

## Эпидемиологическая ситуация по клещевому энцефалиту и мероприятия по его профилактике в Кемеровской области

В.М. Соколов, Г.В. Лысенко (ocsenko@42.rospotrebnadzor.ru)

Управление Роспотребнадзора по Кемеровской области

### Резюме

Снижение заболеваемости клещевым энцефалитом в период с 1963 по 1980 год достигнуто в Кемеровской области благодаря многолетнему эффекту от проведения акарицидных обработок. Существенное сдерживание роста заболеваемости в 1981 – 2001 годах – результат полного охвата экстренной иммунопрофилактикой лиц, укушенных клещами.

**Ключевые слова:** клещевой энцефалит, экстренная иммунопрофилактика

### Epidemiological Situation of Tick-Borne Encephalitis and its Prevention Activities in the Kemerovo Region

V.M. Sokolov, G.V. Lisenko (ocsenko@42.rospotrebnadzor.ru)  
Territorial Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Well-Being of the Kemerovo Region

### Abstract

In the Kemerovo oblast reduction of TBE rate morbidity in the period from 1963 up to the 1980s is a result of many years effect after having held treatment and other medical measures. A considerable restrain rate morbidity in the period from 1981 up to 2001 is a result of full cover and urgent immunoprevention of tick-bitten persons. For reducing TBE rate morbidity it's necessary to increase the volume of vaccination among the population.

**Key words:** tick-borne encephalitis, urgent immunoprevention

Эпидемиологическая ситуация по клещевому энцефалиту (КЭ) и объемы профилактических мероприятий, проводимых в Кемеровской области, в разные периоды времени менялись. Заболевания людей клещевым энцефалитом регистрировались в Кемеровской области в послевоенные годы (1941 – 1945 гг.) в количестве от 30 до 150 случаев в год.

За все время активного изучения эпидемической обстановки по клещевому энцефалиту можно выделить следующие периоды:

I – 1952 – 1962 годы; II – 1963 – 1980; III – 1981 – 1990; IV – 1991 – 2001; V – 2002 – 2008 годы.

**I период** характеризовался подъемом заболеваемости до высокого уровня – 1474 – 1936 случаев (в 1955 – 1956 гг.).

Показатель заболеваемости увеличился и составил от 30,0 до 73,0 на 100 тыс. населения.

Количество лиц, укушенных клещами, – 25 – 40 тыс. человек. Активное выявление больных, изучение распространенности заболевания, совершенствование клинической, эпидемиологической, лабораторной диагностики КЭ, применение дуста ДДТ 10%; широкое проведение массовой иммунизации населения культуральной вакциной.

Во **II периоде** стало сказываться влияние проведенных авиахимобработок дустом ДДТ – отмечается существенное снижение количества лиц, укушенных клещами, и больных КЭ. К 1963 году суммарная площадь акарицидных авиахимических обработок дустом ДДТ 10% составила более 600 тыс.

гектаров, и они продолжались до 1980 года (общая площадь обработок достигла 1 млн га).

Активно проводилась вакцинация населения – начиная с 4 – 7-летнего возраста – по 150 – 250 тыс. человек в год. В результате этих мероприятий количество обращений по поводу присасывания клещей уменьшилось в пять раз и составляло 4 – 8 тыс. человек за один эпидемический сезон, число больных КЭ сократилось в пять – восемь раз (60 – 120 случаев в год) и показатель заболеваемости снизился до 2 – 4 на 100 тыс. населения.

**III период** ознаменовался новым подъемом заболеваемости и активизацией экстренной иммунопрофилактики лицам, обращающимся в медицинские учреждения по поводу присасывания клещей. К этому времени был утрачен эффект от акарицидных обработок. Проведенная в большом объеме иммунизация населения области культуральной вакциной против КЭ (2 млн человек) не сдерживала роста заболеваемости, так как профилактическая эффективность вакцины была низкой (иммуногенность – 40,0%).

