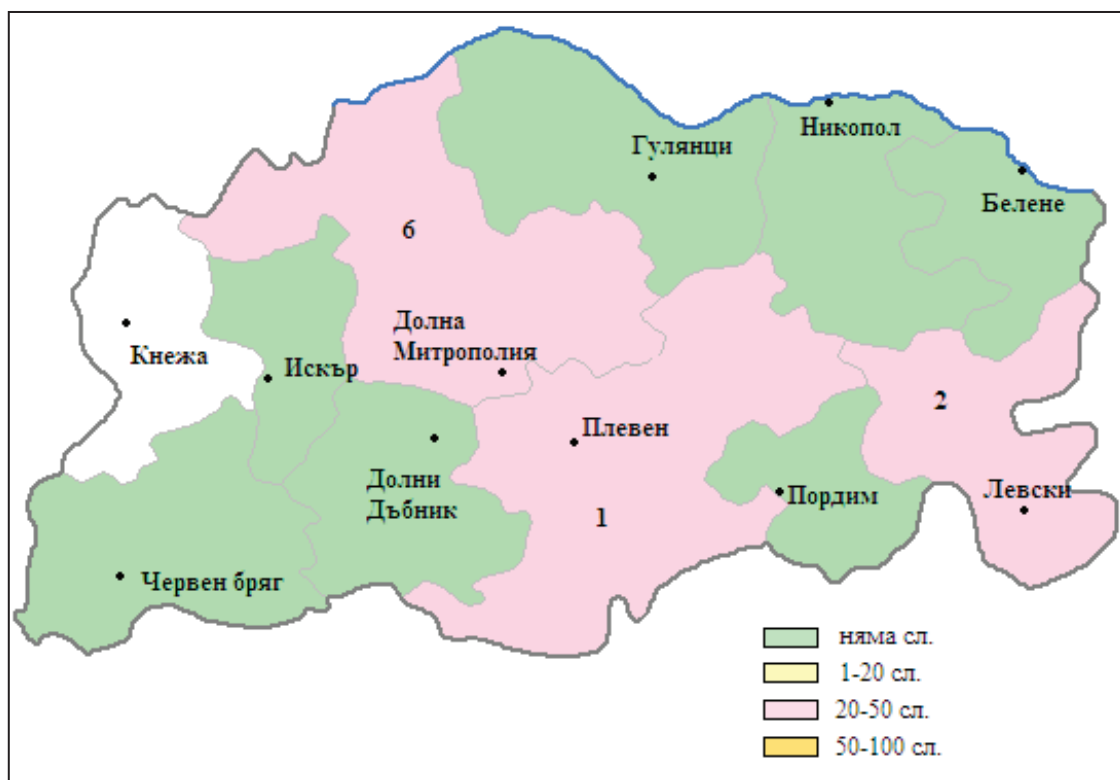
Карта 10 Регистрирани заболявания от антракс в област Плевен за периода 1961 - 1973 г.



Карта 11 Регистрирани заболявания от антракс в област Плевен за периода 1974 - 1980 г.

