

ны в возрасте 50 лет. Размер данной опухоли 23,2 x 15,3 см, имеет вид узлов разных диаметров, местами отмечаются кровоизлияния и некрозы. (рис.1)

Цвет ее бледный, на разрезе опухоль напоминает сырое рыбье мясо, имеет упругую консистенцию.

При гистологическом исследовании было установлено, что опухоль имеет клеточно-волокнутое строение с резко выраженным клеточным и ядерным полиморфизмом, то есть клетки и ядра разной величины и формы. Волокнистое строение представлено коллагеновыми волокнами по типу рыхлой фибриллярной ткани. Сосуды опухоли тонкостенные, имеют извилистый вид и переполнены кровью.(рис.2)

Обобщая результаты макроскопического и микроскопического исследования инородной ткани можно сделать заключение, что данная ткань относится к злокачественной мезенхимальной опухоли – низкодифференцированной фибросаркоме.

## **ГЕЛЬМИНТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ КОРМОВОЙ БАЗЫ ВОДОПЛАВАЮЩИХ ПТИЦ РЕКИ УРЕНЬ**

*А.А. Каштанов, М.А. Матросова, студенты 1 курса  
факультета ветеринарной медицины  
Научный руководитель – к.б.н., ст. преподаватель Д.С. Игнаткин  
Ульяновская ГСХА*

У домашних уток и гусей паразитирует около 140 видов гельминтов [2]. Большинство из них характеризуется общей закономерностью – развитием личиночных стадий в водной среде. Следовательно, заражение уток и гусей гельминтами происходит на водоемах и возникает при наличии в водоеме определенных видов промежуточных хозяев паразитов. Промежуточными хозяевами выступают животные относящиеся к различным таксономическим группам гидро- и амфибионтов, которые, в свою очередь, имеют наибольшее кормовое значение для птиц по своей питательной ценности и количеству биомассы. К ним относятся различные виды моллюсков, ракообразных, малощетинковых червей, личинок насекомых и т.п. Эти корма наиболее полноценны, поскольку они содержат разнообразные питательные вещества, микроэлементы и витамины (С, В<sub>12</sub>, провитамины А, В и др.). Отрицательная роль этих животных как промежуточных хозяев гельминтов проявляется лишь при определенных условиях, зависящих от типа водоема, условий содержания птиц и других факторов. При рациональном использовании водоемов, когда наряду с потреблением водных животных и растений в корм птицам, проявляется забота об их воспроизводстве, водоем может быть постоянным источником биологических кормов и птиц.

Целям наиболее эффективного использования запасов биологических кормов водоемов при выращивании уток и гусей и одновременного предохранения птиц от гельминтозов служит метод гельминтологической оценки водоемов. В ходе проведения гельминтологической оценки участка реки Урень нам потребовалось определить уровень его благополучия в отношении циркуляции биогельминтозов и затем составить рекомендации по оптимизации использования водотока и его биоресурсов при выпасе птицы, направленные на разрыв звеньев

биологической цепи гельминтов и, соответственно, снижение рисков их повторного инвазирования выявленными гельминтами.

Характеристика биотопа, материал и методы

Через жилой сектор с. Енганаево (Чердаклинский район Ульяновской области) протекает река Урень, с обильной и разнообразной естественной кормовой базой для нагула уток и гусей, что, вероятно, способствовало здесь разведению многочисленного поголовья домашних гусей и уток. Это обстоятельство побудило нас провести гельминтологическую оценку естественной кормовой базы участка реки, на котором проводится выпас около 100 голов домашних гусей (1430 голов/га, что превышает норму плотности посадки птицы (300 голов/га) в 5 раз), крупного рогатого скота и лошадей.

Участок протяженностью около 100 м, средней шириной 7 м и глубиной 1,5 м, расположен за мостом по направлению течения реки. Вдоль береговой линии растёт ива, из гидрофильных растений фоновыми видами являются элодея, роголистник, ряска малая. Местами встречается кубышка желтая.

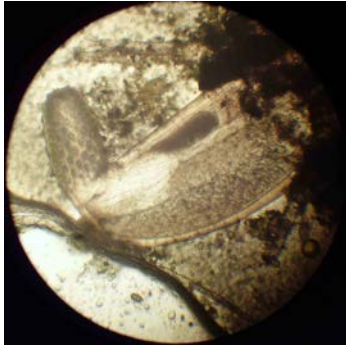
На территории биотопа из дикой фауны позвоночных отмечены птицы (цапли, вороны, трясогузки белые, стрижи), рыбы (голавль, окунь, карась), амфибии (травяная лягушка), рептилии (уж обыкновенный).

