

- «МИК», 2002. - С.6-8.
- Курцер М.А. Организационные аспекты снижения перинатальной заболеваемости и смертности [Текст] / М.А. Курцер // Вестник ас. ак. и гин. - 1999. - №4. - С.42-45.
  - Савельева Г.М. Достижения и перспективы перинатальной медицины [Текст] / Савельева Г.М. // Акуш. и гин. - 2003. - №2. - С.3-6.
  - Перинатальный центр в системе оказания акушерской и неонатальной помощи [Текст] / О.Г. Фролова, В.В. Гудимова, Т.Н. Пугачева, Е.И. Николаева, В.Н. Юдаев // Матер. IV Росс. фор. «Мать и дитя». - М.: Изд-во «МИК», 2002. - С.123-125.

А.В. Слободенюк, А.А. Косова, С.И. Руколеева

### ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ТОКСОКАРОЗА НА ТЕРРИТОРИЯХ СЕЛЬСКОГО И ГОРОДСКОГО ТИПОВ

Уральская государственная медицинская академия, ТУ Роспотребнадзора по Свердловской области

Паразитарные болезни человека продолжают оставаться актуальной проблемой здравоохранения. Ежегодно в стране паразитами заражается около 20 млн. человек [4]. В последние годы важную роль в патологии человека приобрели паразитозы, которым ранее недостаточно уделялось внимания. К таким заболеваниям относится токсокароз с числом инвазированных в РФ около 0,5 млн. человек [1].

В патологии человека показана роль личиночной стадии гельминта *Toxocara canis* [2], основным хозяином которого являются представители семейства псовых. Ведущие факторы передачи этой инвазии человеку – почва, пища и вода, загрязненные фекалиями собак, содержащими яйца гельминта.

Информация об истинной распространенности токсокароза на различных административных территориях Свердловской области, получаемая только по обращаемости людей, явно недостаточна для оценки эпидемиологической значимости этого паразитоза.

Целью исследования являлось изучение распространенности токсокароза среди населения, прожи-

вающего в различных муниципальных образованиях области, и оценка потенциальной роли факторов внешней среды в передаче инвазии.

**Материалы и методы.** Исследования выполнены в восьми муниципальных образованиях области с использованием лабораторных тестов. Содержание антител к антигену *T. canis* определяли в сыворотках крови людей (1295 проб) с использованием иммуноферментного метода. Наличие яиц гельминта в пробах почвы и сточных вод изучали с помощью световой микроскопии. Для серологических исследований применяли тест-системы «Тиаскар-стрип», производства ЗАО «Вектор-Бест». Статистическую обработку результатов исследований проводили с использованием программы MS Excel.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Регистрация случаев заболеваний токсокарозом людей в области проводится с 1995 г. За прошедший период отмечена тенденция к увеличению числа инвазированных токсокарами в 6 раз. Ежегодно число лиц, пораженных гельминтом, увеличивалось в 1,4-2 раза и составляло в 1999 г. – 0,47, в 2000 г. – 1,2, в 2001 г. – 1,3, в 2002 г. – 2,1 и в 2003 г. – 2,9 на 100 тыс. населения.

По результатам серологических исследований, проведенных в период с 2000 по 2003 гг., пораженность детей токсокарами увеличилась в 1,3 раза. Из 1295 условно здоровых детей, проживающих в 8 муниципальных образованиях и серологически обследованных в 2003 г., у 8,9±1,1% от числа обследованных были выявлены антитела к токсокарам. По данным серодиагностики, более активно вовлекались в эпидемический процесс дети, проживающие в населенных пунктах сельского типа (Талица, Байкалово, Шаля), в отличие от территорий городского типа с коммунальным благоустройством.

При исследовании почвы и сточных вод на этих территориях такой зависимости не наблюдали, даже, наоборот, в благоустроенном г. Качканаре почва по числу положительных проб была больше обсеменена яйцами токсокар, чем в г. Байкалово. Яйца токсокар в пробах сточных вод выявлены только на двух территориях и как фактор передачи заразного начала, в сравнении с почвой, представляют, по нашему мнению, меньшую значимость (табл. 1).

Таблица 1

Результаты лабораторных исследований на токсокароз (2003г.).

Территория	Исследуемый материал								
	сыворотки крови			почва			сточные воды		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Н. Серьги	120	7	5,8±2,1	30	1	3,3±3,3	9	-	-
Шаля	200	31	15,5±2,6	30	-	-	9	-	-
Качканар	100	2	2,0±1,4	29	5	17,2±7	8	-	-
Байкалово	233	41	17,6±2,5	30	2	6,6±4,5	-	-	-
Невьянск	191	10	5,2±1,6	29	1	3,4±3,4	11	1	9,0±8,6
Североуральск	169	8	4,7±1,6	34	2	5,9±4	8	-	-
Талица	91	12	13,2±3,5	25	-	-	6	3	50,0±20,4
Екатеринбург	191	4	2,0±1	10	-	-	7	-	-
Всего	1295	115	8,9±0,8	226	11	4,8±1,4	58	4	6,9±3,3

