

## Литература

1. Деконенко Е.П., Кареткина Г.Н. Заболевания, вызываемые клещами // Лечащий врач. - 2009.- № 5.-С.47-52.
2. Захарычева Т.А. Клещевой энцефалит в Хабаровском крае: течение и исходы при использовании с лечебной и профилактической целью препаратов антител: Автореферат дис...д.м.н..-Пермь, 2002.-35 с.
3. Коренберг Э.И. Современные черты природной очаговости клещевого энцефалита: новые или хорошо забытые? // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. - 2008.-№ 3.-С.3-8.
4. Молочный В.П. Динамика инфекционной заболеваемости Дальнего Востока в период 2002-2007 годов // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. - 2008.-№ 13.-С.4-8.
5. Онищенко Г.Г. Об усилении надзора за клещевым вирусным энцефалитом // Дезинфекционное дело. - 2009.-№ 2.-С.87-88.

---

УДК: 616.995.121-036.12(571.61)

## НАНОФИЕТОЗ – ОДИН ИЗ ЭНДЕМИЧНЫХ ТРЕМАТОДОЗОВ ПРИАМУРЬЯ: ПОРАЖЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПОСЕЛКОВ РАЙОНА ИМЕНИ ЛАЗО ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

**А. Г. Постовалова, И. Б. Иванова, Н.М. Гриднева**

*ФГУН «Хабаровский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора*

*Приамурье характеризуется наличием очагов эндемичных трематодозов. Дополнительными хозяевами паразитов являются различные виды рыб, служащие фактором передачи гельминтов человеку. В статье приведен анализ результатов обследования населения района им. Лазо Хабаровского края. Показано, что пораженность населения нанофиетозом составляет более 25%, при этом представители коренного и пришлого населения подвержены заболеванию в равной степени ввиду частого употребления рыбы в сыром виде.*

**Ключевые слова:** эндемичные трематодозы, природно-очаговый гельминтоз, нанофиетоз, сырая рыба, коренное население, удэгейцы

**NANOFIETOIS - ONE OF THE ENDEMIC TREMATODOSIS AMUR REGION: AFFECTED POPULATIONS MUNICIPALITIES IN LAZO KHABAROVSK REGION**

*A.G. Postovalova, I.B. Ivanova, N.M. Gridneva*

*Khabarovsk Research Institute of Epidemiology Microbiology*

*Amur region is characterized by endemic foci of trematodosis. Additional hosts of parasites are various species of fish, officials factor in the transfer of worms to man. The paper provides an analysis of the survey population in the area of Lazo Khabarovsk Krai. It is shown that affected populations by nanofietosis more than 25%, while the representatives of indigenous and alien populations susceptible to the same extent because of the frequent use of fish in the raw form.*

**Keywords:** endemic trematodosis, naturofocal helminthiasis, nanofietosis, raw fish, indigenous people, Udege

Совокупность физико-географических факторов позволила Л.С. Бергу среди ландшафтных зон России выделить особую зону широколиственных лесов Дальнего Востока или Приамурья [6], которая характеризуется наличием условий, благоприятных для обитания промежуточных, дополнительных и окончательных (диких) хозяев эндемичных трематод (нанофиетус, метагонимуса, клонорхиса и парагонимуса), что и определяет ареалы их распространения. Нозоареал трематодозов определяется привычкой населения употреблять в пищу сырую рыбу внутри очагов.

**Природные и социальные предпосылки формирования очагов эндемичных трематодозов в Приамурье.** Трематодозы – исходно природно-очаговые гельминтозы. Человек, как и некоторые домашние плотоядные и всеядные животные – собаки, свиньи – филогенетически более молодые хозяева, включившиеся в цикл на более поздних этапах его формирования. И только при наличии подходящих природно-климатических условий, благоприятных для обитания всего круга хозяев, могут формироваться и функционировать очаги трематодозов [5].

Своеобразие очаговости трематодозов объясняется совокупностью факторов абиотических и биотических, разнообразием спектра климатических, гидрологических и фаунистических комплексов, чего не наблюдается в других областях Дальнего Востока. Закономерности пространственного распределения трематодозов определяются, в первую очередь, гидробиологическими условиями и своеобразием бассейна Амура.

Южная половина российского Дальнего Востока, на территории которой и локализуются очаги эндемичных трематодозов, в административном отношении входит в состав Приморского и Хабаровского краев и Амурской области. Данная обширная территория простирается в меридианальном направлении приблизительно на 1700 км от 126°30' до 141°30' восточной долготы, а в широтном – на 200 км от 42 до 58 параллели.

