

บทที่ 2

บททวนเอกสาร

พยาธิตัวตืด Genus *Cotugnia* ถูกรายงานครั้งแรกโดย Diamare ในปี 1893 จากนกหลายชนิด ซึ่งรายงานว่ามียาวะเพศผู้ และเพศเมีย 2 ชุดในแต่ละปล้อง มี rostellum ที่ประกอบด้วย rostellar hooks รูปตัว T

Pasquale (1890) ได้พบพยาธิตัวตืดจากนกหลายชนิด และตั้งชื่อว่า *Taenia digonophora* ซึ่งต่อมา Meggitt (1915) ได้ตรวจสอบและเปลี่ยนไปไว้ใน genus *Cotugnia* โดยให้ชื่อใหม่ว่า *Cotugnia digonopora* (syn. *T. digonophora*)

Smith et al., (1908) พบ *C. browni* จากนก *Palaeornis fasciatus* และ *P. eupatria* ในซีลอน (ศรีลังกา), พม่า (เมียนมา) และทวีปแอฟริกา โดยรายงานว่า มี testes 6-7 อัน อยู่ทางด้านหน้าของ female gland (ovary)

Fuhrmann (1909 a.) ได้รายงานการพบพยาธิตัวตืด *C. collini*, *C. crassa* และ *C. polyacantha* จากลำไส้ไก่ในเมโสโปเตเมีย และพบ *C. inaequalis* จากนกพิราบ *Columba livia domestica* ที่อินเดีย และจากนก *Pterocles caronatus* ที่อียิปต์

Baczynka (1914) พบ *C. fuhrmanni* จากนก *Pavo cristatus* ในซีลอน (ศรีลังกา) และนก *Stigmatopelia cambayensis* ในอินเดีย

Meggitt (1915) พบ *C. brotogerys* (syn. *C. digonopora*) จากนก *Brotegerys tirica* และนก *Platycercus eximius* ในบราซิล โดยรายงานว่า มี testes อยู่ทางด้านล่าง และด้านข้างของ excretory vessels ต่อมา Johri (1934) ได้ทำการศึกษา *C. brotogerys* อีกครั้ง และได้จัดให้เป็น syn. กับ *C. digonopora*

All rights reserved

Beddard (1916) รายงานการพบ *C. magareta* จากนก *Caccabis melanocephala* ที่ทวีปแอฟริกาและจากนก *Corvus macrorhynchus* และนก *Lophophorus refulgens* ที่อินเดีย โดย rostellum มีขนาดเล็กกว่า sucker

Meggitt (1920) รายงานการพบ *C. fastigata* จาก domestic duck ในพม่า (เมียนมา) และอินเดีย มี testes 2-3 แถว เรียงจากหน้าไปด้านหลัง

Meggitt (1924) พบ *C. cuneata* var. *nervosa* และ *C. cuneata* var. *tenuis* จากนก *Columba intermedia* ในพม่า (เมียนมา) อียิปต์ อินเดีย และทวีปยุโรป โดย *C. cuneata* var. *tenuis* มี rostellar hooks 416 อัน มีขนาดกว้าง 0.011-0.013 มิลลิเมตร และยาว 0.0155-0.018 มิลลิเมตร testes เป็น continuous band 65-75 อัน *C. cuneata* var. *nervosa* จะแตกต่างจาก *C. cuneata* var. *tenuis* เนื่องจากมี ขนาดใหญ่กว่า proglottid กว้างกว่า มีการเจริญของกล้ามเนื้อที่แข็งแรงกว่า