Условные обозначения: 1- число исследованных проб

2- число положительных результатов

3- процент положительных результатов ± m

Возрастная и половая структура серопозитивных лиц

Возраст (лет)	Число обследованных муж/жен	Число положительных результатов с титром антител $\geq 1:200$ (M $\pm$ m), %		
		всего	мужчины	женщины
3-6	231/206	3,6 $\pm$ 0,9	4,3 $\pm$ 1,3	2,9 $\pm$ 1,1
7-14	326/279	5,1 $\pm$ 0,9	6,1 $\pm$ 1,3	3,9 $\pm$ 1,1
Всего детей	1042	4,5 $\pm$ 0,6		
15-29	257/325	7 $\pm$ 1,05	8,95 $\pm$ 1,8	5,5 $\pm$ 1,3
30-49	273/396	9,3 $\pm$ 1,1	9,9 $\pm$ 1,8	8,8 $\pm$ 1,5
50-79	105/240	10,7 $\pm$ 1,7	9,5 $\pm$ 2,9	7,1 $\pm$ 1,7
Всего взрослые	1596	8,7 $\pm$ 0,7		

Примечание - \*  $p < 0,05$

Наблюдаемая обратная зависимость между меньшим числом сероположительных проб и более высоким количеством положительных результатов при исследовании проб почвы на наличие яиц гельминта (на примере г. Качканара), вероятней всего, может быть связана с бытовым фактором, в частности, с выгулом собак на жилой территории благоустроенного города, которую они загрязняют вместе с другими бродячими животными. И, наоборот, в городах сельского типа с индивидуальной застройкой (г. Байкалово) территория выгула собак ограничена в основном усадьбой, в пределах которой отмечено интенсивное инвазирование проживающих людей. Почва остальной территории такого города меньше подвержена загрязнению фекалиями собак.

Для изучения возрастной и половой структуры инвазированных были сформированы две когорты, одна – детей (1042 чел.) и вторая – взрослых (1596 чел.). У детей и взрослых в анамнезе были отмечены аллергические реакции, эозинофилия крови, отрицательные результаты при исследовании кала на яйца других гельминтов. Содержание антител в сыворотках крови к антигену токсокар у лиц обеих групп было в титрах 1:200 и выше. Представленные в табл. 2 результаты исследований свидетельствуют, что по результатам серодиагностики в эпидемический процесс в равной степени вовлекались дети 3-6 и 7-14 лет ( $p > 0,05$ ). Аналогичные результаты выявлены и в разных возрастных группах взрослых. Также не выявлено достоверных различий по числу инвазированных среди мужчин и женщин.

Тем не менее, в когорте взрослых количество положительных результатов по серодиагностике было в 1,9 раза выше, чем среди детей ( $p < 0,05$ ). Полученные результаты, возможно, отражают определенную закономерность в формировании иммунной прослойки среди взрослых лиц, которые могли инвазироваться ранее и сохранить антитела по мере перехода из одной возрастной группы в другую. Выборочное титрование 53 сывороток крови от сероположительных лиц показало, что в 41,5% сывороток содержание антител определялось в титрах 1:100 – 1:400, а в 58,5% - в титрах 1:800 – 1:6400 (табл. 3). Оценивая эти результаты, можно полагать, что лица с титрами антител не выше 1:400 могли быть носителями токсокар в результате висцерального токсокароза. При содержании в сыворотках антител в титрах 1:800 и выше можно констатировать наличие заболевания [3].

Таблица 3

Содержание антител при скрининговом титровании сероположительных сывороток

Содержание антител в сыворотках (n=53)			
Титр антител	абс.	% $\pm$ m	Всего (% $\pm$ m)
$\leq 1:100$	9	16,9 $\pm$ 5,1	41,5 $\pm$ 6,8
1:200	6	11,3 $\pm$ 4,3	
1:400	7	13,3 $\pm$ 4,6	
1:800	10	19,0 $\pm$ 5,3	58,5 $\pm$ 6,8
1:1600	8	15,0 $\pm$ 4,9	
1:3200	7	13,2 $\pm$ 4,7	
1:6400	6	11,3 $\pm$ 4,3	

Таким образом, выполненные исследования свидетельствуют о значительной распространенности токсокароза на территории Свердловской области с вовлечением в эпидемический процесс всех возрастных групп населения. Для разработки научно обоснованных профилактических мероприятий необходимо проведение широкомасштабного мониторинга за инвазированием населения T. canis и изучение значимости различных факторов в передаче заразного начала.

#### Выводы

1. Выборочные лабораторные исследования, выполненные в 8 муниципальных территориях, свидетельствуют о распространенности токсокароза среди всех возрастных групп населения. Пораженность людей инвазией выше на территориях сельского типа, чем в городах с коммунальным благоустройством.

