

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО МИКРОСПОРИИ В г. МОСКВЕ

Доц. П. Г. БОГУШ

### EPIDEMIOLOGICAL MICROSPORIA SITUATION IN MOSCOW

P. G. BOGUSH

*Кожно-венерологический клинический диспансер № 1 Департамента здравоохранения г. Москвы, Российская Федерация*

**Представлена эпидемиологическая обстановка в г. Москве по микроспории, рассмотрены факторы, оказывающие на нее существенное влияние. Проведен анализ результативности реализации целевой программы количественных управляющих рекомендаций для дерматологической службы.**

*Ключевые слова: микроспория, эпидемиологическая ситуация, динамика заболеваемости.*

**Epidemiological microsporia situation in Moscow is presented. The factors considerably influencing it are discussed. The effect of a special program of quantitative controlling recommendations for dermatology service is analyzed.**

*Key words: microsporia, epidemiological situation, disease dynamics.*

Дерматофиты занимают второе место после пиодермитов среди болезней кожи человека. В странах всех континентов мира заболеваемость микроспорией достаточно высока, о чем свидетельствуют публикации зарубежных исследователей [1–10].

В Российской Федерации в 2004 г. микроспорией заболело 74 963 человека. На территории Москвы заболеваемость микроспорией в 2005 г. была в 5 раз меньше средней заболеваемости по РФ.

Материалы настоящей статьи могут представить интерес для наших зарубежных коллег как по динамике эпидемиологической ситуации среди разных возрастных групп населения, так и по методам мониторинга охраны здоровья москвичей при микроспории.

За последние 25 лет (1980–2005) эпидемиологическая ситуация по микроспории в г. Москве существенно изменялась [11]. В 1980–1990 гг. заболеваемость микроспорией увеличилась от 42 на  $10^5$  населения до 80,5 на  $10^5$ , т. е. в 1,92 раза.

Очевидно, увеличение заболеваемости микроспорией объясняется несоответствием организации охраны здоровья населения при микроспории (система управления службой, материально-техническое обеспечение и т. д.) сложной эпидемиологической ситуации в г. Москве и Российской Федерации в связи с ликвидацией социалистической системы и переходом к капиталистическим методам организации государственного устройства.

Математически этот период роста заболеваемости микроспорией на территории г. Москвы и его зависимость от уровня организации охраны здоровья населения при микроспории характеризуется знаком и величиной коэффициента корреляции ( $r = +0,63 \pm 0,12$ ), знаком и величиной коэффициента регрессии ( $R = +2,2$ ) и уравнением линейной регрессии  $y = 57,2 + 2,2(x - 5,8)$ .

В начале 90-х годов Комитет здравоохранения г. Москвы (в последующем Департамент здраво-

охранения г. Москвы — ДЗМ) одобрил разработанную на основе системного анализа проблемы, моделирования охраны здоровья населения при микроспории и разработки количественных критериев оценки деятельности кожно-венерологических диспансеров (КВД) целевую программу количественных управляющих рекомендаций для КВД и заинтересованных организаций, в которой также прогнозировались уровни заболеваемости микроспорией на территории г. Москвы [12].

Естественно, ежегодно после коллегиальной оценки хода реализации целевой программы управления дерматологической службой (ДС), достигнутых результатов по улучшению охраны здоровья москвичей и соответствия их прогнозируемым величинам заболеваемости микроспорией, в целевую программу вносились необходимые коррективы с одобрения администрации и исполнителей. Этот процесс излагался в информационных письмах и справках о результатах обсуждения проекта целевой количественной программы в коллективах КВД.

Таким образом, осуществлялся мониторинг охраны здоровья москвичей в течение 15 лет.

Математически результаты мониторинга по охране здоровья москвичей при микроспории оказались прямо противоположными периоду 1980–1990 гг.: коэффициент корреляции ( $r$ ) был равным  $(-)$   $0,95 \pm 0,023$ , коэффициент регрессии ( $R$ ) равным  $(-)$  3,5, а уравнение линейной регрессии  $y = 61,0 + (-3,5)(x - 6,5)$ . Уровень заболеваемости микроспорией в период 1990–2005 гг. уменьшился с 80,5 до 22,07 на  $10^5$  населения, т. е. в 3,65 раза.