Baer (1925 a.) รายงานการพบ *C. parva* จาก *Corvus macrorhynchus*, *C. intermedia*, *Corvus* sp. และ *Chalocophaps indica* พม่า (เมียนมา) อินเดีย และทวีปแอฟริกา ลักษณะสำคัญของตัวตืดที่พบคือ มี rostellar hooks 378-396 อัน มีขนาดกว้าง 0.015-0.016 มิลลิเมตร ยาว 0.018-0.02 มิลลิเมตร cirrus sac มีเส้นผ่าศูนย์กลางมากที่สุด 0.04 มิลลิเมตร ยาว 0.101-0.106 มิลลิเมตร มี testes 32-41 อัน และในปีเดียวกันได้พบพยาธิตัวตืด *C. joyeuxi* จากนก *Turtur senegalensis* ในฝรั่งเศส และกินี และนก *C. punicea* และ *Sphenocercus sphenurus* ในพม่า(เมียนมา) และอินเดีย แต่ไม่ได้รายงานรายละเอียดของลักษณะไว้ นอกจากนี้ยังพบ *C. pluriuncinata* จากนก *Herpestes galia* ในทวีปแอฟริกา ซึ่งมี testes 60-200 อัน cirrus sac ยาว 0.150-0.160 มิลลิเมตร

Meggitt (1926) พบ *C. seni* จากนก *Brotagerys tirica*, *Platycerus eximus*, *Psittacula manillensis* ในพม่า (เมียนมา) ศรีลังกา และอินเดีย โดยมีจำนวน testes 30-40 อัน มีการจัดเรียงตัวแบบเรียงเดี่ยวตามขวาง

Meggitt (1927 a.) พบ *C. fleari* ในนกพิราบ *C. fleari* ในอียิปต์ และอินเดีย ซึ่งรายงานว่ามี testes 28-44 อัน, cirrus sac ยาว 0.290-0.310 มิลลิเมตร และในปีเดียวกัน ได้พบ *C. polyacantha* var. *paucimusclosa* ในนก Wandertaube จากพม่า (เมียนมา), อินโดจีน และอียิปต์

Meggitt (1931) พบ *C. fila* จากเป็ดในพม่า (เมียนมา) และอินเดีย ในรายงานไม่ได้บอกลักษณะภายนอกหรือภายในไว้

Johri (1934) ได้ทำการศึกษาและรวบรวมพยาธิตัวตืด *Cotugnia* spp. หลายชนิด จากอินเดีย และได้รายงานพยาธิตัวตืดในกลุ่มนี้ไว้ 5 species คือ *C. bahli* จาก *T. suratensis*, *C. govinda* จาก *Milvus govinda*, *C. intermedia* จาก *C. intermedia*, *C. januaris* จากไก่ *Gallus domesticus* และ *C. noctua* จากนก *C. intermedia*

Yamaguti (1935) รายงานการศึกษาวงศ์พยาธิตัวตืด *Cotugnia* spp. 3 ชนิด ในจีน พม่า (เมียนมา) อินเดีย อียิปต์ ทวีปแอฟริกา พบ *C. meggitti* จากนก *Columba* spp., *T. tranquebaricus* และ *Streptopelia chiensis formosana*, *C. taiwanensis* จากนก *C. livia domestica* และ *P. cristatus*, *C. cuneata* var. *tenuis* Meggitt (1924) และ Yamaguti ได้ให้ *C. tenuis* syn. กับ *C. cuneata*

Joyeux and Baer (1936) ได้รายงานการพบพยาธิตัวตืด *Cotugnia* sp. จากนกของโซมาลีแลนด์ คือ *C. meleagridis* และ *C. polyacantha* var. nov. oligorchida

Tubangui and Masilungan (1937) ได้พบพยาธิตัวตืดทั้งหมด 19 species จากนกที่ฟิลิปปินส์ ซึ่งมี *Cotugnia* 2 species คือ *C. ilocana* จากนก *S. dussumieri* และ *C. rimandoi* จากนกพิราบ

Johri (1939) ได้พบพยาธิตัวดีด *Cotugnia* sp. จากทางเดินอาหารของนกยูง *P. cristatus* คือ *C. taiwanensis* และ *C. longicirrosa* ซึ่งมี testes แบบ single continuous band ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกันมากกับ *C. fuhrmanni* Baczynska (1914) แต่จะแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดที่ขนาดและจำนวนของบน rostellar hooks และขนาดกับตำแหน่งของอวัยวะสืบพันธุ์