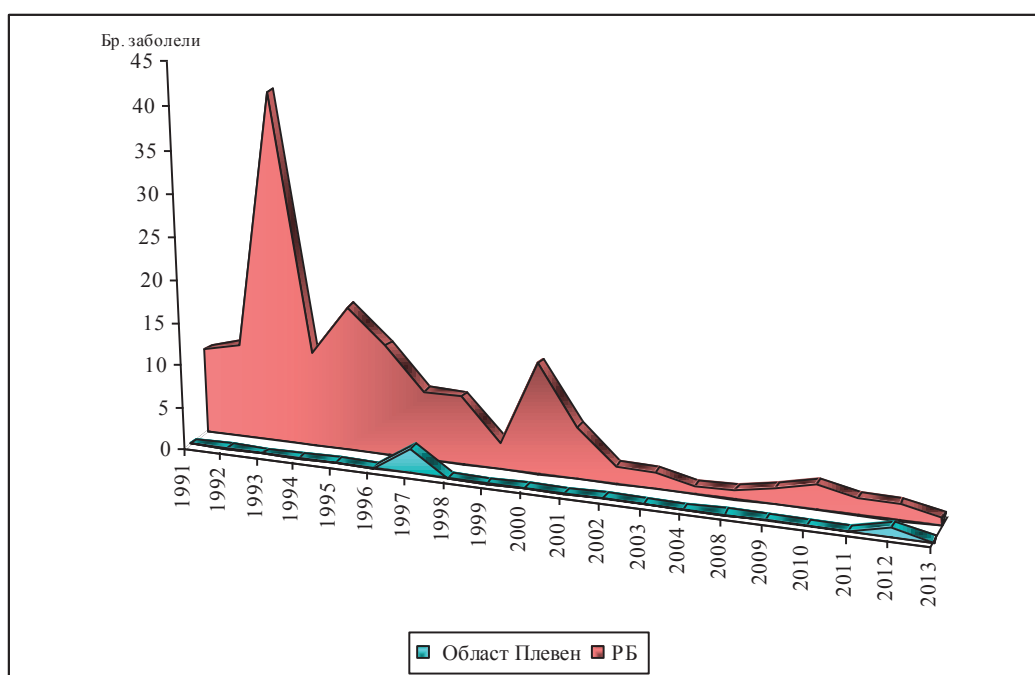


Карта 12 Регистрирани заболявания от антракс в област Плевен за периода 1981 – 1990 г.



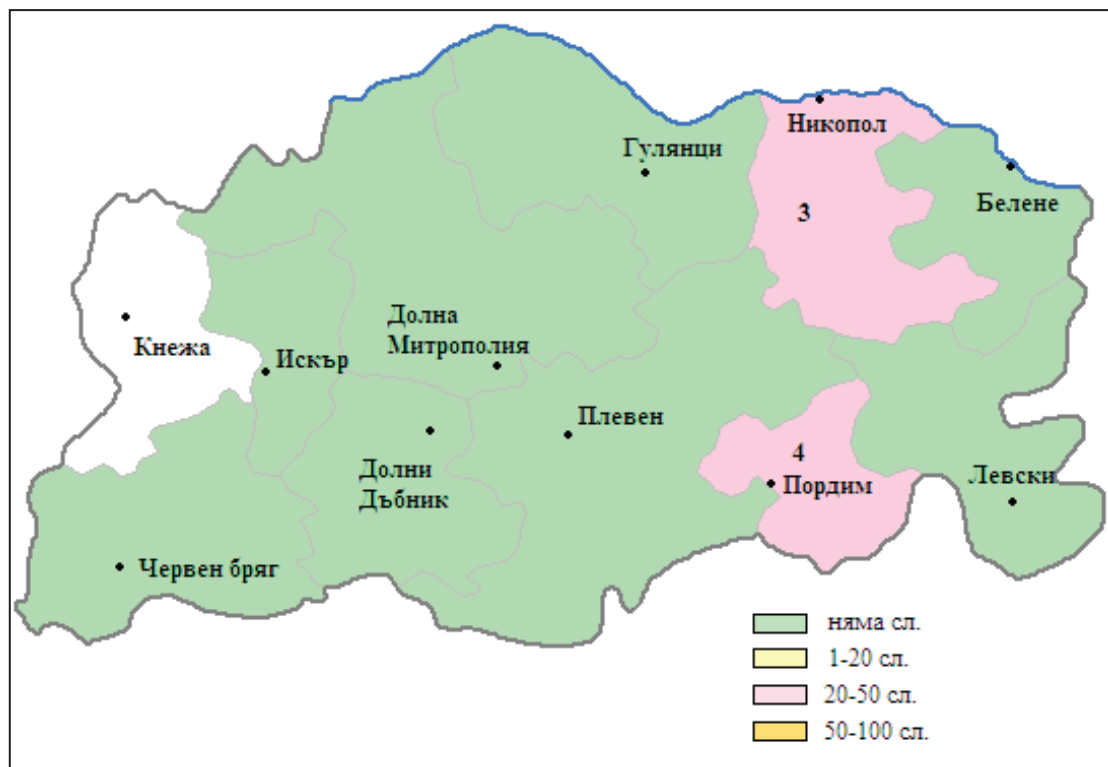
Тенденцията на понижаване на броя на регистрираните заболявания при хората в област Плевен, установена за предходните периоди, се запазва и през следващите 23 години. На фиг. 22 е отразен годишният брой на регистрираните заболявания от антракс в България и област Плевен представени .