Приведенные данные показывают, что если в период 1980–1990 гг. имела место средняя и прямая зависимость роста заболеваемости микроспорией и неадекватной эпидемиологической ситуации по микроспории деятельности КВД, то в период 1990–2005 гг. зависимость становится высокой и обратной, т. е. чем

дольше продолжалась реализация целевых программ количественных управляющих рекомендаций КВД и заинтересованными организациями, тем ниже становился уровень заболеваемости микроспорией в г. Москве. Так, если темп увеличения заболеваемости микроспорией в 1980–1990 гг. составлял +3,85 на  $10^5$  населения в год, то в 1990–2005 гг. ежегодный темп уменьшения заболеваемости микроспорией достигал –3,9 на  $10^5$ . Это значит, что если в период 1980–1990 гг. относительно уровня 1980 г. микроспорией дополнительно заболело 16907 москвичей, то в период 1990–2005 гг. относительно уровня 1990 г. заболевание микроспорией было предупреждено у 30034 жителей Москвы.

По итогам деятельности ДС г. Москвы, за 2005 г. всего микроспорией заболело по данным Отдела регистрации и учета инфекционных больных 2293 москвича (по данным КВД – 2253 человека, т. е. различие равно 40 больным, или 1,8%) и соответственно уровни заболеваемости составляют 22,07 и 21,65 на  $10^5$  населения. Это самый низкий уровень заболеваемости за последние 25 лет, на 48,5% меньше уровня 1980 г. Уменьшение заболеваемости микроспорией в 2005 г. относительно 2004 г. составило 16,4%.

Заболеваемость *tinea capitis* составила 13% (294 пациента). Заражение микроспорией за пределами г. Москвы, в ближнем и дальнем зарубежье произошло у 1125 москвичей, в том числе *tinea capitis* – у 146 (13,0%).

Таким образом, на территории г. Москвы микроспорией заболело 1128 москвичей, т. е. практически 50,0% от общего числа больных микроспорией в 2005 г.

Соответственно заболеваемость микроспорией на территории г. Москвы в 2005 г. составила 10,8 на  $10^5$  москвичей, равно как и заболеваемость привозной микроспорией – также 10,8 на  $10^5$  на-

селения г. Москвы. Следовательно, общая заболеваемость *tinea capitis* в Москве составила 2,8 на  $10^5$  населения, т. е. на территории Москвы и привозная *tinea capitis* равны по 1,4 на  $10^5$  москвичей.

На основании этого уровня заболеваемости микроспорией, равно как и *tinea capitis*, данные заболевания могут быть отнесены к нераспространенным.

Надо отметить, что прогнозы уменьшения заболеваемости микроспорией москвичей достаточно близки к реальной заболеваемости, в том числе и в 2005 г., так как ожидаемые уровни заболеваемости к 2008 г. не превышают 20,85 и 17,8 на  $10^5$ .

Уменьшение заболеваемости в г. Москве по отдельным возрастным группам наглядно иллюстрируется приводимым рисунком.

Как мы видим, в 1996–2002 гг. дети в возрасте до года болели в единичных случаях. Только в период 1992–1995 гг. и 2003–2005 гг. заболеваемость периодически достигала величин 17,13–19,3 на  $10^5$  детского населения.

Так же невелик вклад групп взрослого населения (от 15 лет и старше), уровень заболеваемости которых оставался стабильно низким в течение 1992–2005 гг., не превышая в 2000 г. 11,8 на  $10^5$  взрослого населения и снизившись к 2005 г. до 6,15 на  $10^5$ .

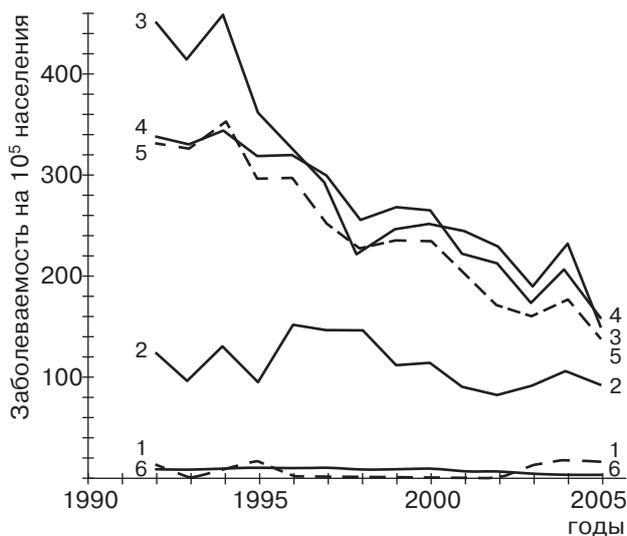
Значительно более высокой была заболеваемость детей в возрастной группе 1–2 года, иногда она достигала 153,85 на  $10^5$  (1996 г.). Уменьшение заболеваемости в период 1992–2005 гг. было относительно невелико – 20,6% (123,55–98,14 на  $10^5$ ).