Burt (1940) ได้รายงาน new species ของ cestode ใน family Davaineidae 3 species จากนกในซีลอน (ศรีลังกา) ซึ่งได้แก่ *Raillietina* 1 species และ *Cotugnia* 2 species คือ *C. magna* n. sp. จากนกพิราบ ซึ่งเป็นพยาธิที่มีขนาดใหญ่ มี hook ขนาดใหญ่ หลายอัน และมี testes จำนวนมาก *C. polytelidis* n.sp. จากนก *Polytelis melanura* ซึ่งเป็นนกที่ถูกนำมาจากซีลอน (ศรีลังกา) และออสเตรเลีย ไม่ใช่แหล่งที่จะมีการแพร่กระจายของนก species นี้ พยาธิชนิดนี้จะมี testes 100-110 อัน มี seminal receptacle เป็นรูป pyriform และ uterus อยู่ทางด้าน anterior

Mudaliar (1943) ได้รายงานลักษณะของ *C. bhaleraoi* ว่าคล้ายกับ *C. margareta* คือมี rostellum เล็กกว่า sucker แต่จะต่างกันที่ขนาดของ hook ซึ่งเป็นรูป T-shape ที่มีขนาดใหญ่กว่าคือ ยาว 0.009 มิลลิเมตร มี excretory canal 1 คู่ cirrus sac ยาวกว่า เป็นพยาธิที่พบในส่วนลำไส้เล็กของ *G. gallus domesticus* ที่อยู่บริเวณใกล้เมือง Madras

Weerekoon (1944) ได้รายงานลักษณะของ *C. platycerci* n.sp. ที่พบจากลำไส้ของนก *P. icterotes* ซึ่งอยู่ในส่วนลำตัวของซีลอน (ศรีลังกา) ซึ่งมีความแตกต่างจาก species อื่นอย่างเด่นชัดที่จำนวนของ rostellar hooks การจัดเรียงตัวของ testes ขนาดของ cirrus sac และ รูปร่างของ seminal receptacle

Lopez-Neyra (1950) พบพยาธิตัวดีด *C. dollfusi* n.sp. จากนก *S. turtur* ในกรรนาดา

Singh (1952) ได้รายงานพยาธิเฮลิมินท์ 31 species ซึ่งรวบรวมจากนก 20 species จำนวน 216 ตัว จากบริเวณรอบเมือง Lucknow ในจำนวนนี้มี 22 new species รวมทั้ง *C. dayali* n.sp. ที่ได้จากนก *P. eupatria* ซึ่งมี ลักษณะแตกต่างจาก *C. brotogerys* ที่ขนาดของ sucker ความกว้างของ strobila ขนาดของ seminal receptacle และแต่ละ egg capsule จะมีไข้อยู่เพียง 1 ใบในปีเดียวกัน Wardle and Mcleod ได้บรรยายลักษณะของ *C. digonopora* จากนกว่ามีอวัยวะสืบพันธุ์ 2 ชุดในแต่ละปล้อง ช่องเปิดอวัยวะสืบพันธุ์อยู่ทาง dorsal ของ excretory canals, testes อยู่ตรงกลางและยื่นล้ำออกด้านข้างของ excretory canals ไข่อยู่ใน capsule ๑ ละ 1 ฟอง

Yamaguti (1956 b.) รายงานการพบ *C. celebesensis* n.sp. จากนก *Geopelia striata* ใน Celebes มีลักษณะสำคัญคือ testes เรียงตัวอยู่ด้านข้างของ Excretory system ในทุก ๆ ปล้องคล้ายกับ *C. cuneata*

Yamaguti (1959) ได้จัด key ของ *Cotugnia* sp. ในระดับ genus และรวบรวม species ต่าง ๆ ทั่วโลกของ genus นี้ไว้ 37 species พบในไก่บ้านมี 3 species คือ *C. digonopora*, *C. bhaleraoi* และ *C. januaria* ลักษณะสำคัญของ genus คือ มีอวัยวะสืบพันธุ์ 2 ชุด ปล้องมีลักษณะสั้น ๆ ตรง ๆ testes อยู่ระหว่าง excretory canal ท่อสืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียอยู่ด้านบนของ excretory canal, cirrus pouch เป็นท่อตรงเปิดเข้าสู่ genital pore ทั้ง 2 ข้างของปล้อง ไข่อยู่มากใน capsule ๑ ละ 1 ฟอง