фиг. 22 Годишен брой регистрирани заболявания от антракс в България и област Плевен за периода 1991 – 2013 г.



За двата периода 1991 - 2000 г. и 2001 - 2013 г. в област Плевен са регистрирани общо 7 заболявания от антракс при хората: 6 случая за първия период (по три случая през 1997 г. и 1998 г.) и само един случай през втория (през 2012 г.). Съответно заболяемостта е 0,9‰ и 0,37‰ при обща заболяемост за страната през тези години 0,1‰ (1997 г. и 1998 г.) и 0,03‰ (2012 г.). По-високата заболяемост през 1997 г. и 1998 г. се дължи на двата регистрирани взрива с по три заболявания през тези години. През 2012 г. в страната е регистрирано едно заболяване при хората (табл.4, Приложения). Регистрираните заболявания по общини от 1991г. до 2013 г. са нанесени на карта 13.

Карта 13 Регистрирани заболявания от антракс в област Плевен за периода 1991 – 20013 г.



Регистрираните случаи на антракс при хората в област Плевен по периоди са както следва:

През периода 1991 - 2000 г.

1997 г. В с. Каменец, през м. юни, участвалите в клането, дрането и пренасянето на месото от болна крава последователно заболяват 3-ма мъже – двама от с. Каменец и един от гр. Левски. Същата не е била имунизирана. Заболяването при болното животно е доказано микробиологично. Регистрираните заболявания са на мъже във възрастовите групи 31-40 г. – две лица и 41-50 г. - две лице. И тримата заболели са с кожна форма на антракс. В това огнище заболяване от антракс при хората и животните не е регистрирано след периода 1951 - 1960 г., т.е. преди повече от 30 години.

1998 г. В с. Драгаш войвода през м. юни, при клане по необходимост на болна от антракс крава (доказано микробиологично) от кожна форма на

антракс заболяват 2 мъже (възрастови групи 31-40 г. и 51-60 г.) и 1 жена (възрастова група 41-50 г.). Последно регистрирано заболяване от антракс при хората и животните в това огнище е през периода 1961 - 1973 г., т.е. преди повече от 25 години.

През периода 2001-2013г.

2012г. В с. Вълчи трън през м. септември, от кожна форма на антракс, заболява мъж (възрастова група 31-40 г.) след клане по необходимост на болна от антракс овца. Последното проявление на огнището е през периода 1974 - 1980 г., т.е преди повече от 32 години.

2.2 Клиничен анализ на антраксната инфекция в област Плевен след 1991 г.

За периода 1991-2013 г. от кожна форма на антракс в област Плевен заболяват 7 лица. Всички заболели са хоспитализирани и лекувани в Клиника по инфекциозни болести на УМБАЛ „Г. Странски” – Плевен. Всички случаи завършват с оздравяване.

ГЛАВА ТРЕТА

ПРЕГЛЕД НА НОРМАТИВНО – СПРАВОЧНАТА БАЗА, ОТРАЗЯВАЩА НЕПОСРЕДСТВЕНАТА ДЕЙНОСТ И ОРГАНИЗАЦИЯТА НА ПРОТИВОЕПИДЕМИЧНИЯ КОНТРОЛ В СТРАНАТА

Преглед на нормативно-справочна база

Антракът е остро инфекциозно заболяване, подлежащо на регистрация, съобщаване и отчет по реда на Наредба № 21 от 18 юли 2005 г. на Министерство на здравеопазването.

Съгласно Закон за здравето болните от антракс подлежат на задължителна изолация и болнично лечение. Задължителната изолация и лечението на лицата се извършват със заповед на ръководителя на съответното лечебно заведение по предложение на лекуващия лекар или на лекаря, насочил пациента за хоспитализация. Заповедта подлежи на незабавно изпълнение.

Противоепидемичните мерки се организират съгласно Инструкция за борба с антракса, Сборник от инструктивни материали за борба със заразните болести том II (1985 г.). Промените в системата на здравеопазването, възможната употреба на антраксите спори като средство за биотероризъм, присъединяването на България към страните членки на ЕС и необходимостта от уеднаквяване на подхода при надзора и контрола на заболяванията в рамките на ECDC налагат необходимостта от промяна на инструкцията и нейното осъвременяването.