Почти вся она, за исключением восточных и южных склонов Сихотэ-Алиня, части юго-западных районов Приморского края и области южного побережья Охотского моря на Севере, принадлежит бассейну Амура [5].

При наличии природных предпосылок, служащих естественными причинами для формирования очагов трематодозов, перемещение их в антропогенную зону зависит от комплекса социальных факторов – специфики профессиональной деятельности, санитарного состояния жилой зоны, особенностей питания, в том числе распространения сыроедения рыбы и других водных организмов (раков – в очагах парагонимоза) [1].

Особенности питания в сочетании с природными предпосылками создают оптимальные условия для осуществления биологических циклов возбудителей и способствуют широкому распространению трематодозов у населения (табл. 1) [5].

Таблица 1

**Пораженность нанофиедозом лиц различных национальностей Приамурья**  
(по П.С. Посохову и соавт., 2005)

Национальность	Обследовано	Инвазировано	
		Всего	%
Нанайцы	790	119	15,10±1,27
Ульчи	348	41	11,80±1,72
Нивхи	166	11	6,60±1,93
Удэгейцы	132	99	75,00±3,77
Русские и др.	3794	24	0,63±0,13

**Биология и эпидемиология.** *Nanophyetus salmincola schikhobalowi* паразитирует в тонком кишечнике человека и некоторых рыбадных млекопитающих (кошки, собаки, волки, лисицы, енотовидные собаки, медведи, крысы и др.). [1, 4].

Как и у других трематод развитие паразита проходит со сменой хозяев. В водах Амура и его притоков повсеместно распространены промежуточные хозяева нанофиетусы – пресноводные моллюски рода *Juga* и дополнительные – представители семейств Лососевых (*Salmonidae*) и Хариусовых (*Thymallidae*) - проходные (кета, горбуша, кижуч, чавыча) и пресноводные (сиг, таймень, ленок, хариус), которые играют основную роль в передаче возбудителя человеку (рис. 1).

Заражение преимущественно происходит весной и осенью в периоды миграционных перемещений данной группы рыб. Проходные лососи входят в Амур незараженными, но по ходу миграции могут инвазироваться в притоках Амура. Нечастые случаи обнаружения инвазионных личинок трема-

тоды у проходных лососей, только что вошедших в Амур из моря, можно, по-видимому, объяснить их заражением на стадии мальков в период скатывания в море после выхода из личинок (табл. 2) [1].

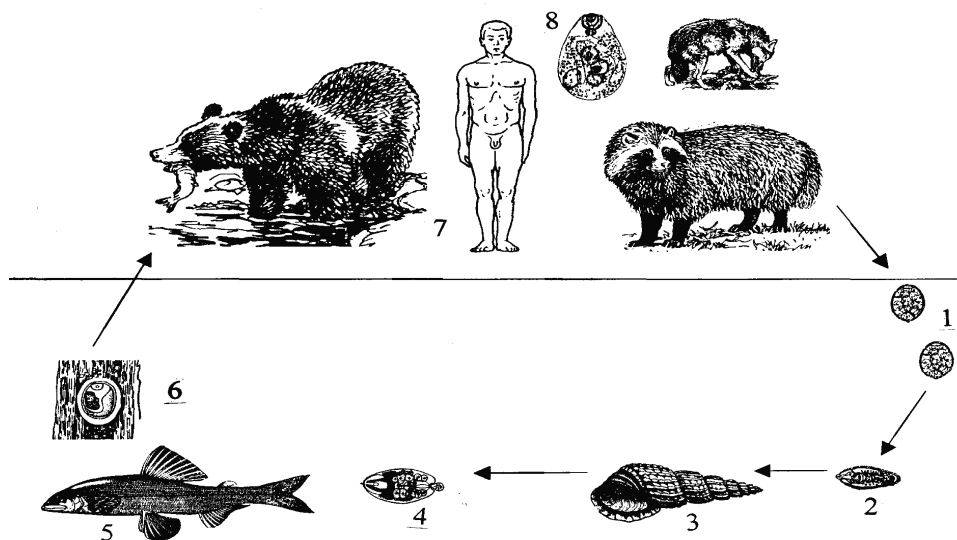


Рис. 1 Жизненный цикл *Nanophyetus salmincola schikhobalowi* (по Посохову П.С. и соавт., 2005).

Примечание: 1 – яйца; 2 – мирацидий; 3 – промежуточные хозяева - моллюски рода *Juga* sp.; 4 – церкария; 5 – дополнительные хозяева и метацеркария (6) в мышцах рыбы; 7 – дефинитивные хозяева и марица (8).