Siddiqi (1960) รายงานการตรวจพบ *C. digonopora* ในไก่บ้านจากรัสเซีย โดยพบ gravid segment ลอยเป็นอิสระอยู่ในทางเดินอาหาร เขาได้ทำการตรวจสอบเอกสารที่มีรายงานเกี่ยวกับ host และพยาธิชนิดนี้ยาว 6-25 เซนติเมตร มีปล้อง 100-200 ปล้อง เส้นผ่านศูนย์กลางของ scolex 1.12-1.5 มิลลิเมตร ขนาดของ hook บริเวณ rostellum มีความยาว 0.008-0.01 มิลลิเมตร

ในปี 1963 Mettrick ได้รายงานพบ *C. tuliensis* n.sp. จากนก *Numida meleagris* ทางตอนใต้ของซิมบับเว (โรดิเชีย) ทวีปแอฟริกา มี rostellar hooks 580 อัน แต่ละอันยาว 0.009-0.011 มิลลิเมตร มี testes 98-106 อัน cirrus sac ยาว 0.23-0.25 มิลลิเมตร และ Ortlepp รายงานผลการสำรวจพยาธิตัวตืด จาก guinea-fowl ที่บริเวณ Veterinary Research ตั้งอยู่ที่ Onderstepoort ทางตอนใต้ของทวีปแอฟริกา พบ *Cotugnia* spp. ใหม่ 4 ชนิดคือ *C. transvaalensis* n.sp. จาก *N. mel-eagris* ที่เมือง Transvaal, *C. gutterae* n.sp. จาก *Guttera edouardi* ที่ Mozambique, *C. crassa* และ *C. meleagridis* จาก guinea fowl และ Quentin (1963) ได้รายงานพบ *C. daynesi* จากไก่บ้านที่มหาวิทยาลัย มีลักษณะวิทยา และกายวิภาคคล้ายกับ *C. polytelidis* จากนก แต่ปล้องจะแคบกว่า นอกจากนี้ Sultanov พบ *C. spasskii* จากนก *Pterocles orientalis* ในรัสเซีย แต่ไม่ได้รายงานลักษณะภายนอกและภายในเอาไว้

Khan and Habibullah (1967) รายงานผลการสำรวจพบพยาธิตัวตืดจากนกที่จับมาจากปากีสถานตะวันตกพบ *C. streptopeli* จาก *S. decaocto* ซึ่งมี unarmed rostellum และ aspinose sucker อวัยวะสืบพันธุ์มีรูปแบบตรงกับลักษณะสำคัญของ genus

Movsesyan (1969) ได้ทบทวนแก้ไข genus *Cotugnia* Diamare, 1893 โดยนำ 43 species และ 5 unarmed species มาพิจารณาใหม่ และมี 12 species จัดไว้ในกลุ่มที่ยังไม่แน่ใจ การ diagnosis genus *Cotugnia* ใหม่ โดยพิจารณาจากลักษณะของ muscle structure, origin of genital ducts การกระจายของ testes และรูปร่างของ proglottid ได้เสนอว่า ควรใช้ชื่อ genus *Multicotugnia* มาใช้แทน *C. brotogery* เพราะมี uterine capsule ซึ่งเป็น ลักษณะสำคัญของ genus และเสนอให้ *Cotugnia* sp. กับ *Multicotugnia* sp. เป็น genus อยู่ใน Family Davaineidae ซึ่งมีลักษณะสำคัญคือมี double genital system และตั้ง *C. akhuminae* n. sp. แทน *C. cuneata* var. *tenuis*