Исследования проводились в августе 2009 г. Обнаружение и идентификацию личинок гельминтов в промежуточных хозяевах проводили компрессорным методом. Для этого в десяти разных местах участка реки были собраны моллюски (222 экземпляра прудовиков *Lymnaea ovata*, 32 *Lymnaea stagnalis*, 25 *Bithynia tentaculata*, 65 катушек *Planorbarius corneus*, 15 беззубок *Anodonta sp.*, 56 шаровок *Spherium sp.*), личинки насекомых (71 вислокрылка *Sialis sp.*, 25 хирономусов *Chironomus sp.*), имаго насекомых (7 жуков плавунов *Dytiscus sp.*, 5 палочников, 26 гребляков *Corixa sp.*, 27 гладышей *Notonecta glauca*), ракообразные (115 бокоплавов *Gammarus sp.*, 145 водяных осликов *Asellus aquaticus*), пиявки (43 малые ложноконские *Herpobdella octocolata*, 34 улитковые *Glossiphonia sp.*), рыбы (2 плотвы *Rutilus rutilus*, 1 окунь *Perca fluviatilis*), амфибии (9 травяных лягушек *Rana temporaria*), рептилии (1 уж обыкновенный *Natrix natrix*). Сбор крупных пресноводных моллюсков, амфибий и рептилий осуществляли в ручную, остальных гидробионтов собирали путем кошения сачком по подводной растительности. Для промывки грунта использовали скребок с отверстиями не более 2 мм в диаметре.

Результаты и их обсуждение

Наиболее обильными среди моллюсков были прудовики *L. ovata*, 84% которых оказались инвазированными личинками трематод, преимущественно метацеркариями *Gorgodera sp.* (54%) и церкариями и метацеркариями *Echinostoma robustum* (52%), в большинстве случаев в виде биинвазии. Метацеркарии *Gorgodera sp.* также отмечены у 20% моллюсков *L. stagnalis* и у всех исследованных личинок двукрылых рода *Chironomus*.

В соответствии с литературными данными дефинитивными хозяевами трематод рода *Gorgodera* являются амфибии, у которых паразиты локализируются в мочевом пузыре. Церкарии *Gorgodera sp.* нами отмечены у 40% шаровок, в которых встречались и метацеркарии *E. robustum* (30% случаев). Также метацеркарии *E. robustum* обильны были в тканях мантии беззубок, различных тканях травяных лягушек и жировом теле кишечника водяного ужа. Обнаружение метацеркарий *E. robustum* у водяного ужа на территории России, вероятно, от-



**Рис.1. Личинка *Filicollis anatis* (при увеличении: окуляра 7х, объектив 9х0,2)**

а постоянное присутствие домашних гусей обуславливает постоянство микроочага и, вероятно, существенно снижает их продуктивность. Примечательно, что трематодам *E. robustum* свойственно явление амфиксении, когда зрелые церкарии эхиностом способны инцистироваться, не покидая тело моллюска, т.е. используя его в качестве первого и второго промежуточного хозяина. Это приспособление можно рассматривать как часть стратегии реализации жизненного цикла паразита, повышающее его выживаемость в условиях системы «моллюск-трематода».

Несколько реже встречались незрелые партениты и церкарии *Apatemon minor* (13% случаев), метацеркарии которых отмечены нами у улитковых пиявок в среднем по  $4 \pm 2$  личинки в каждой. Дефинитивными хозяевами трематод являются преимущественно утиные птицы и кулики что, свидетельствует о возможности паразитирования этих трематод и у домашних гусей.

У моллюсков *Bithynia tentaculata* и *Planorbarius corneus* отмечены незрелые спороцисты трематод, систематическую принадлежность которых установить не представлялось возможным. Помимо этого у 33% *P. corneus* выявлены партениты и церкарии *E. echinatum*, дефинитивными хозяевами которых являются также утиные птицы.

У 22% личинок вислокрылок отмечены метацеркарии *Plagiorchis sp.* по 1-2 личинки в одном насекомом.

В хрусталике глаз плотвы выявлены метацеркарии *Diplostomum sp.*, облигатными дефинитивными хозяевами которых являются чайковые птицы.

Исследованные бокоплавы, малые ложноконские пиявки, жуки-плавунцы, палочники, гребляки и гладыши оказались свободными от инвазии.

Водяные ослики в 21% случаев были инвазированы личинками скребней *Filicollis anatis*, при этом отмечалось по 1-2 личинки паразита в одном рачке (рис.1,2).

Необходимо отметить, что водяные ослики наряду с бокоплавами доминируют по численности среди остальной мезофауны участка реки. Интенсивное размножение водяных осликов обусловлено разлагающейся на дне водоема

мечаем впервые [3].