Эпидемиологическая ситуация неуклонно ухудшалась, так же как и на других эндемичных территориях Российской Федерации. Возросла обращаемость населения в ЛПУ по поводу присасывания клещей (с 8 тыс. человек в 1980 г. до 50 тыс. – в 1991 г.). Заболеваемость КЭ (1991 г.) выросла в 6 раз, и показатель заболеваемости составил 21,4 на 100 тыс. населения.

Начиная с 1981 года было организовано активное проведение иммунопрофилактики всем ли-

цам, обращающимся в лечебно-профилактические учреждения по поводу присасывания клещей. Был организован сбор иммунной донорской плазмы крови, увеличено производство иммуноглобулина (ИГ) против КЭ на Омском предприятии по производству бактериальных препаратов. Запаса ИГ против КЭ было достаточно для обеспечения детского населения в возрасте до 16 лет в минимальных дозах. Взрослому населению вводился иммуноглобулин человеческого нормальный с низким титром антител к вирусу КЭ.

Охват иммунопрофилактикой лиц, укушенных клещами, был постепенно увеличен с 37 в 1981 году до 98% в 1988. Экстренность введения ИГ (в первый день) повысилась до 70%. По настоящее время обращаются и получают иммуноглобулин: в первый день после присасывания клещей 70% обратившихся лиц; во второй – 25%; в третий – 5%.

В IV и V периоды обращаемость лиц, укушенных клещами, достигла 46 – 56 тыс. человек, а в отдельные годы была еще выше (табл. 1).

Однако при увеличившемся количестве лиц, укушенных клещами, показатели заболеваемости неуклонно снижались:

- число больных КЭ – с 681 до 156 (в 4,4 раза);
- показатель заболеваемости – с 21,4 до 5,5 на 100 тыс. населения (в 4 раза);
- число больных с очаговой формой КЭ – с 65 до 16 (в 4 раза);

- число летальных исходов от КЭ – с 11 до 2-х случаев (в 5,5 раза).

При проведении сравнительного анализа заболеваемости и оценке эффективности иммунопрофилактики сопоставляли ожидаемое и фактическое количество больных (табл. 2).

Покусанных клещами лиц в 2001 году было 55,5 тыс. человек. Получили иммунопрофилактику 54,0 тыс. человек. При вирусифорности клещей 2,8% в 2001 году могло заболеть КЭ более 1550 человек, а заболело после проведения всем экстренной иммунопрофилактики 88 человек, без тяжелых проявлений болезни. Снижение заболеваемости – в 17 раз.

Установлено, что иммуноглобулин против КЭ и иммуноглобулин человеческого нормальный в минимальных дозах обеспечивают высокую эффективность (93 – 97%) и многократное снижение заболеваемости. Эффективность профилактического действия препаратов ИГ зависит от экстренности их введения после присасывания клеща:

- в первый день кратность снижения составляет 29 раз;
- во второй – 12 раз;
- в третий – 5 раз;
- в четвертый – 2,5 раза.

Опрос населения и расчеты показали: количество лиц, которые не обращаются за иммунопро-

**Таблица 1.**  
**Эпидемическая обстановка по клещевому энцефалиту в Кемеровской области в 1995 – 2009 годах**

Показатели	Годы								
	1981	1991	1995	1999	2001	2006	2007	2008	2009
Покусанные клещами	11 280	49 820	52 950	69 230	55 500	35 110	27 520	33 100	42 500
С подозрением на КЭ	1173	2276	2130	2300	1810	910	640	860	1010
Окончательный диагноз КЭ	335	681	585	559	429	192	135	156	200
Заболеваемость КЭ на 100 тыс. населения	11,2	21,4	19,2	18,8	14,6	6,8	4,8	5,5	7,1
Заболеваемость КЭ по РФ			3,5	6,8	4,5	2,4	2,2	2,0	2,4
Очаговая форма	49	65	65	42	27	16	14	16	30
Летальность от КЭ	19	11	5	11	4	2	2	1	3