ในปี 1969 Malviya and Dutt ได้รายงานการพบ *C. columbae* n.sp. จาก ลำไส้เล็กของนกพิราบ *C. livia intermedia* จากอินเดีย ลำตัวยาว 108-130 มิลลิเมตร มี rostellar hooks 200 อัน เรียงเป็นวง 2 วง มี testes 105-130 อัน และ Shinde รายงานว่าพบพยาธิตัวตืด *Cotugnia* sp. 2 species จากนก *C. livia* ในอินเดีย คือ *C. columbae* ซึ่งมีตัวยาว 30 มิลลิเมตร กว้าง 2.8 มิลลิเมตร มี hook ที่ rostellum 1200 อัน มี testes ข้างละ 5-7 อัน *C. aurangabadensis* ตัวยาว 40-45 มิลลิเมตร กว้าง 1.95 มิลลิเมตร มี hook ที่ rostellum 500 อัน มี testes ข้างละ 40-45 อัน

Malviya and Dutt (1970) ได้รายงานถึง morphology และวงจรชีวิตของ *C. srivastavai* n.sp. ที่ได้จาก small intestine ของ *C. livia intermedia* โดยทำการทดลอง infected ด้วย cysticercoids ที่ได้จากมด (*Monomorium destructor*) จากอินเดีย พบว่าพยาธิมีลักษณะที่แตกต่างจาก species อื่น ๆ คือ ขนาดของ rostellum, scolex, suckers, cirrus pouch, egg- capsule และ oncosphere จำนวนและขนาดของ rostellar hooks จำนวนของ testes, cysticercoid จะแตกต่างไปจาก *C. digonopora* และ *C. meggitti* ในด้านรูปร่างและขนาด จำนวน และลักษณะของ rostellar hooks ขนาดของ sucker และในปีเดียวกัน Mukherjee ได้รายงานการพบพยาธิตัวตืด จากอินเดีย โดยพบพยาธิทั้งหมด 25 species และ *C. bikanerensis* จากนก *P. exustus*

Sawada (1971) พบพยาธิตัวตืด 2 new species จากนก *Acryllium vulturum* ในโซมาเลีย คือ *R. somalensis* n.sp. และ *C. shohoi* n.sp. ซึ่งแตกต่างจาก *C. gutterae* ที่ความยาวของ strobila ขนาดของ rostellum จำนวนของ rostellar hooks และ testes

Oshmarin and Demshin (1972) ได้รายงานการสำรวจพยาธิเฮลมินท์จาก domestic animals 385 ตัว (10 species) และ wild animals 820 ตัว (50 species) พบอัตราการถูก infected ด้วยพยาธิเฮลมินท์ใน reptiles ร้อยละ 83, wild birds ร้อยละ 86 และใน mammal ร้อยละ 64 พบพยาธิเฮลมินท์ 59 species ใน

domestic animal และเฮลิมินท์ 95 species ใน wild animals พบ *C. jacosa* n.sp. จาก *Otocompsa jacosa* ซึ่งแตกต่างจาก species อื่น ๆ ใน genus นี้คือ มี unarmed scolex และตำแหน่งของ testes ซึ่งมีอยู่ทั้งในส่วน posterior และ anterior ของ proglottid

Spasskii (1973) ได้ตั้ง genus ใหม่ ให้แก่ cestode ในกลุ่ม Cyclophyllidean โดยตั้ง *Abuladzugnia* n.g. แทน genus ของ *C. gutturae* ที่ได้จากนก *Guttura eduardi* และ *C. transvaalensis* ที่ได้จากนก *N. meleagris* ที่จับมาจากทางตอนใต้ของทวีปอาฟริกา และ *Erschovitugnia* n.g. แทน *C. collini* ที่ได้จากนก *Dromaeus novaehollandiae* จากออสเตรเลีย

Gogoi (1978) รายงานการพบพยาธิตัวติด *C. goalparai* จากไก่ แต่ไม่ได้รายงานถึงลักษณะภายนอก และภายในเอาไว้

Magzoub et al., (1980) รายงานการค้นพบ *C. majdoubii* n.sp. จากลำไส้เล็ก ส่วน ileum ของ *C. livia domestica* ที่จับมาจากตอนกลางของชาวอูดีอาระเบีย ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับ *C. digonopora* แต่ scolex ขนาดของ sucker, rostellum และขนาดของ cirrus pouch ต่างกัน