Противоепидемичните мерки при съмнение за използване на биологичен агент в случаи на биотероризъм са определени в Наредба № 21 от 18 юли 2005 г. на МЗ както и Инструкция № 8121з-914 от 01.12.2014 г. за условията и реда за осъществяване на неотложни аварийно-възстановителни работи на МВР.

Лечението на антракса се извършва по реда на КП (Клинична

пътека) - 233 и в съответствие с Медицински стандарт по „Инфекциозни болести”.

Противоепидимичните и профилактичните мерки се организират съгласно Инструкция за борба с антракса, Сборник от инструктивни материали за борба със заразните болести том II (1985 г.).Инструкцията не регламентира провеждането на постекспозиционно профилактика, целяща предотвратяване на развитието инхалационната форма на антракса. Заплахата от възможна употреба на антраксните спори като средство за биотероризъм срещу цивилни лица, свързана с тежкото клинично протичане и високия леталитет на инхалаторната форма на заболяването, както и реалното им използване при атаките с пощенските писма в САЩ са факти от последните десетилетия, т.е много след съставянето на наредбата.

Промените в системата на здравеопазването, възможната употреба на антраксните спори като средство за биотероризъм, присъединяването на България към страните, членки на ЕС и необходимостта от уеднаквяване на подхода при надзора и контрола на заболяванията в рамките на ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) налагат необходимостта от промяна на инструкцията и нейното осъвременяване.

ГЛАВА ЧЕТВЪРТА

ОСНОВНИ ИЗВОДИ, ПРИНОСИ, ПРЕПОРЪКА И ПУБЛИКАЦИИ

1. ОСНОВНИ ИЗВОДИ

1.1 В миналото антракът е бил широко разпространен в България. Най-високи стойности на показателите брой заболели лица, заболяемост и смъртност през разглеждания период са регистрирани през 1946 г. 1832 случаи / 26,17‰ / 1,14‰ за 1946 г. След 1952 г. в България е налице трайна тенденция на понижение на всички интензивни показатели, характеризиращи епидемичния процес при антракса - брой на регистрираните заболявания, заболяемостта, смъртността и леталитета. Стойностите на тези показатели варират 1053 случаи / 14,47‰ / 0,07‰ за 1952 г. до 5 случаи / 0,06 ‰ / и без регистрирани починали болни за 1989 г. След 1973 г. епидемичният процес при антракса има спорадичен характер.

1.2 Тенденцията на понижение на броя на регистрираните заболявания, заболяемостта, смъртността и леталитета продължава и през периодите 1991 - 2000 г. и 2001 - 2013 г. Общо за страната през периода 1991 - 2000 г. са регистрирани 135 случаи на антракс при хората, като показателят на заболяемостта варира от 0,48‰ (1993 г.) до 0,04‰ (1999 г.). През последните 13 години (2001 - 2013 г.) от антракс са заболели общо 26 лица или 5,19 пъти по-малко в сравнение с 90-те години. Заболяемостта варира от 0,07‰ (6 случаи) през 2001 г. до 0,01 ‰ (1 случай) през 2004 г., 2005 г. и 2007 г., 2008 г. и 2013 г.

1.3 Разпределението на заболяването по области показва тенденцията на неравномерно разпространение на антракса, с постепенно намаляване на интензивността на епидемичния процес от югозапад на изток и североизток. От 27 области с регистрирани заболявания през периода 1961 - 1970 г. до 20 области през периода 1981 - 1990 г. Тази тенденция

продължава и през периодите 1991 - 2000 г. и 2001 - 2013 г. В условията на спорадична изява на епидемичния процес, с единични случаи на заболявания, тя е по-ясно изразена. Регистрираните случаи през периода 1991 - 2000 г. са разпределени в 19 области, а за периода 2001 - 2013 г. в 11 области.

1.4 Случаите на антракс през периода 1953 - 1990 г. са регистрирани целогодишно, но най-често заболяването е регистрирано през летните месеци юли-септември: м. юли (15,76%), м.август (19,60%) и м.септември (17,29%). През следващите периоди 1991 - 2000 г. и 2001 - 2013 г. лятната сезонност на заболяването се запазва. Тя е най-характерната черта на епидемичния процес.