Дефинитивными хозяевами *E. robustum* являются утиные птицы, курообразные, редко голубеобразные, голенастые, поганки, кулики, чайки; реже кошка, домашняя мышь, ондатра, свинья, кролик, человек [1]. В связи с этим, учитывая многочисленность моллюсков *L. ovata* в этом биотопе и высокую экстенсивность инвазии *E. robustum*, становится очевидным, что высокий уровень выплода церкарий способствует их интенсивной диссеминации среди гидробионтов, составляющих основу кормового рациона водоплавающих птиц. Более того, широкий видовой спектр дефинитивных хозяев способствует активной циркуляции инвазии с участием диких птиц и распространению инвазии в окружающей среде,

лиственной кустарников и пометом птиц, представляющими собой лучший питательный материал для рачков. Так плотность популяции этих ракообразных на мелководье составляла несколько десятков на один квадратный метр.

Источником распространения филликолеза служат инвазированные утки и гуси, а также разные дикие водоплавающие птицы (утки, гуси, лысухи и др.), которые способны распространять филликолез на значительные расстояния. Развитие возбудителя и движение инвазии может осуществляться в природе независимо от домашних уток и гусей. Для снижения численности инвазированных водных осликов В.И. Петроченко (1976) рекомендует сменить водоем для выпаса домашних птиц с возвращением на прежний участок не ранее чем через два года (водные ослики часто перезимовывают две зимы). В условиях села Енганаево, где река Урень является единственным водным объектом для выпаса птицы, смену зоны выпаса птицы вверх по течению водотока после дегельминтизации поголовья гусей мы считаем наиболее подходящей мерой естественного обезвреживания биотопа и оздоровления птицы. Поскольку в реке, благодаря проточности, происходит перемещение воды, то вышеуказанный прием позволит ограничить распространение инвазированных рачков, а дегельминтизация – купировать процесс поступления инвазионного начала в водную среду.

Таким образом, выявленные у промежуточных хозяев личинки гельминтов указывают на риск инвазирования гусей, а, высоковероятно, и на реальную зараженность птиц эхиностомозом, тетракотилезом, плягиорхозом и филликолезом. При этом исследованный биотоп реки следует считать неблагоприятным в отношении выявленных возбудителей заболеваний, что определяется превышением нормы плотности посадки птицы, высокой плотностью населения промежуточных хозяев и их зараженностью личинками гельминтов. Причем возбудителям филликолеза следует уделить особое внимание в силу их выраженной патогенности для птиц.

В этих целях ежегодное попеременное использование участков реки с последующим возвратом на исходную зону выпаса является обоснованной мерой предотвращения чрезмерной биологической аккумуляции личинок гельминтов в водоеме.



**Рис.2. Хоботок личинки *Filicollis anatis* (при увеличении: окуляр 15х, объектив 9х0,2)**

#### **Литература:**

1. Быховская-Павловская И.Е. Трематоды птиц фауны СССР / И.Е. Быховская-Павловская. – М.-Л., 1962. – 407 с.

2. Петроченко В.И. Гельминтозы птиц / В.И. Петроченко, Г.А. Котельников М.: Колос, 1976. – с. 351.

3. Судариков В.Е. Метациклары трематод – паразиты пресноводных гидробионтов Центральной России / В.Е. Судариков, А.А. Шигин, Ю.В. Курочкин и др. – М.: Наука, 2002. – 298 с.

## КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ У КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЗОНА ГОДА, ПРОДУКТИВНОСТИ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА

*Н.Лаптева, К. Асулян студенты 3 курса  
факультета ветеринарной медицины  
Научный руководитель - д.в.н., профессор  
И.Н.Хайруллин, к.б.н., доцент А.Н.Казимир  
Ульяновская ГСХА*

Кровь сельскохозяйственных животных всё больше и больше привлекает внимание не только врачей-клинистов, но также и специалистов других отраслей знаний.

**Таблица 1 Данные клинических исследований коров (сентябрь 2009 г.)**

№ п/п	№ бирки	Возраст	Прод-ть	Физиол-сост-е осемен.	Т	П Уд/мин	Д в/мин	Сокращение рубца за 2 мин	Аускультация сердца
1	1098	5	5900	10.09	39,0	78	20	3	Усил. 1 тона
2	983	4	5500	Ос. 25.09	39,0	72	14	2	б/изм
3	1139	6	5700	12.09	38,7	69	24	4	Ослаб. 2 тона
4	0352	5	4900	5.09	38,4	73	25	3	б/изм
5	0031	5	5000	2.09	39,2	71	18	2	Глухота обоих тонов
6	486	7	6000	Ос.15.09	39,4	78	24	2	Ослаб. 2 тона
7	1397	6	5900	28.09	38,0	59	14	3	Усил. 1 тона
8	4048	6	5600	11.09	37,9	63	20	4	б/изм
9	0351	5	6000	Ос. 20.09	39,2	79	24	5	Усил. 1 тона
10	2487	6	5000	7.09	38,4	74	17	3	б/изм
В среднем					38,7	71,6	20	3,1	
Норма					37,5-39,5	50-80	12-25	2-5	