Таблица 2

Пораженность рыб Амура метацеркариями нанофиецуса  
(по П.С. Посохову и соавт., 2005 )

Вид	Место отлова	Исследовано	Инвазировано	
			Всего	%
Хариус	р.Хор (с. Гвасюги)	30	30	100
	р. Амгунь (п. Березовый)	51	43	84,3±5,1
Сиг	р. Амгунь (п. Березовый)	34	24	70,6±7,8
	р. Амур (Хабаровск)	22	8	36,4±10,4
Ленок	р. Амгунь (п. Березовый)	166	11	6,6±1,93
Таймень	р. Амур	3	1	(-)
	Кета летняя	р. Амур Амурский лиман (с. Пуир)	12 36	3 1
Горбуша	р. Амгунь (п. Березовый)	29	24	82,8±7,00
Кета осенняя	Р. Амур (от лимана до Хаба- ровска)	110	0	(-)

Помимо Приамурья очаги нанофиецоза животных, вызываемого близкими подвидами, зарегистрированы в Японии и в ряде прибрежных районов Тихоокеанского побережья США и Канады.

В Хабаровском крае наиболее значимые очаги нанофиецоза тяготеют к бассейнам горных притоков Амура и Усури (Аньюй, Горин, Амгунь, Хор и др.), а также к участкам долины Амура, находящимися вблизи этих рек – местам миграционных концентраций пресноводных и проходных лососей.

В ходе многолетних исследований был выявлен крупный локальный очаг нанофиецоза в бассейне реки Хор – притока р. Усури, исток которого находится в отрогах осевого хребта Сихотэ-Алинь. Коренные жители села Гвасюги (район им. Лазо), расположенного на берегу реки, при периодических обследованиях были поголовно поражены нанофиецусами. Здесь обычно регистрируется 100%-я пораженность рыбы и самая высокая по краю (до 20%) пораженность моллюсков. В меньшей степени поражено население в других районах. При этом у жителей населенных пунктов, расположенных по притокам Амура или вблизи от них (Гвасюги, Улика Национальная, Дада, Кондон, Найхин,

Булава), экстенсивные показатели пораженности выше, чем у жителей прибрежных сел Амура (Сикачи-Алян, Верхняя Эконь, Бельго, Нижние Халбы и др.) [1, 3, 6].

**Патогенез и клиника:** Нанофиетусы паразитируют у окончательных хозяев в начальной трети кишечника, вызывая воспалительные процессы в его слизистой оболочке. У человека клинические проявления наблюдаются только при заражении не менее чем 500 паразитами. Через 1-3 недели после заражения развиваются симптомы энтерита: понос, боли в области живота, тошнота, рвота, урчание при пальпации сигмовидной и слепой кишки и др. Вследствие небольшой протяженности жизни паразита при отсутствии реинвазий болезнь может закончиться спонтанным выздоровлением [4].

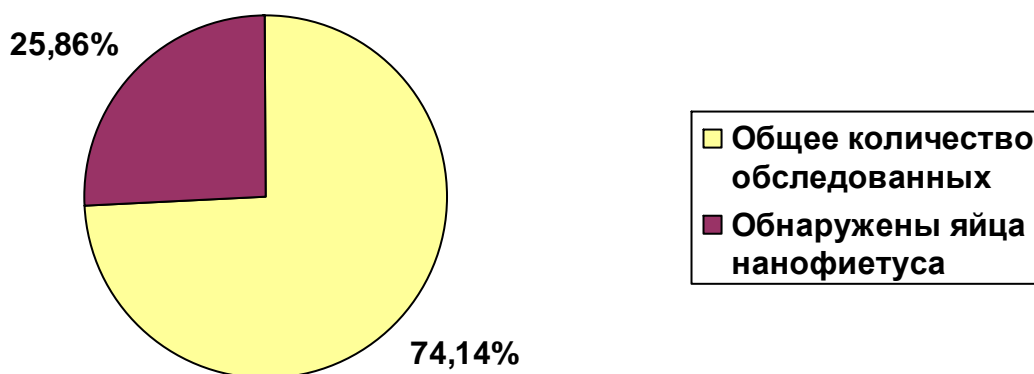
В ноябре 2009 года сотрудниками лаборатории гельминтологии был осуществлен экспедиционный выезд в с. Гвасюги и п. Среднехорский района имени Лазо с целью определения степени пораженности населения нанофиетусами в данных населенных пунктах в настоящее время.

**Материалы и методы:**

Сбор материала (фекалий) от населения производился в пластиковые контейнеры с консервантом (формалин 4%-й или глицерин 50%-й). В лаборатории исследования проводились методом Като.