1.5 Мъжете боледуват по-често от жените. Съответно 75,95% (за периода 1991 - 2000 г.) и 82,60% (за периода 2001 - 2013 г.).

1.6 Данните за възрастовата структура на проучените случаи показват, че и през двата период 1991 - 2000 г. и 2001 - 2013 г. най-често боледуват мъжете в активна възраст.

1.7 Клането, дрането и обработката на месото на закланите по необходимост болни домашни животни има основно значение за проявата на епидемичния процес. За периода 1991 - 2000 г. този начин на заразяване е съобщен в 91,14% от случаите, а за периода 2001 - 2013 г. при 91,31% от заболяванията.

1.8 Водещият начин на заразяване определя и разпределението на заболяванията по населени места. Боледуват основно жителите в малките населени места. В селата са регистрирани 87,39% от заболелите през периода 1953 - 1990 г. и 96,20% от проучените заболявания за периодите 1991 - 2000 г. и 86,96% от заболяванията за периода 2001 - 2013 г.

1.9 След 1973 г. епидемичният процес на антракса в област Плевен подобно на този в страната, има спорадичен характер. През последните два периода (1991 - 2000 г. и 2001 - 2013 г.) са регистрирани само 7

заболявания. Сnižението на броя на регистрираните случаи общо през двата периода е около 200 пъти в сравнение с периода 1951 - 1960 г. (143 случаи).

1.10 Всички регистрирани случаи на антракс при хората общо за периода 1991 – 2013 г. в област Плевен са свързани с клане на животни по необходимост (2 крави и 1 овца), в селски райони, през летните месеци – по 3 през месеците юни и юли, и едно през м.септември.

2.ПРИНОСИ

Теоретични приноси

1. Извършен е пълен теоретичен анализ на резултатите от проучване на епидемиологичните характеристики на антраксната инфекция в България с акцент върху съвременния етап след 1991 г.
2. За първи път е извършено клинично-епидемиологично проучване на антракса в област Плевен след 1991 г.
3. Извършен е историко-епидемиологичен анализ на антракса в България от 1953 г. досега.
- 4.

Приноси, допълващи съществуващите знания

1. Напълно е формулиран механизмът на взаимодействие на эпизоотичния и епидемичния процес при антраксната инфекция.
2. Направените клинично-епидемиологични проучвания допринасят за по-пълното оценяване на епидемиологичните категории – фактори, пътища на предаване на инфекцията, тежест на клиничното протичане, свързани с патогенността на причинителя и за ефикасността на противоепидемичните мерки.

Приноси с приложно-научен характер

1. Извършени са епидемиологични проучвания на 102 болни от антракс с изводи и оценки на промените в характеристиките на епидемичния процес в България и област Плевен.
2. Използван е картографски метод за илюстриране разпространението на антракса при хората в България след 1953 г и област Плевен за периодите след 1940 г.

3. ПРЕПОРЪКА

Да се актуализира Инструкцията за борба с антракса, като в нея се включат и мерките за постекспозиционна профилактика на лицата с аерогенна експозиция във връзка с евентуално използване на *V.anthraxis* като биологично оръжие.

4. ПУБЛИКАЦИИ

1. Ц. Минчева, М.Вълчева, В.Дойчева, Й.Митова, С.Ангелова, Е.Единакова, Проучване върху динамиката на разпространение и основните епидемиологични показатели при инфекциите на външните покривки- антракс, тетанус, бяс, Български медицински журнал, год.VIII , 2014, 1, 46-54.
2. Дойчева В., Й.Митова, Е.Петрова, С.Ангелова, Ц.Минчева, Епидемиологични характеристики на някои природно-огнищни зоонозни инфекции в България за периода 2000-2013г., Обща медицина, 2014.
3. Ц. Минчева, В.Дойчева, Д. Шаламанов, Ц. Дойчинова, Антраксът като средство за биологична война и биотероризъм, Български медицински журнал, 2016, 1 - под печат

ПРИЛОЖЕНИЯ

Табл.2. Брой регистрирани заболявания, заболяемост и смъртност по области за периода 1991-2000.г.

Табл.3. Брой регистрирани заболявания, заболяемост и смъртност по области за периода 2001-2013 г.

Табл.4. Обобщени данни за броя на болелите хора, умрелите животни, както и броя на населените места по общини в област Плевен за периода 1936-2013 г.

