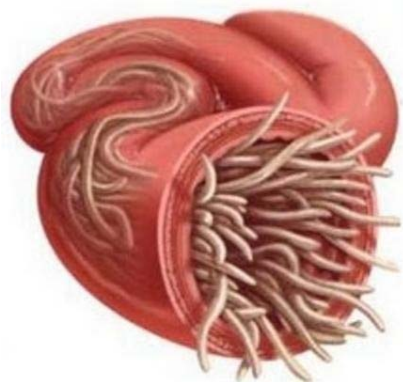


Диагностика  
гельминтозов  
Методы определения

# Гельминтозы



**Гельминтозы** – паразитарные болезни человека, животных и растений, вызываемых гельминтами - паразитическими червями.

Гельминтозы - наиболее распространенные и массовые паразитарные заболевания человека.

По официальным данным ВОЗ, паразитарными болезнями в мире поражено более 4,5 млрд. человек.

У человека зарегистрировано более 400 видов гельминтов, причем 98 видов распространены на территории России.

# Гельминтозы

Гельминтозы вызываются паразитическими червями трех классов:

- ❑ Класс круглых червей – нематод (Nematoda). Вызывают энтеробиоз, аскаридоз, трихинеллез, стронгилоидоз, анкилостомидоз, токсокароз и др.
- ❑ Класс ленточных червей (Cestoda). Вызывают тениоз, тениаринхоз, дифиллоботриоз, эхинококкоз и др.
- ❑ Класс сосальщиков (Trematoda). Вызывают фасциолез, описторхоз, шистосомоз и др.

Источником гельминтов могут быть инвазированные люди (антропонозные гельминтозы) и животные (зоонозные гельминтозы).

В зависимости от особенностей биологии и путей их распространения различают 3 группы гельминтозов:

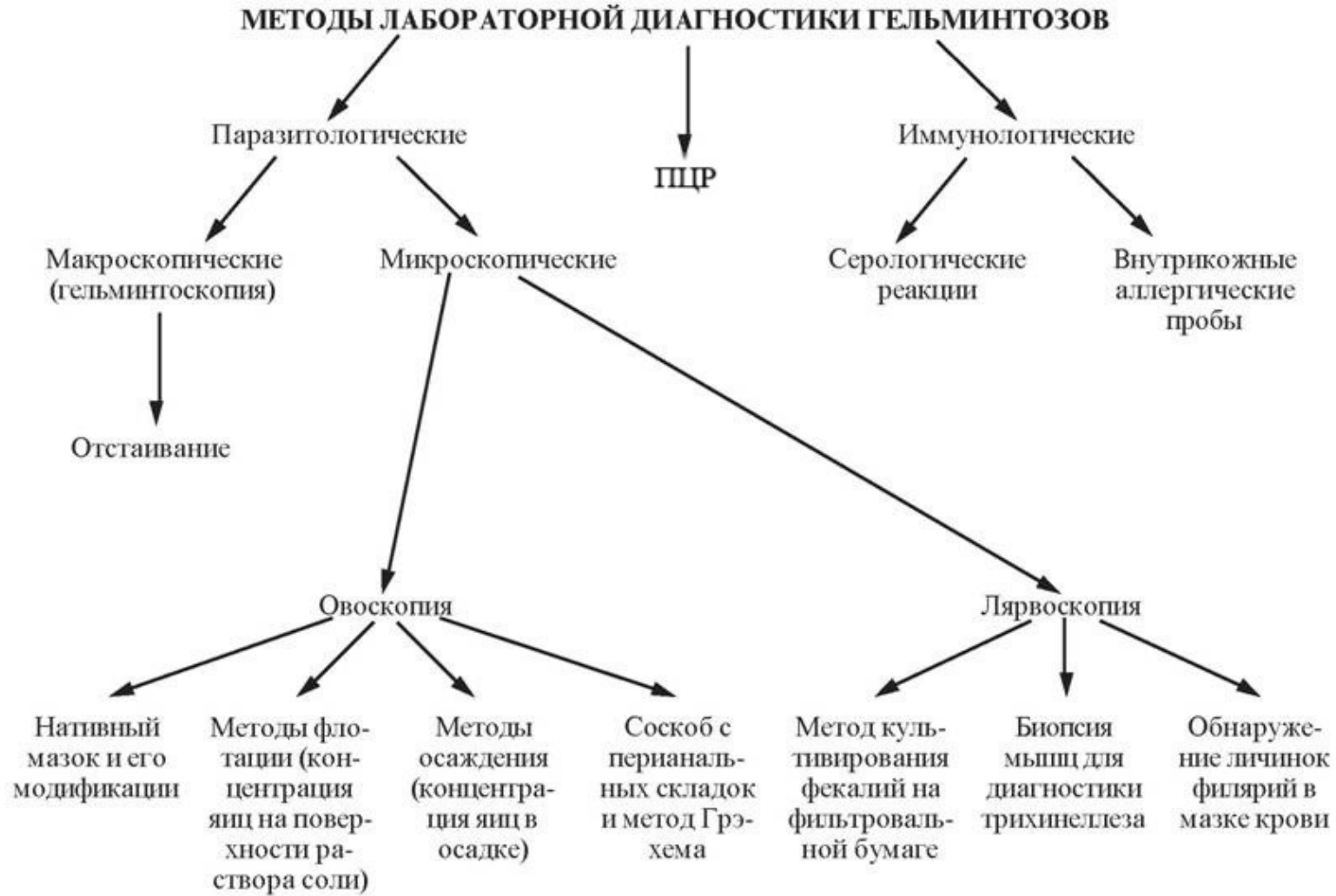
- ❑ геогельминтозы
- ❑ биогельминтозы
- ❑ контактные гельминтозы