**Результаты и обсуждение**

Населенные пункты Гвасюги и Среднехорский находятся в удалении (141 км и 137 км соответственно) от районного центра и крупных железных и автодорог. Население с. Гвасюги 280 человек, п. Среднехорский – 490 человек. Село Гвасюги было образовано в 1932 году на месте стойбища, поэтому большая часть населения – удэгейцы (самоназвание – удээ, удэхэ) [7]. Дорога до населенных пунктов грунтовая, долгое время не ремонтируемая, указатели отсутствуют. Завоз продуктов и почты осуществляется один раз в неделю. Практически все трудоспособное мужское население занято рыбалкой и охотничьим промыслом. Соответственно блюда из рыбы и мяса диких животных занимают доминирующие позиции в меню жителей данных населенных пунктов. На особом положении блюда из сырой рыбы – тала, строганина, являющиеся неотъемлемым элементом национальной кухни. Обычай употребления сырой рыбы усвоили и пришлые группы населения, длительно проживающие рядом с коренными жителями. Однако пришлое население использует в качестве приправы уксус, соль, перец, лук, ошибочно полагая, что это быстро убивает паразитов. Поэтому рано или поздно заражению подвергается каждый употребляющий сырую рыбу.



**Рис. 2 Пораженность нанофиетусами населения с. Гвасюги**

Населенные пункты расположены на расстоянии около 5 км друг от друга на берегу р. Хор, жители находятся в одинаковых социально-экономических условиях, в с. Гвасюги большинство жителей – представители коренного населения. Поэтому представлялось интересным сравнить ситуацию по заболеваемости в данных населенных пунктах.

В селе Гвасюги было обследовано 58 человек, из них 36 женщин (62, 07%), 7 мужчин (12,07%) и 15 детей в возрасте от 11 месяцев до 17 лет (25,86%). Яйца нанофиетуса обнаружены у 15 человек

( $25,86 \pm 5,7\%$ ), из них 6 мужчин (40%), 7 женщин (46,67%) и 2 детей в возрасте 2 и 10 лет (13,33%) (рис. 2, 4). Среди лиц, у которых были обнаружены яйца нанофиетуса, представители коренного населения составили 86,67% (13 человек).

В поселке Среднехорский было обследовано 115 человек, из них мужчин 23 человека (19,83%), женщин 43 человека (37,93%), детей 49 человек (42,24%). Яйца нанофиетуса обнаружены у 33 человек ( $28,69 \pm 4,22\%$ ), из них 12 мужчин (36,36%), 14 женщин (42,42%) и 7 детей (21,21%) (рис. 3, 5). Среди лиц, у которых были обнаружены яйца нанофиетуса, представители коренного населения составили 6,06% (2 человека).

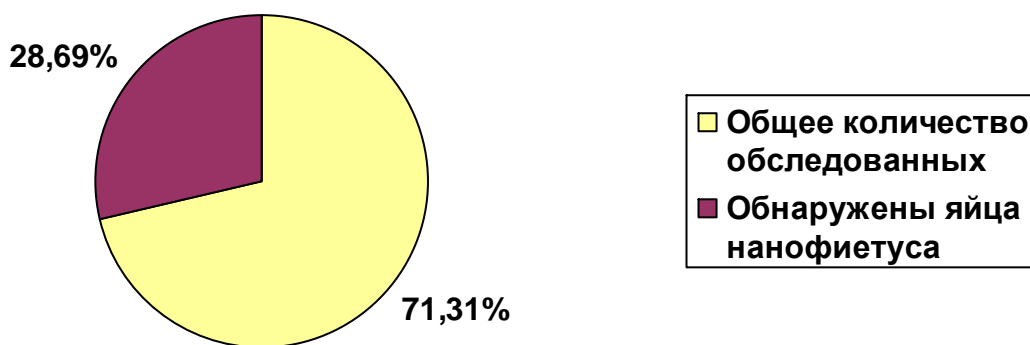


Рис. 3 Пораженность нанофиетусами населения п. Среднехорский

Численное превосходство женщин среди обследованных объясняется тем, что обследование проводилось в сезон охоты и большинство мужчин находились за пределами населенных пунктов. В с. Гвасюги из 36 обследованных женщин у 19, 44% (7 человек) обнаружены яйца нанофиетуса; в п. Среднехорский из 43 обследованных яйца нанофиетуса обнаружены у 32,56% (14 человек). Из 7 обследованных мужчин – жителей

с. Гвасюги у 6 ( $85,71 \pm 13,22\%$ ) обнаружены яйца нанофиетуса; из 23 мужчин – жителей

п. Среднехорский яйца нанофиетуса обнаружены у 12 ( $52,17 \pm 10,41\%$ ) человек. Вероятно, это связано с тем, что мужчины, занимаясь рыбным промыслом, гораздо чаще женщин и в больших количествах употребляют сырую рыбу. В связи с вышеизложенным, целесообразно проведение повторного обследования с максимальным охватом мужского населения.