**Таблица 2.**  
**Заболеваемость клещевым энцефалитом лиц, укушенных клещами, получивших и не получивших экстренную иммунопрофилактику, за 1991 – 2009 годы**

Показатели	1991 г.	1999 г.	2001 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Получили иммуноглобулин	48 780	67 350	54 000	33 510	35 000	26 860	32 900	42 500
Из них заболело КЭ	152	166	88	44	68	40	59	85
Заболеваемость КЭ получивших ИГ	0,31	0,25	0,16	0,13	0,19	0,15	0,18	0,2
Покусанные, не обратившиеся за иммунопрофилактикой	18 240	15 720	12 180	5250	5900	4130	4850	4600
Из них заболело КЭ	529	393	341	147	124	95	97	115
Заболеваемость КЭ не получивших ИГ	2,9	2,5	2,8	2,8	2,1	2,3	2,0	2,5

филактикой после присасывания клещей и впоследствии формируют (на 70%) заболеваемость КЭ, уменьшилось с 15 до 3 тыс. человек в год, а удельный вес их – с 27 до 11% от всего количества лиц, покусанных клещами.

В последние годы эпидемиологическая ситуация в Кемеровской области стабилизировалась:

- количество лиц, обратившихся по поводу присасывания клещей, сократилось и составляет 33 – 42,5 тыс. человек;
- число больных КЭ уменьшилось и находится в пределах 156 – 200 случаев;
- показатель заболеваемости снизился до 5,5 – 7,1 на 100 тыс. населения.

Заболеваемость КЭ на 70% формируется из числа лиц, покусанных клещами, которые не обратились за экстренной иммунопрофилактикой и не были иммунизированы вакциной против КЭ.

Объемы вакцинации против КЭ в Кемеровской области представлены на рисунке 1.

Из-за перебоев в поставках вакцины до 2007 года в Кемеровской области прививалось против КЭ 25 – 37 тыс. человек ежегодно.

В постановлениях Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22.12.2005 года № 34 «Об усилении надзора за клещевым вирусным энцефалитом и мерах по его профилактике», от 28.05.2007 года № 28 «О дополнительных мерах по профилактике клещевого вирусного энцефалита» указано, что приоритетным мероприятием в профилактике клещевого энцефалита является увеличение объемов вакцинации.

Согласно Санитарно-эпидемиологическим правилам СП 3.1.3.2352-08 «Профилактика клеще-

вого вирусного энцефалита», вступившим в силу 1.07.2008 года, привитость населения, проживающего на эндемичных по КЭ территориях, какой является Кемеровская область, должна быть не менее 95%.

В 2008 году в Кемеровской области вакцинировано 72 тыс. человек. В 2009 году иммунизировано к началу эпидемического сезона КЭ более 150 тыс. человек.

Объем противоклещевых обработок увеличился в 2007 – 2008 годах, по сравнению с 2004 годом, в 1,6 – 2,1 раза (рис. 2). В 2009 году общая площадь обработок увеличилась на 35% и составила 1153 гектара.