# Методы определения гельминтов:

В лабораторной диагностике существует несколько методов исследования для выявления гельминтов:



- анализы кала: макроскопический, микроскопический, нативный мазок, метод Фюллеборга, Калантаряна, Горячева, Шульмана, Харада, анализ на энтеробиоз;
- серологические методы (**ИФА**, РИФ, РНГА и др.);
- лабораторное исследование крови, мокроты;
- ПЦР;
- УЗИ,КТ, МРТ, ФГДС.



## Наборы ИФА для определения гельминтов DRG International, Inc.

- EIA3817 Аскарида (*Ascaris* IgG)
- EIA3472 Эхинококк (*Echinococcus granulosus* IgG)
- EIA3512 Шистосома (*Schistosoma* spp. IgG)
- EIA4208 Угрица кишечная (*Strongyloides stercoralis* IgG)
- EIA3513 Свиной цепень (*Taenia solium* IgG)
- EIA3518 Токсокара (*Toxocara canis* IgG)
- EIA4503 Печеночный сосальщик (*Fasciola hepatica*)
- EIA3521 Трихинелла (*Trichinella spiralis* IgG)

## EIA3817 Аскарида (Ascaris IgG)



Nematode (*Ascaris Sp.*) – Male and female species

**Аскариды** – это паразитические круглые черви крупного размера. Мужские особи достигают в длину 25см, женские - 40см. Имеют большое эпидемиологическое значение (от 0,8 до 1,2 миллиардов людей во всем мире болеют аскаридозом)

Наибольшее значение для медицины среди Ascaridae имеет подвида **Ascaris lumbricoides**, т.к. это единственный вид, хозяином которого является человек.

Половозрелый круглый червь обитает в тонком кишечнике. Самки откладывают до 200 000 яиц ежедневно. Аскариды являются геогельминтами (яйца созревают в почве, а заражение происходит при их проглатывании).

Инвазию аскаридами можно определить микроскопическим методом или серологически: **при обнаружение антител методом ИФА.**

Набор DRG разработан для количественного определения антител (иммуноглобулинов) класса G к *Ascaris lumbricoides* в сыворотке или плазме методом ИФА

Диагностическая специфичность набора 95%

Чувствительность - 100%

# EIA4208 Угрица кишечная (*Strongyloides stercoralis* IgG)



**Угрица кишечная (*Strongyloides stercoralis*)** - вид паразитических круглых червей из семейства Strongyloididae, вызывающий у человека заболевание стронгилоидоз.