Таблица 2. Брой регистрирани заболявания, заболяемост и смъртност по области за периода 1991-2000 г.

Област	1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		1991-2000
	заболегли	заболеемост	заболегли	заболеемост	заболегли	заболеемост	заболегли	заболеемост	заболегли	заболеемост	заболегли	заболеемост	заболегли	заболеемост	заболегли	заболеемост	заболегли	заболеемост	заболегли	заболеемост	
Благоевград					1	0,28	1	0,28													2
Бургас	1	0,22			2	0,45					1	0,23									4
Варна																					0
В.Търново																				3	0,95
Видин																					0
Враца											2	0,75									2
Габрово																					0
Добрич	1	0,39			1	0,43	5	2,16	10	4,31	8	3,45							2	0,94	27
Кърджали																					0
Кюстендил			2	1,1																	2
Ловеч																					0
Монтана																					0
Пазарджик																					0
Перник									1	0,62											7
Плевен													3	0,9	5	3,14	1	0,63			6
Пловдив																					0
Разград			1	0,6																	2
Русе									2	0,7											3
Силистра	3	1,78	1	0,62	6	3,73					3	1,88							3	1,79	16
Сливен																					0
Смолян																					0
София гр.					1	0,08			1	0,08											2
София обл.													2	0,72	0						2
Стара Загора					3	0,76															5
Търговище	1	0,62	2	1,33	4	2,64			1	0,66	1	0,66					1	0,67	2	1,21	12
Хасково			2	0,68	17	5,76															20
Шумен	3	1,16	3	1,36	2	0,91			2	0,9	1	0,45					1	0,45	2	0,98	15
Ямбол	1	0,54			3	1,7													1	0,52	5
РБ	10	0,11	11	0,13	41	0,48	11	0,13	17	0,2	13	0,15	8	0,1	0	8	3	0,04	13	0,15	135

Легенда: без регистриран случай последно регистриран случай

Таблица 4. Обобщени данни за броя на заболелите хора, умрелите животни, както и броя на населените места по общини в област Плевен за периода 1936-2013 г.

Общини	Периоди	1936-1940		1941-1950		1951-1960		1961-1973		1974-1980		1981-1990		1991-2000		2001-2013									
		УЖ	ЗХ	УЖ	ЗХ	УЖ	ЗХ	УЖ	ЗХ	УЖ	ЗХ	УЖ	ЗХ	УЖ	ЗХ	УЖ	ЗХ								
	Брой населени места																								
Община Белене		6	20	5	181	64	6	27	6	5	5	4	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0			
Община Гулянци		12	237	0	290	18	12	94	25	11	25	7	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0			
Община Долна Митрополия		16	202	0	219	96	12	52	27	13	30	5	11	0	4	3	7	6	3	0	0	0			
Община Долни Дъбник		7	210	0	231	7	7	31	1	6	12	0	4	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0		
Община Искър		4	112	0	67	6	3	24	3	4	1	2	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0		
Община Левски		13	68	4	178	9	12	97	11	11	52	4	7	5	1	2	1	2	1	0	0	0	0		
Община Никопол		14	156	0	219	13	13	71	15	12	8	5	8	0	0	0	0	0	0	1	3	1	0	0	
Община Плевен		25	197	0	341	89	22	129	21	19	24	3	11	0	1	1	2	1	2	0	0	0	0	0	
Община Пордим		8	38	0	112	24	7	49	4	7	5	1	4	1	0	1	0	0	0	3	3	1	2	1	1
Община Червен бряг		14	105	21	198	22	11	62	17	12	31	6	8	0	1	2	1	0		0	0	0	0	0	0
общо за област Плевен		119	1345	30	89	2036	348	105	636	130	100	193	27	66	9	14	16	9	7	4	6	2	2	1	1

SUMMARY

In the past Anthrax is a widespread infectious disease in Bulgaria.

As a result of the imposed complex preventive and anti-epidemic measures in Bulgaria, the incidence of anthrax in humans is sporadic.

The goal of the dissertation is to trace the dynamics of distribution and the main epidemiological indicators of human anthrax in Bulgaria and Plevan region after 1991 in order to identify possible changes in the development of the epidemic in modern conditions and to update the approaches to prevention and control of the disease.