



МЕТОДИКА ЗА ЦЕКОЕКТОМИЯ СЪОБРАЗНО БАЛАНСОВИ ОПИТИ С ПЕТЛИ I. ХИРУРГИЧЕСКА ИНТЕРВЕНЦИЯ

Атанас Бочуков¹, Виолета Георгиева², Давид Йовчев³

Аграрен университет – Пловдив¹, Тракийски университет - Аграрен факултет - Стара Загора², Тракийски университет – Ветеринарно-медицински факултет – Стара Загора³

METHODS OF CAECOECTOMY ACCORDINGLY TO BALANCED EXPERIMENTS WITH COCKERELS I. SURGICAL INTERVENTION

Atanas Bochukov¹, Violeta Georgieva,² David Yovchev³

Agricultural University – Plovdiv¹, Trakia University, Faculty of Agriculture - Stara Zagora²,
 Trakia University, Faculty of Veterinary Medicine - Stara Zagora³

Резюме

Извършено е оперативно отстраняване на слепите черва на 6 петли от породата Бял плимутрок съобразно балансовите опити при тях. Описани и документирани са всички етапи на операцията, която се понася добре от птиците. След приключването на оперативната намеса всички птици са третирани с антибиотик. Не са наблюдават усложнения в следоперативния период.

Ключови думи: хирургическа интервенция, цекоектомия, петли

Abstract

It was carried out removing of ceca of the 6 cockerels accordingly to balanced experiments. All stages of surgical intervention are described and photo documented. At the end of operation the birds were treated by antibiotics. There was no complication in the period after the surgical intervention.

Key words: surgical intervention, caecoctomy, hens

През последните години беше постигнат значителен напредък в уточняването на пътищата и начините на използване и трансформиране на хранителните вещества, които постъпват в организма на птиците от фуражите. Това стана възможно с прилагането на различни методи –

илеален, фекален, цекостомиране и цекоектомиране (Пенков, 2008, Ravindran et al, 1999, Ravindran, 2004, Son et al, 2002).

Домашните птици притежават две слепи черва, които се разполагат медиално в телесната празнина (Ковачев и др., 2007). Всяко сляпо черво има обособени три анатомични части – шийка, тяло и връх. Шийката е началната част, която се свързва с клоаката и дъговидното черво. Тялото е дълго, с по-широк лумен и синьозелен цвят. Върхът на червата е свободен и е светлокафяво оцветен (фиг.1).

Функцията на слепите черва е свързана с абсорбцията на вода и електролити (Thomas et al, 1988). Антиперисталтиката на клоаката спомага за напълването им с фекална маса и урина. При някои видове птици слепите черва са място за ферментация и образуване на летливи мастни киселини и осем вида витамини от група В вследствие микробното разграждане на целулозата. Това допринася да се задоволяват енергийните нужди на организма (Jacob et al 2010). Постъпилата чрез клоаката урина съдържа също така големи количества пикочна киселина. Микрофлората в слепите черва използва тази киселина като по този начин възстановява част азота за организма на птиците (Mortensen et al, 2008).

При цекостомираните птици приемът на сухо вещество за ден не се различава съществено от контролните птици, докато приемът на вода е по-висок при контролните (Şon et al, 2002). Цекоектомията на възрастни петли не оказва влияние върху истинката смиланост на повечето аминокиселини от соевото брашно, но има по-ниска истинска смиланост на аминокиселините в брашно от памуково семе (Angsanaporn et al 1971).

Методът на цекоектомиране е приложен за пръв път от Parsons (1985), а за водоплаващи птици – от Ragland et al (1999). Той е приложен за първи път в нашата страна при проучване смилаността на аминокиселини при патици (Иванова и др., 2006). Този метод е подходящ както за отчитане на енергийната хранителност на фуражите, така и най – вече за по – точното установяване на илеалната смиланост на аминокиселините, което е основата на протеиновото хранене на птиците (Пенков, 2008).