Половозрелые паразиты обитают в 12-типерстной и тощей кишке человека. Механизм заражения в основном перкутантный, но возможно и заражение через рот

**Стронгилоидоз** – антропонозный геогельминтоз, характеризующийся развитием токсико-аллергического синдрома в ранней фазе, поражением органов пищеварения и хроническим течением болезни.

Ареал распространения охватывает страны с тропическим и субтропическим климатом, в частности в южных областях России – Северный Кавказ, Украина, Молдова, Армения.

Методы выявления:

- обнаружение личинок в дуоденальном содержимом и фекалиях,
- метод культивирования личинок или при микроскопировании осадка, полученного при центрифугировании дуоденального содержимого, смешанного с равным количеством эфира.
- **Методом ИФА**

Реагент для определения IgG-антител к Угрице (*Strongyloides* IgG) производства DRG – набор реагентов для качественного определения IgG антител к *Strongyloides* в образцах сыворотки и плазмы крови человека.

# EIA3518 Токсокара (*Toxocara canis* IgG)

**Токсокароз** – зоонозный гельминтоз с длительным и рецидивирующим течением с преимущественным поражением внутренних органов и глаз. Регистрируют во всех странах мира.

Возбудитель заболевания нематода *Toxocara canis*. Взрослые самцы имеют длину 5-10см, самки 8-18см.

Источником паразита для человека обычно бывают собаки. Человек не имеет эпидемиологического значения, так как в его организме токсокары не заканчивают свой цикл развития. Человек является для них биологическим тупиком. Заражение обычно происходит в результате проглатывания яиц токсокар с пищевыми продуктами и водой.

Методы определения:

- Биопсия (обнаружение специфических гранул)
- Гематологические (эозинофилия, увеличение СОЭ и др.)
- **Метод ИФА – наряду с биопсией, основной метод в постановке диагноза**

Набор реагентов для определения IgG-антител к Токсокаре (*Toxocara* IgG). Полуколичественный метод выявления антител класса IgG к *Toxocara* в сыворотке или плазме крови человека.

Специфичность 87.5% (21/24)

Чувствительность 93.3% (14/15)



# EIA3521 Трихинелла (*Trichinella spiralis* IgG)

**Трихинеллез** – зоонозный природно-антропонозный биогельминтоз проявляющийся поражением поперечнополосатой мускулатуры, лихорадкой и выраженными аллергическими проявлениями.

Возбудитель заболевания нематода *Trichiella spiralis* и некоторые ее подвиды. Длина самок от 2 до 4мм, самцов от 1 до 2мм.

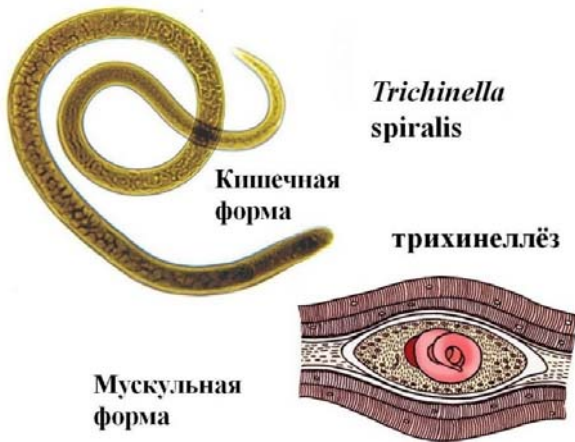
Основным источником заражения для человека являются домашние свиньи, а также домашние и дикие животные. Заражение происходит при поедании мяса, содержащего живых или инкапсулированных личинок трихинелл, сырого или недостаточно подверженного термической обработке.

Диагностика:

- На основании анамнеза (большое значение имеют установление группового характера заболевания и связь с употреблением свинины, сала: мяса кабана и других диких животных)
- Трихинеллоскопия остатков подозрительного мяса и биоптатов мышц больного
- РНГА и ИФА

Набор реагентов для определения IgG-антител к Трихинелле (*Trichinella* IgG).

Предназначен для качественного определения IgG-антител к Трихинелле (*Trichinella* IgG) в образцах сыворотки и плазмы крови человека.



## EIA3472 Эхинококк (*Echinococcus granulosus* IgG)

**Эхинококк** – биогельминтоз, характеризующийся хроническим течением, образованием кист и деструктивным поражением печени, легких и других органов.