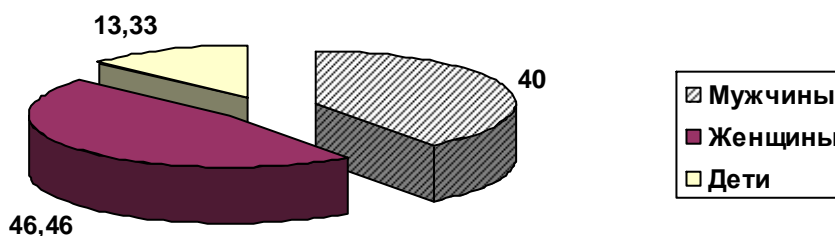


Рис. 4. Удельный вес представителей разных половозрастных групп в структуре пораженности нанофиетусами (с. Гвасюги).

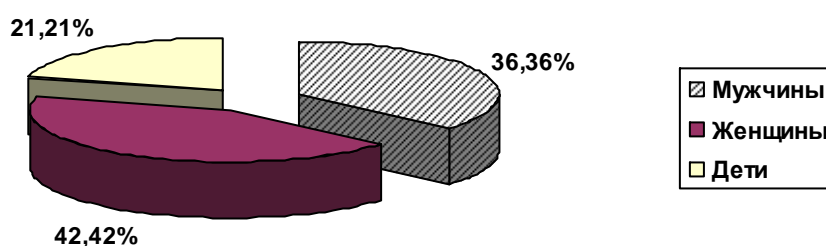


Рис. 5. Удельный вес представителей разных половозрастных групп в структуре пораженности нанофиетусами (п. Среднехорский).

Этнические различия в составе населения двух населенных пунктов не отражаются на степени его пораженности нанофиетусами. Среди обследованных жителей с. Гвасюги 81,03% (47 человек) населения – удэгейцы. В п. Среднехорский из 115 обследованных только двое (1,74%) - представители коренного населения. Тем не менее, существенных различий в показателях пораженности не обнаружено.

#### Заключение

Таким образом, своеобразие очаговости нанофиетоза на территории Хабаровского края объясняется комплексом природных и социальных факторов, основными из которых являются гидробиологическое своеобразие бассейна Амура и пищевые привычки коренного населения Приамурья, также перенимаемые представителями пришлого населения.

Пораженность населения нанофиетусами на территории района им. Лазо Хабаровского края остается неизменно высокой в течение многих лет. Анализ результатов исследований экспедиционного выезда в 2009 году показал, что, как и прежде, пораженность населения составляет более 20%: в с. Гвасюги -  $25,86 \pm 5,7\%$ , в

п. Среднехорский -  $28,69 \pm 4,22\%$ . При этом представители коренного и пришлого населения в равной степени подвержены заражению ввиду частого употребления в пищу в сыром виде рыб - дополнительных хозяев нанофиетуса.

Необходимы дополнительные исследования пораженности промежуточных и дополнительных хозяев, мониторинг лечебно – профилактических мероприятий среди населения.

#### Литература

1. Гельминтозы Востока и Севера России (этиология, клиника, диагностика, лечение, профилактика) / Под ред. Н.А. Романенко, П.С. Посохова и др. – Хабаровск Изд-во ДВГМУ, 2005. – С.40-45
2. Клинико-лабораторная диагностика дальневосточных гельминтозов и протозоозов. Аналитический обзор/ Сост.: П.С. Посохов, И.Б. Иванова, Н.Ю. Миропольская и др. – Хабаровск, 2008. – С. 34.
3. Медико-экологический атлас Хабаровского края и Еврейской автономной области / Автор-составитель Волков В.И. - Хабаровск, 2005. – С. 97
4. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы): Руководство для врачей /Под ред. академика РАМН В.П. Сергиева и др. – СПб: ООО «Издательство Фолиант», 2006. – С. 245-247
5. Посохов П.С. Клонорхоз в Приамурье: Библиотека инфекционной патологии. – Вып. 11. – Хабаровск, 2004. – С. 8-34
6. Трематодозы Дальнего Востока: Методические рекомендации/сост. Л.И. Синович, Л.А. Востриков. – Хабаровск, 1974. – С. 4-14, 31-35
7. Энциклопедия Хабаровского края и Еврейской автономной области/ Под ред.И.Д. Пензина. – Хабаровск, 1995. – С.88, 229, 248, 267