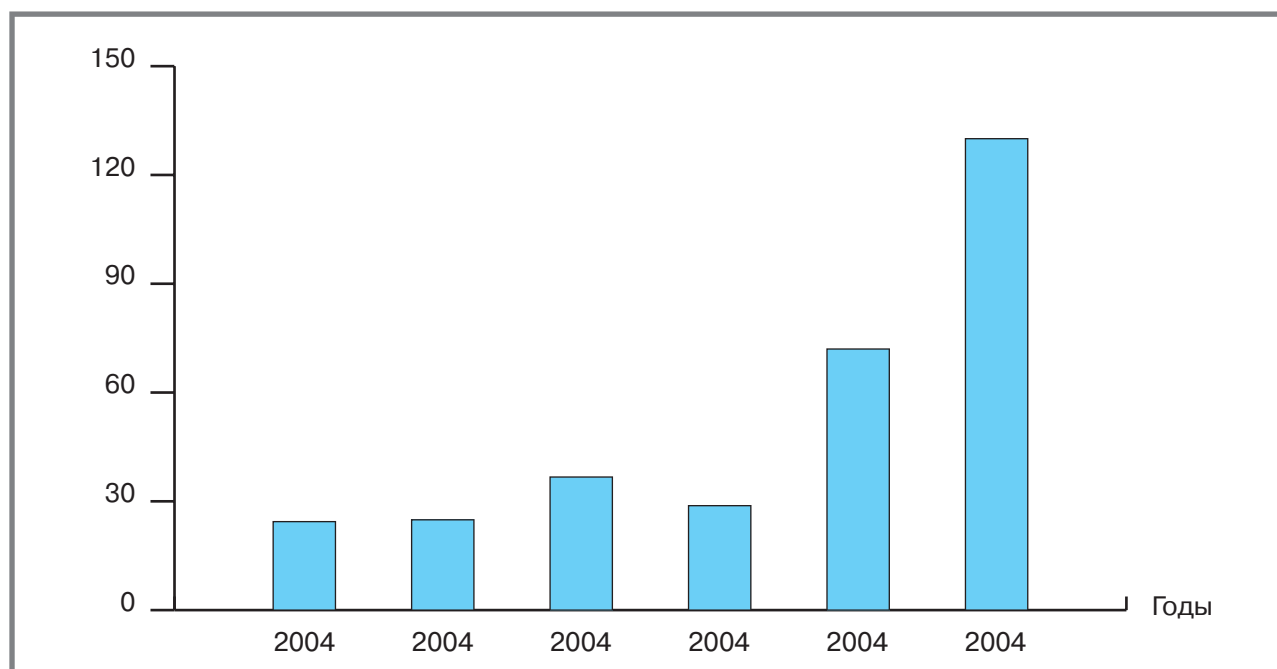
Наряду с загородными оздоровительными учреждениями в план обработки включены территории парков, скверов, кладбищ, садово-огородных участков, мест массового отдыха населения в окрестностях населенных пунктов, где зарегистрированы случаи укусов клещами.

В настоящее время заболеваемость КЭ в Кемеровской области в два раза ниже, чем в Сибирском федеральном округе, и в четыре-пять раз ниже, чем в субъектах округа, которые по природным, эндемичным и социальным условиям подобны Кемеровской области (табл. 3).