ЭХИНОКОКК  
(*Echinococcus granulosus*)



Возбудитель – личинка или финна (лавроциста или метацестода) эхинококкового цепня ***Echinococcus granulosus***, ***Echinococcus multilocularis***. Относится к роду ленточных червей отряда циклофиллид (Cyclophyllidea). Сколекс грушевидной формы с четырьмя присосками, имеет хоботок с двумя венчиками крючьев. Длина стробилы от 2 до 11мм.

Источником заражения для человека чаще всего бывают собаки, реже кошки, волки, лисицы и др. Факторы передачи возбудителя – грязные руки, реже вода, невымытые ягоды, овощи. Заболевание встречается во всех регионах России.

Для диагностики эхинококкоза используют УЗИ, КТ, МРТ, рентгенологические исследования, результаты которых – обнаружение кист. РНГА, латекс – агглютинация (ЛА), **ИФА**.

Набор реагентов для иммуноферментного анализа *Echinococcus* IgG ИФА содержит материалы для качественного и полуколичественного определения антител класса IgG к антигену *Echinococcus* в сыворотке и плазме (ЭДТА-, гепарин-, цитрат-) крови человека.

Диагностическая специфичность набора - 94%

## EIA3512 Шистосома (Schistosoma spp. IgG)

**ШИСТОСОМОЗЫ (бильгарциозы)** — группа зоонозных и антропонозных тропических биогельминтозов с перкутанным механизмом передачи возбудителя, характеризующихся преимущественным поражением мочеполовых органов и ЖКТ.

Шистосомозы регистрируются в 74 странах Америки, Азии и Африки. В патологии человека наибольшее значение имеют мочеполовой, кишечный и японский шистосомоз. Возбудитель мочеполового шистосомоза — *S. haematobium*, кишечного шистосомоза — *S. mansoni* и *S. intercalatum* и японского шистосомоза — *S. japonicum*. Размеры в среднем от 10 до 30 мм.

Окончательным хозяином при мочеполовом шистосомозе является человек, при кишечном — человек и некоторые животные (грызуны, обезьяны), при японском — также человек и многие виды домашних и диких животных. Окончательные хозяева выделяют яйца шистосом с фекалиями и мочой. Человек заражается при купании, стирке белья, работе на поливных землях и т.д.

Диагностика. Диагноз подтверждается обнаружением яиц в фекалиях (при мочеполовом шистосомозе в моче), данными эндоскопических исследований (ректороманоскопия, цистоскопия). В качестве вспомогательных используют серологические методы (**ИФА**) и кожную аллергическую пробу.

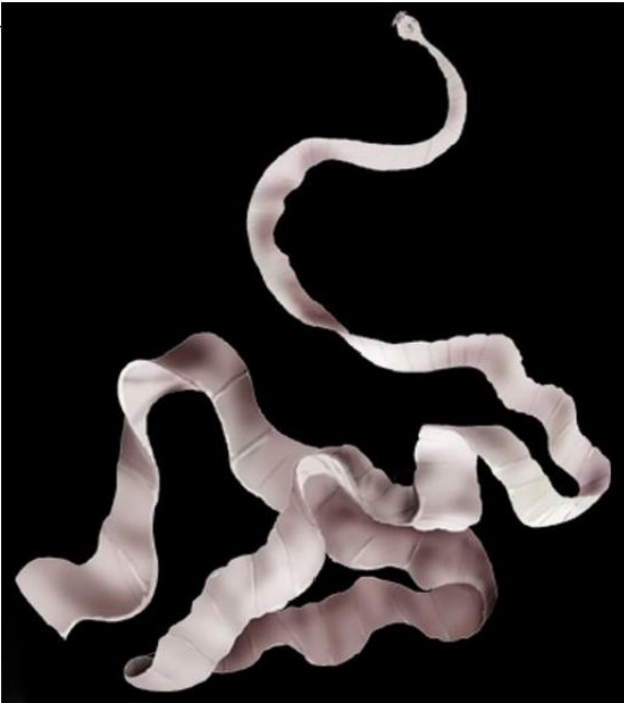
Набор реагентов для качественного определения антител к *Schistosoma* spp., преимущественно IgG, в образцах сыворотки или плазмы крови человека.