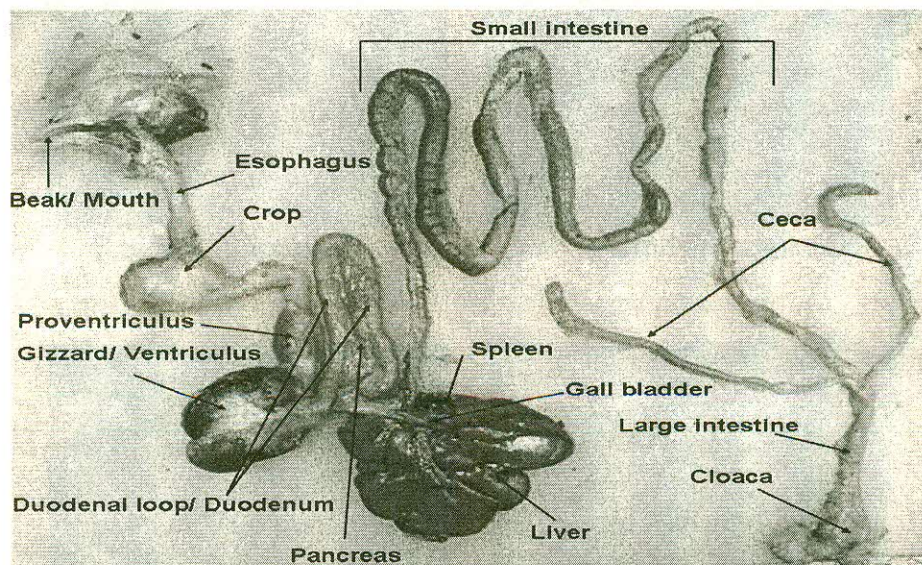
До този момент, в България са правени балансови опити за установяване на енергийната и протеиновата хранителност на фуражите за кокошки само чрез използване на фекалния метод, описан от Sibbald (1986). От друга страна, изработената в световен мащаб стандартизирана методика за отчитане на илеалната смиланост на аминокиселините изисква отстраняване на слепите черва на опитните птици.

С настоящият научен труд си поставихме за цел да представим начина на ектомиране на слепите черва при петли с оглед прилагането на стандартизирана методика за балансови опити по смиланост при кокошки в България.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

В опита бяха използвани шест петли на възраст 1 година от породата бял плимутрок с тегло около 4.5 kg. Преди операцията петлите бяха подложени на гладна диета - нямаха достъп до храна за 24 h и до вода за 8 h.

Оперативната намеса извършихме в пригоденото за тази цел помещение на Тракийския университет – гр. Стара Загора.

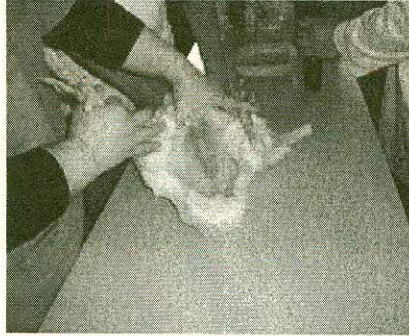


Фиг.1 Схема на храносмилателната система при домашните птици (J. Jacob, T.Pescatore)

Fig.1 Scheme of digestive tract of domestic fowls

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

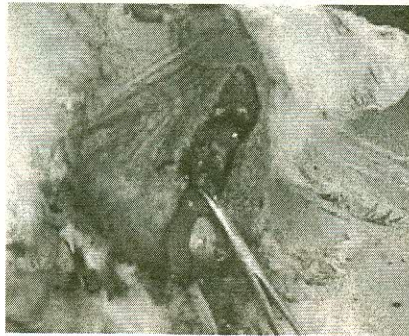
Всяка птица се фиксираше по гръб с помощта на двама помощници като единият обхващаше краката, а другият крилата. След това предприемахме отстраняване на перата в коремната област (сн. 1). Така полученото операционно поле обработихме внимателно чрез памучен тампон, напоен с йодна тинктура (сн. 2), след което извършихме инфилтарционна анестезия с % воден разтвор на новокаин по дължината на бъдещия разрез. Линията на разреза на коремната стена беше парамедианно, на 1cm вдясно от края на гръдната кост и свършваше на 2 cm странично от отвора на клоаката. Приложихме този оперативен достъп за разлика от други автори (Иванова и др., 2006), за да избегнем следоперационното замърсяване с фекалии и травмиране на раневия ръб от лежането. Последователно разрязвахме кожата, субкутиса, мастното тяло и фасциите. След достигането на перитонеума същият обхващаме в гънка с пинцет, изтегляхме навън и разрязвахме с ножица. Изтеклата кръв отстранявахме с памучен тампон, след което операционното поле покривахме със стерилна марля с отвор над раневия отвор. Внимателно с показалеца на дясната ръка навлизахме в телесната празнина и изтегляхме част от тънките черва, които обливахме с топъл разтвор на новокаин. След това чрез придвижване на пръста дорзално