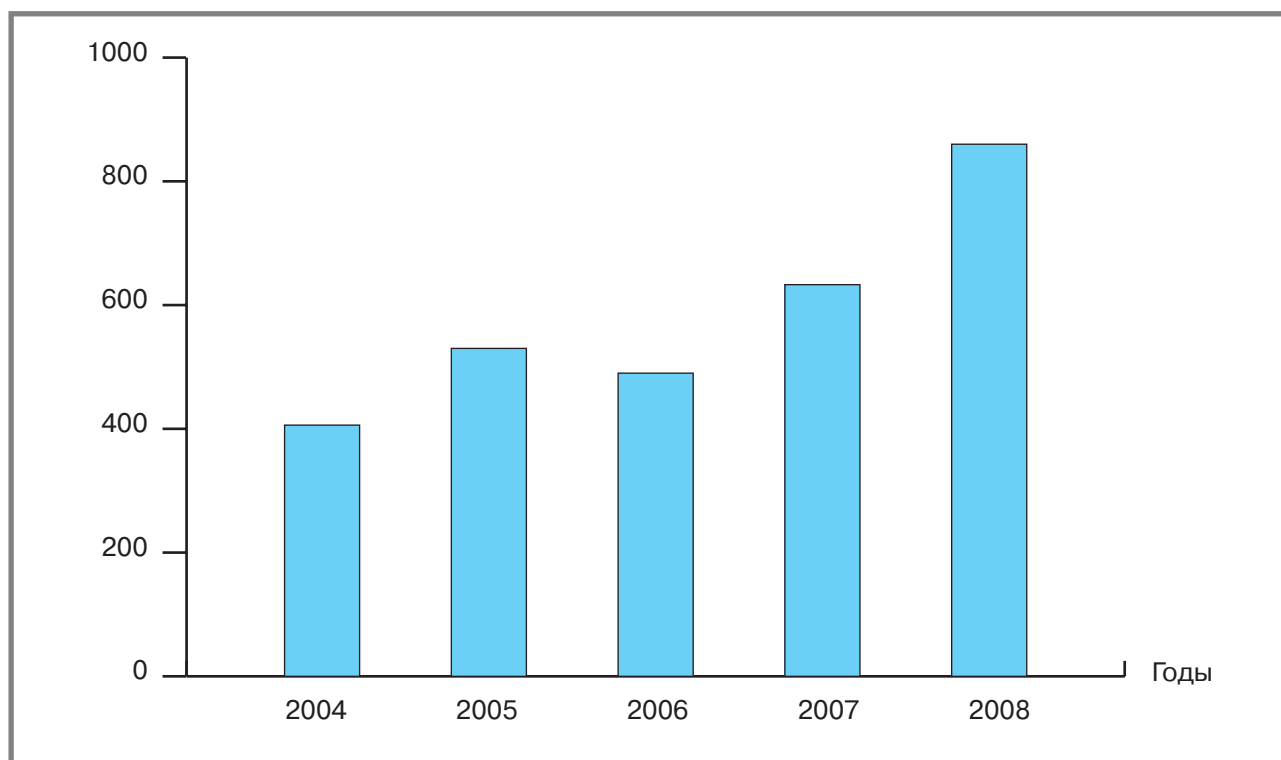
#### Выводы

1. Снижение заболеваемости клещевым энцефалитом в Кемеровской области с 1963 по 1980 год достигнуто благодаря многолетнему эффекту от проведения акарицидных обработок в окрестностях населенных пунктов препаратом дуст ДДТ 10%.
2. Существенное сдерживание роста заболеваемости КЭ с 1981 по 2001 год обеспечено в ре-

**Рисунок 1.**  
**Объемы вакцинации населения Кемеровской области против клещевого энцефалита в 2004 – 2008 годах (тыс. человек)**



**Рисунок 2.**  
Объемы противоклещевых обработок в Кемеровской области в 2004 – 2008 годах (га)



**Таблица 3.**  
Заболеваемость КЭ на 100 тыс. населения в Российской Федерации и в субъектах Сибирского федерального округа за 2001 – 2009 годы

Территория \ Годы	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
РФ	4,4	3,6	3,3	2,9	3,2	2,4	2,2	2,0	4,6
СФО	18,3	14,6	11,9	12,5	11,2	13,0	11,1	7,8	8,3
Новосибирская область	13,1	7,6	6,3	9,5	7,1	5,3	5,7	4,7	6,3
Кемеровская область	14,6	10,9	7,8	9,1	6,7	6,8	4,8	5,5	7,1
Красноярский край	39,7	34,4	26,7	31,4	26,9	25,5	18,9	17,9	20,4
Томская область	64,1	24,3	36,3	40,0	31,7	32,0	33,8	27,6	11,4
Республика Хакасия	23,7	29,1	21,8	23,2	28,4	26,6	11,6	15,8	18,4

зультате организованного осуществления иммунопрофилактики лицам, покусанным клещами, вакцинации населения, проведения акарицидных обработок в загородных ЛОУ и населенных пунктах.

- 3.** Для снижения заболеваемости КЭ в настоящее время необходимо:
- сохранить высокий охват иммунопрофилактикой лиц, покусанных клещами, и экстренность ее проведения;
  - увеличить объемы плановой вакцинации населения до 100 – 150 тыс. человек в год,

неуклонно повышая охват иммунизацией населения;

- увеличить объемы проводимых акарицидных обработок на участках, где ежегодно регистрируются случаи заражения клещевым энцефалитом и укусы клещами, до 1500 гектаров в год;
- активизировать гигиеническое воспитание населения и обучение навыкам индивидуальной защиты от клещей (использование специальной одежды, проведение осмотров, применение акарицидов).