Совпадение положительных результатов: 100% (12/12)

Совпадение отрицательных результатов: 85% (34/40)



## EIA3513 Свиной цепень (Taenia solium IgG)



**Свиной цепень вооруженный (Taenia solium IgG)** — представитель класса ленточных червей из отряда Cyclophyllidea. Возбудитель паразитарного заболевания тениоза.

**ТЕНИОЗ** – антропонозный биогельминтоз, проявляющийся в основном нарушением функции желудочно-кишечного тракта. Характерны – нарушение аппетита, тошнота, рвота, боли в животе, неустойчивый стул, периодические головные боли, головокружение, обморочные состояния, нарушение сна.

Взрослый гельминт достигает длины до 3- 4м. Сколекс с 4 боковыми присосками. В центре хоботок, вооруженный 22-23 короткими и длинными хитиновыми крючьями (отсюда название «вооруженный»).

Источником заражения является инвазированный человек. Заражение происходит при употреблении недостаточно термически обработанного мяса свиньи, иногда мяса диких кабанов и медведей, содержащих личиночные пузырьки (цистицерки) возбудителя.

**ЦИСТИЦЕРКОЗ** – возникает при попадании в кишечник человека яиц свиного цепня; в этих случаях патологию вызывает личиночная стадия возбудителя, а человек становится промежуточным хозяином. В настоящее время в России отмечается лишь спорадические случаи заболевания.

Диагностика.

- Путем обнаружения яиц и проглоттид (члеников) свиного цепня в фекалиях.
- КТ, МРТ, серологические методы (**ИФА**) при цистицеркозе.

Набор реагентов для качественного определения IgG-антител к T.Solium в образцах сыворотки или плазмы крови человека .

Чувствительность набора 87%

## EIA4503 Печеночный сосальщик (*Fasciola hepatica*)



**Печёночный сосальщик, печёночная двуустка (*Fasciola hepatica*)** - паразитический плоский червь класса трематод. Возбудитель паразитарного заболевания фасциолеза. Имеет основного и промежуточного хозяина. Яйца откладывает в теле основного хозяина. Паразит со сложным жизненным циклом, включающим партеногенетические и гермафродитное поколения.

**Фасциолез** – зоонозный биогельминтоз, характеризующийся хроническим течением с поражением гепатобилиарной системы.

Возбудителями фасциолеза являются два вида трематод — *Fasciola hepatica* - печеночная двуустка, имеющая длину 20-30 мм, и, реже, *Fasciola gigantica* — двуустка гигантская длиной 33—76 мм. (распространена в странах с суб- и тропическим климатом).

Основным источником инвазии для человека являются инвазированные травоядные животные (овцы, крупный рогатый скот). Заражение происходит при употреблении необеззараженной воды из открытых водоемов, а также водяных растений и зелени.

Диагностика.

Диагноз может быть подтвержден иммунологическими тестами (РНГА, РИФ, **ИФА**). Через 3-4 мес. После заражения яйца фасциол можно обнаружить в дуоденальном содержимом. Серологические тесты становятся положительными на ранней стадии миграции через печень, и поэтому полезны при появлении первых симптомов, до появления яиц в кале.

Набор для определения антител к печеночному сосальщику – *Fasciola hepatica* IgG предназначен для качественного и полуколичественного определения антител класса IgG к *Fasciola* в сыворотке и плазме (ЭДТА-, гепарин-, цитрат-) крови .

Специфичность набора: 100%

Чувствительность набора: 100%

# Спасибо за внимание!



**ООО «ДРТ Техсистемс» 117218, г. Москва,  
Новочеремушкинская, д. 34, корпус 1, офис 2**

**Телефоны: 7 (499) 277 07 20,**

**7 (499) 724 25 81,**

**7 (499) 724 26 36,**

**7 (499) 724 26 74,**

**7 (499) 724 27 31,**

**7 (499) 724 29 98,**

**Факс: 7 (499) 724 29 49**

**e-mail: [zakaz@drgtech.ru](mailto:zakaz@drgtech.ru), [office@drgtech.ru](mailto:office@drgtech.ru)**