Снимка 1/Photo 1



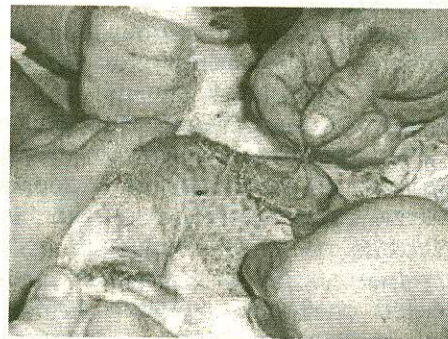
Снимка 2/ Photo 2



Снимка 3/ Photo 3



Снимка 4/ Photo 4



Снимка 5/ Photo 5

на мускулестия стомах изтегляхме внимателно двете слепи черва навън (сн. 4). Поради приложената диета същите почти не притежават чревно съдържание. Отново третирахме перитонеума с топъл новокаинов разтвор, след което го отделяхме внимателно от червата. След това на разстояние около 2 cm от връзката на слепите черва с правото черво поставяхме клампа. Пред нея, в посока към правото черво последователно за двете черва поставяхме серозно-мускулен кесиен шев по Плахотин – Садовски с кетгут (сн. 4). След срязването на червото пред разположения шев извършвахме притягане и завързване на края. Независимо то доброто затваряне на чревния лумен, на повърхността на срязаното черво поставяхме капка Канонолит за хирургически цели. След кратко изчакване от около 20 s извършвахме пълно репониране на червата в телесната празнина. Раневите ръбове свързвахме с прекъснат възловат кожно-мускулен шев чрез стерилен копринен конец (сн. 5). Раната третирахме със сулфатазол на прах. Преди освобождаването на всеки петел беше инжектиран вътремускулно в гърдната мускулатура 1ml пеницилинов антибиотик с депо действие. Всяка птица се поставяше след приключването на оперативната интервенция в индивидуална клетка. В постоперативния период петлите бяха лишени от храна за 24 h, но получаваха незабавно затоплена вода на воля. С оглед избягване на постоперативни инфекции повтаряхме депо - антибиотичното третиране на 3-я ден след операцията.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Извършването на оперативното отстраняване на слепите черва е сравнително лесно като проблем представлява установяването на тяхната естествена локализация в телесната празнина. Самата интервенция се понася добре от петлите и не се установиха усложнения в следоперативния период.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванова, Р., Х. Христов, Д. Пенков, 2006, Методика за цекоектомия на мускусни патици във връзка с балансови опити по смиланост. I. Хирургическа интервенция, Научни трудове на АУ, т. LI, 159-162
2. Ковачев, Г., Г. Георгиев, Анатолия на домашните птици, 2007, 53-54
3. Пенков Д., Установяване на обменната енергия и истинската смиланост на аминокиселините на някои фуражи при опити с мускусни патици (*C. moschata* L.), Дисертация
4. Angkanaporn K., V. Ravindran, W. Bryden, 1997 Influence of caecectomy and dietary protein on apparent excreta amino acid digestibility in adult cockerels, Br. Poul. Sci, 38, 3, 270-276
5. Jacob, J., T. Pescatore, 2010, Chicken anatomy and physiology: Digestive system, University of Kentucky, CEC, 1-8
6. Mortensen, A., A. Tindall, 2008, Caecal decomposition of uric acid in captive and free ranging willow ptarmigan (*L. l. l.*), Acta Physiologica Scandinavica, 111, 2, 129-133

7. Parsons, C.M., 1985, Influence of caecectomy of digestibility of the amino acids by roosters fed doistiller's dried grains with solubles, *J of Agric. Sci.*, 104, 469-472
8. Ragland, T., C. Thomas, R. Elkin, D. Shafer, O. Adeola, 1999, The influence of caecectomy on metabol. Energy and amino acid digest. Of selected feedstuffs for White Peking ducks, *Poul. Sci.*, 78, 707-713
9. Ravindran, V., L. I. Hew, G. Ravindran, W. Bryden, 1999, A comparison of ileal digesta and excreta analysis for the determination of aminoacid digestibility in feed ingredients for poultry, *Br. Poul. Sci.*, 40, 226-274
10. Ravindran, V., 2004, Standardising ileal amino acid digestibility of raw material – approach in broiler feed formulations, *Proceeding of WPC, Istanbul, Turkey*
11. Sibbald, I.,R., 1986q The TME System of feed evaluation, *Julep, Ontario, Canada*
12. Son, J., D. Ragland, O. Adeola, 2002, Quantification on digesta flow into the caeca, *Br. Poul. Sci.*, 43, 2, 322
13. Thomas, D., E. Skadhauge, 1988, Transportation and control in bird caeca, *Comparative Biochemistry and Physiology Part II: Physiology*, 4, 90, 591-596