2. По результатам серологического обследования количество инвазированных людей среди взрослых было в 2 раза выше в сравнении с детьми. Наличие в сыворотках крови антител в титрах 1:800 и выше свидетельствует, что более 58% лиц от числа обследованных по клиническим показаниям могут быть больными токсокарозом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Авдюхина Т.И. Сколько больных висцеральным токсокарозом в России? [Текст] / Т.И. Авдюхина, А.Я. Лысенко // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 1994. - №1. – С.12-15.
2. Клиника и диагностика токсокароза у детей [Текст] / В.П. Булатов, Г.П. Петрова, И.Н. Черезова, Т.П. Макарова // Казанский медицинский журнал. – 2000. - № 3. – С.234-236.

3. Лысенко А.Я. Токсокароз [Текст] / А.Я. Лысенко, Т.Н. Константинова, Т.И. Авдохина. - М., 2002. - 19с.
4. Современные проблемы эпиднадзора за паразитами: материалы совещания. Москва, 1-2 июля, 2002г. [Текст]. - М., 2002. - С.16-21.

В.К. Слободенюк, Н.П. Глинских, Ю.В. Григорьева, Н.В. Пауцк, Г.Д. Несговорова, О.В. Батова

### ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, АССОЦИИРОВАННЫЙ С ЭНТЕРОВИРУСАМИ

ФГУН Екатеринбургский научно-исследовательский институт вирусных инфекций Роспотребнадзора

Обнаруживаемое в довакцинальный период довольно частое присутствие у человека вирусов Коксаки и полиомиелита стало основанием для предположения о возможности определенного взаимного влияния друг на друга этих вирусных агентов [4].

Подтверждение взаимного влияния становится особенно актуальным в связи с успехами ликвидации полиомиелита и планируемым отказом от применения живой оральной полиомиелитной вакцины (ОПВ).

В настоящей работе на основе длительного мониторинга за развитием неврологических заболеваний, связанных с полиовирусами и родственными (неполиомиелитными) энтеровирусами, сделана попытка оценить единство эпидемического процесса этих инфекций на конкретной территории (г. Екатеринбург) до и после применения ОПВ.

**Материалы и методы.** Эпидемиологический анализ проводили, используя данные отчетов об инфек-

ционной заболеваемости городского центра госсанэпиднадзора, первичную документацию и отчеты НИР лаборатории энтеральных вирусных инфекций ЕНИИВИ с 1950 г.

Для компьютерной обработки показателей заболеваемости использовали программу Microstat, определяли коэффициент Т и устанавливали степень достоверности различий в заболеваемости за отдельные временные интервалы (периоды). Динамика распространения инфекции имела высокую степень корреляции ( $r=0,75$  при  $p<0,05$ ), что говорит о значимой достоверности полученных данных.

Уровни солнечной активности представлены в виде международных усредненных показателей.

**Результаты и обсуждение.** Первоначальная массовая иммунизация живой оральной вакциной Сэбина была проведена в г. Екатеринбурге с февраля по июль 1961 г. Полиомиелитной вакциной иммунизировали 268 тыс. жителей Екатеринбурга в возрасте от 2 месяцев до 20 лет. Уже через 2 года произошло 10-кратное снижение случаев острого полиомиелита. По официальным данным, в следующем 1964 г. показатель заболеваемости составил 0,8 случаев на 100 тыс. населения.

Вместе с тем на фоне очевидных успехов вакцинопрофилактики в 1963 г. был отмечен рост числа неврологических заболеваний, главным образом, у детей, протекающих как спинальные парезы. Подъем проходил на фоне снижения выделения полиовируса у госпитализированных больных, и данная форма клинического проявления заболевания стала расцениваться как полиомиелитоподобная, возможно, связанная с другими энтеровирусами. Такого рода заболевания перестали учитывать при официальной регистрации полиомиелита.



Рис.1. Сравнительная динамика заболеваемости, связанная с энтеровирусами в г. Екатеринбурге в 1950-1998 гг. по оси абсцисс – заболеваемость на 100 тыс. населения; по оси ординат – годы.

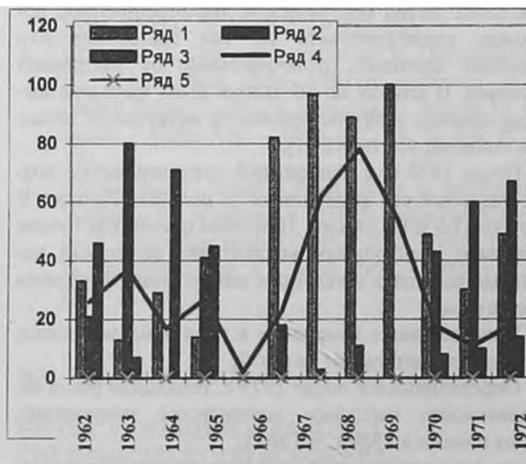


Рис.2. Изменения количественного и качественного состава энтеровирусов, выделенных от больных полиомиелитоподобными заболеваниями в поствакцинальный период.

По оси абсцисс – процент; по оси ординат – годы;  
 1 - удельный вес выделенных полиовирусов;  
 2 - Коксаки вирусов; 3 - ЕСНО вирусов;  
 4 - выделение энтеровирусов.