Заболеваемость микроспорией детей в возрасте 3–6 лет в период 1992–2005 гг. уменьшилась с 452,9 на  $10^5$  до 154,82 на  $10^5$  данной группы детей, т. е. в 2,93 раза. Среднегодовой темп уменьшения заболеваемости в данной возрастной группе составил 22,93 на  $10^5$ , что в 5,9 раз превышает средний темп ежегодного уменьшения заболеваемости микроспорией для всех возрастных групп в период 1990–2005 гг.

Достаточно высок был среднегодовой темп уменьшения заболеваемости детей в возрасте 7–14 лет в 1992–2005 гг. – 13,84 на  $10^5$  (338,87 и 158,93 на  $10^5$ ), что позволяет отнести этой группе детей второе место по уменьшению заболеваемости микроспорией всей популяции москвичей. Среднегодовой темп уменьшения заболеваемости в данной группе детей превышает суммарный темп для всех москвичей в 3,6 раза.

Естественно, средний темп снижения заболеваемости микроспорией детей в возрасте от 0 до 14 лет, который составляет 2,4 на  $10^5$  в год, определяется уровнем заболеваемости именно в возрастных группах от 3 до 6 и от 7 до 14 лет.

В подтверждение этих данных приводим математические оценки зависимости изменения уровня заболеваемости микроспорией в возрастной группе детей 3–6 лет от реализации целевой программы количественных управляющих рекомендаций, утвержденной Департаментом здравоохранения города Москвы.



Динамика заболеваемости микроспорией в возрастных группах населения г. Москвы:

1 — дети до 1 года; 2 — дети 1–2 лет; 3 — дети 3–6 лет; 4 — дети 7–14 лет; 5 — дети до 14 лет; 6 — взрослые.

Знак и величина коэффициента корреляции  $r = -0,93 \pm 0,04$  показывают наличие высокой (тесной) и обратной зависимости между заболеваемостью микроспорией детей в возрасте 3–6 лет и временем деятельности ДС по реализации целевой программы. Иными словами, именно выполнение целевой программы обеспечивает результативность деятельности ДС по уменьшению заболеваемости детей микроспорией. Это подтверждают знак и величина коэффициента регрессии  $R = -21,7$  и уравнение линейной регрессии  $y = 293,7 - 21,7(x - 7,5)$ .

Представление о факторах, оказывающих существенное влияние на эпидемиологическую обстановку в г. Москве в текущий период времени, может дать анализ результативности реализации целевой программы. Ведущих факторов, по результатам неоднократной экспертизы специалистов — дерматологов, в настоящее время насчитывается 10. Степень их реализации оценивается по мере приближения деятельности КВД и заинтересованных организаций к величине эталона по каждому разделу работ, которая в относительных величинах равна 100,0%.

В 2004 г. по разделу «Основы организационной деятельности» КВД в среднем достигли 94,4% от эталона, по разделу «Выявление и регистрация больных микроспорией» — 100%, по разделу «Обследование контактов» — 98,9%, по разделу «Выявление источников заражения и их санация» — 93,6%, по разделу «Организация лечения и его эффективность» 99,5%, по разделу «Санпросветработа» — 98,1%, по разделу «Санэпидрежим и материально-техническое оснащение» — 99,8%, по разделу «Специальная подготовка медперсонала» — 83,4%, по разделу «Нагрузка на врача по специальности» — 96,3%, по разделу «Заключительные дезинфекции дезстанций» — 73,8%, а по величине «критерий итоговый индивидуальный» — 94,1%.

