

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРИЖИЗНЕННОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ТРИХОЦЕФАЛЕЗА ЧЕЛОВЕКА, КАБАНОВ И СВИНЕЙ, ВЫЗВАННЫХ *Trichocephalus trichiurus* и *T. suis*, ПО МИКРОСТРУКТУРЕ ЯИЦ

В.Е. ПАСЕЧНИК

кандидат ветеринарных наук

*Всероссийский научно-исследовательский институт гельминтологии
им. К.И. Скрябина, 117218, г. Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28,
e-mail: vigis@ncport.ru*

(Одобрены секцией «Инвазионные болезни животных» Отделения ветеринарной медицины Россельхозакадемии, 28 февраля 2013 г., протокол № 1)

Предназначены для научных работников, аспирантов, студентов, врачей-биологов и практических ветеринарных врачей зоопарков, цирков, охотничьих и свиноводческих хозяйств.

Обоснование

Trichocephalus trichiurus (L., 1771) является возбудителем трихоцефалёза, поражающим человека, обезьян и в ларвальной стадии – кабанов и свиней. *T. suis* (Schränk, 1788) – возбудитель трихоцефалёза свиней и кабанов и в ларвальной стадии – человека, чем и обусловлены существенные экономические потери в свиноводческих хозяйствах России.

Заражение свиней, кабанов, человека и обезьян трихоцефалами может быть установлено при копроовоскопии, так как их яйца имеют достаточно характерную форму бочонка с двумя пробочками на полюсах.

Трудности в постановке диагноза возникают при необходимости уточнения диагноза до вида паразита: *T. trichiurus* и *T. suis*.

Это имеет не только научное, но и практическое значение, так как внешняя среда цирков, зоопарков может быть контаминирована яйцами обоих видов.

Величина яиц *T. trichiurus* 0,050–0,065, а *Trichuris suis* 0,057–0,067, то есть выявить разницу в их размере практически нереально.

Поэтому, исследователи ставят диагноз по виду животного, считая, что вид животного соответствует виду паразита. У кабанов и свиней паразитирует *T. suis*, у человека и обезьян – вид *T. trichiurus*.

Цель данных положений – разработать методику по прижизненной дифференциальной диагностике двух видов трихоцефал: *T. trichiurus* и *T. suis*.

Оборудование

- Центрифуга лабораторная на 12 тыс. об./мин.;
- Стаканчики в форме усечённого конуса с делениями на 30 мл;
- Фильтрационные ситечки с металлической или капроновой сеткой (диаметр ячеек 0,25–0,3 мм);
- Металлические петли с диаметром кольца 8–10 мм (при плотности раствора выше 1,5 используют петли с диаметром кольца 6 мм);
- Глазные пипетки, предметные стёкла, стеклянные палочки, покровные стёкла;
- Горелка спиртовая;
- Денсиметр для проверки плотности флотационного раствора;
- Микроскоп биологический (МБИ).

Растворы и реактивы

- Раствор нитрата аммония (гранулированной или химически чистой аммиачной селитры) плотностью 1,4;

- Раствор нитрата свинца (азотнокислого свинца) плотностью 1,5;
- 98,5%-ный раствор глицерина плотностью 1,256;
- 40%-ный раствор молочной кислоты.

Ход работы

Яйца трихоцефал, выделенные из фекалий спонтанно заражённых обезьян, человека, свиней или кабанов, любым из известных методов копроовоскопии (флотации, седиментации, комбинированным методом), петлём переносят на предметное стекло и по родовым признакам (*Trichuris* Roederer, 1761 (= *Trichoscephalus* Schrank, 1788: бочонковидные яйца с пробочками на полюсах) ставят предварительный диагноз на трихоцефалёз.

В последующем яйца трихоцефал просветляют в 98,5%-ном растворе глицерина и 40%-ной молочной кислоте в соотношении 1 : 1, накрывают покровным стеклом и просматривают под микроскопом при увеличении 600, 1200 и 900 под иммерсией, изучая их микроструктуру.

Дифференцируют *T. trichiurus* и *T. suis* по микроструктуре яиц по видовым признакам, приведенным в таблице и на рисунках 1–6.

Основные дифференциальные признаки *T. trichiurus* и *T. suis*
по микроструктуре яиц

Микроструктура яиц трихоцефал	<i>T. trichiurus</i>	<i>T. suis</i>
Пробочки на полюсах яиц	Высокие с тонкими шейками и широкими шапочками с острым концом (рис. 3, А)	Без выраженной шейки и небольшими шапочками, не выступающие над поверхностью яиц (рис. 6, А)
1-я наружная прозрачная оболочка яиц	Видна над полюсами яиц в виде прозрачного диска (рис. 1)	Видна на полюсах в виде фонтана полупрозрачных микроструктур (рис. 4)
2-я кератизированная оболочка	Имеются пластинчатые шипики различной конфигурации (рис. 2)	Имеются шипы (рис. 5)
Шейки пробочек	Винтообразной формы и имеют 4 кольца (рис. 3); 3-е кольцо, считая от апикального конца, выпуклое, чем отличается от предыдущих двух; 4-е последнее кольцо на нашем снимке прозрачное, но бывает и кератизированным	Винтообразной формы и имеют 4 кольца (рис. 6); 4-е кольцо, считая от апикального конца выпуклое (предыдущие три кольца одинаковой ширины), скрепляет основание шейки пробочек с внутренней оболочкой зародыша



Рис. 1. Один из полюсов яйца *T. trichiurus* с пробочкой (х 900)

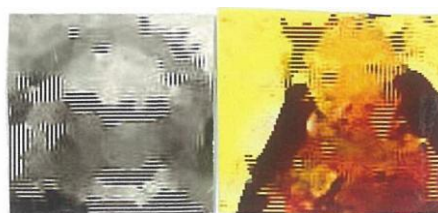


Рис. 2. Один из полюсов яйца *T. trichiurus* с пробочкой (х 1200)



Рис. 3. Один из полюсов яйца *T. trichiurus* с пробочкой (х 900):
A – шапочка; *Г* – гранулы; *П* – головка пробочки; *К* – 2-я оболочка; *Т* – зародыш;
 1, 2, 3, 4 – кольца шейки пробочки; 3-е выпуклое кольцо пробочки



Рис. 4. Один из полюсов яйца *T. suis* с пробочкой (х 600)

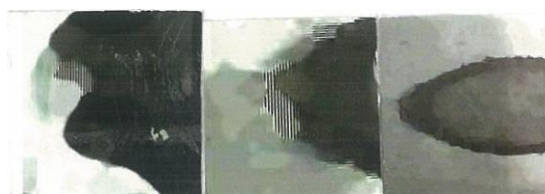


Рис. 5. Один из полюсов яйца *T. suis* с пробочкой (х 1200)

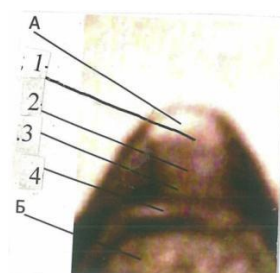


Рис. 6. Один из полюсов яйца *T. suis* с пробочкой (х 900):
A – шапочка; *Б* – зародыш; 1, 2, 3, 4 – кольца шейки пробочки;
 4 – выпуклое кольцо