Департамент здравоохранения г. Москвы оценивает соответствие требованиям целевой программы деятельность отдельных КВД и ДС как

полное 100,0%, удовлетворительное — 95,0%, недостаточное — 90,0% и неудовлетворительное — менее 90,0%. Из приведенных данных очевидно, что реализация целевой программы 2004 г. оценивается близкой к удовлетворительной оценке, притом что в 2005 г. заболеваемость микроспорией на территории г. Москвы не превышала 10,8 на 10<sup>5</sup> москвичей.

Особое значение в целевой программе придается взаимодействию с заинтересованными организациями, поскольку, например, КВД подают заявки на проведение заключительных дезинфекций, но выполняют заключительные дезинфекции дезстанции (ЗДД) административных округов г. Москвы.

Корреляционный и регрессионный анализ позволяет количественно оценить степень взаимодействия КВД и дезинфекционных станций и его влияние на эпидемиологическую ситуацию по микроспории г. Москвы. В период 1999–2003 гг. при увеличении частоты ЗДД с 60,9% до 79,95% заболеваемость микроспорией уменьшилась с 48,43 до 24,0 на 10<sup>5</sup> населения г. Москвы, т. е. чем более полным был охват очагов заражения ЗДД на территории г. Москвы, тем значительно уменьшалась заболеваемость населения. Разумеется, другие разделы работ КВД выполняются на уровнях, близких к величинам эталонов.

Математически эта зависимость определяется знаком и величиной коэффициента корреляции  $r = -0,84 \pm 0,13$ , коэффициента регрессии  $R = -0,83$  и уравнением линейной регрессии  $y = 39,9 - 0,83(x - 71,08)$ .

Таким образом, проведение системного анализа проблемы, моделирование организации и управления службой дерматологии, логический и математический анализ эпидемиологической ситуации по микроспории, разработка целевой программы количественных управляющих рекомендаций и прогнозов обеспечивает эффективную и качественную охрану здоровья москвичей при микроспории благодаря созданию благоприятной эпидемиологической ситуации в городе по *tinea capitis* и *tinea corporis*.

#### Литература

1. Dolenc-Volje M. Dermatophyte infections in the Ljubljana region. *Slovema*, 1995–2002 // *Mycoses*.— 2005; 48 (3): 181–186.
2. Superficial infections caused by *Microsporum canis* in humans and animals / C. Segundo, A. Martinez, R. Arenas et al. // *Rev. Iberoam. Micol.*— 2004; 21 (1): 39–41.
3. Dermatophytosis in children and adolescents in Gdansk / M. Lange, R. Nowicki, W. Baranska-Rybak, B. Bykowska // *Mycoses*.— 2005; 47 (7): 326–329.
4. *Tinea capitis* in children from Goiania, Brazil / T. Dias, Ode F. Fernandes, A. J. Soares et al. // *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*— 2003; 36 (6): 653–655.
5. *Tinea capitis* among children and adolescents in the Farwaniga region of Kuwait / A. M. Nowaf, A. Joshi, A. Zaki et al. // *J. Dermatol.*— 2003; 30 (12): 904–909.
6. Arenas R. Dermatophytoses in Mexico // *Rev. Iberoam. Micol.*— 2002; 19 (2): 63–67.
7. Haga R., Suruki H. *Tinea capitis* due to *Microsporum gypseum* // *Eur. J. Dermatol.*— 2002; 12 (4): 367–368.
8. *Tinea capitis* in Europe: new perspective on an old problem / R. J. Hay, W. Robles, G. Midgley, M.K. Moore // *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.*— 2001; 15 (3): 229–233.
9. Mc Aleer R. Fungal infections of the scalp in Western Australia // *Sabouraudia*.— 1980; 18 (3): 185–190.
10. Mc Aleer R. Zoophilic dermatophytes and their natural host in Western Australia // *Med. J. of Australia*.— 1980; 2 (9): 506–508.
11. Управление качеством охраны здоровья москвичей при микроспории: Метод. рекоменд. № 35 / П. Г. Богуш, И. М. Бондарев, В. И. Кулагин и др.— М., 2003.— 30 с.
12. Богуш П. Г. Доказательная технология охраны здоровья городских жителей при микроспории // *Клиническая дерматол. и венерол.*— 2004.— № 4.— С. 57–59.

Поступила 10.02.2006