Illescas Gomez (1981) ได้ทำการ redescribed *C. dollfusi* ที่ได้จาก *S. turtus* ว่ามีลักษณะที่แตกต่างไปจากที่เคยมีรายงานไว้ครั้งแรกคือ ไม่มี hook ที่บริเวณ suckers ความยาวของ hook ที่บริเวณ rostellum, ขนาดของ parenchymatous capsule ที่บรรจุไข่ และ Spasskii and Gvozdev (1981) ยังได้รายงานลักษณะของ *C. inaequalis* ที่ได้จาก *P. orientalis* ในรัสเซีย พบ mature proglottid บางปล้องมี 1 seminal receptacle และมี oocytes เต็มไปหมด ส่วนปล้องอื่น ๆ ปกติ เมื่อศึกษา proglottid ที่เรียงต่อมา พบว่า oocytes เข้าไปใน seminal receptacle โดยมีท่อจาก oviduct และ oocytes จะเห็นได้ทั้งใน uterine และ seminal ducts, oocytes จะ mature และไม่ออกไป develop ที่ seminal duct การขยายตัวและการผิดรูปร่างของ seminal duct จะดูจาก morphological ของ female gonad ธรรมดาที่

function ผิดไป ไม่ได้สังเกต capsule, ova จะ develop ใน normal mature proglottid การ ศึกษาตั้งแต่ลักษณะของ capsule ก็เป็นลักษณะที่ใช้ diagnostic Cotugnia ได้

Malhotra and Capoor (1983) ได้รายงานการค้นพบ *C. satpuliensis* n.sp. จากลำไส้เล็ก ส่วน duodenum ของ *C. livia domestica* และ *C. livia intermedia* ซึ่งได้มาจาก Pauri-Garhwal พยาธิชนิดนี้จะมีลักษณะคล้ายกับ *C. joyeuxi* และ *C. parva* แต่แตกต่างกันในส่วน of strobila ที่มีขนาดใหญ่กว่า, rostellum และ sucker ที่กว้างกว่า genital pore อยู่ที่ยอดด้านข้างของปล้อง บริเวณ 1 ใน 3 ทางด้าน anterior จนถึงกลางปล้อง มี testes จำนวนมากกว่า และมี cirrus pouch ที่มีขนาดใหญ่กว่า ทอดยาวลงมาถึงด้านหน้าของ excretory vessels นอกจากนี้ Shinde et al., (1983) ได้รายงานการค้นพบพยาธิ *C. yamaguti* จากนก Columbiformes ใน อินเดีย ซึ่งมี rostellar hooks เป็นจำนวนมากนับไม่ได้

Spasskii (1984) ได้เสนอตั้ง genus ใหม่ 2 genus มาใช้กับ *Cotugnia* spp. ได้แก่ *Rostelugnia* n.g. (Type species คือ *R. polyacantha* n.comb. แทน *C. polyacantha*) ซึ่งทุก species ใน genus นี้เป็น parasite ในนกพิราบ โดยมีลักษณะของ rostellum ที่สั้นและกว้าง แต่ใหญ่กว่า unarmed suckers ที่ rostellum มี hook เรียงเป็นวง 2 วง มีขนาดเล็ก (0.02 มิลลิเมตร) แต่มี hook เป็นจำนวนมาก (> 200 hooks) นอกจากนี้ยังมี species อื่น ที่จัดไว้ใน genus ใหม่คือ *R. aurangabadensis*, *R. meggitti*, *R. noctua*, *R. parva*, *R. rimandoi* และ *R. taiwanensis*, *Paronia columbae* ก็ถูกจัดไว้ใน genus *Rostelugnia* ด้วย เป็น *R. columbae* n. comb. เช่นเดียวกับ *R. shindei* nom. nov. ซึ่งแต่เดิมคือ *C. columbae* และ *R. maldutti* nom. nov. แทน *C. columbae* และ *C. jacosa* ย้ายมาอยู่ใน genus *Paronia* เป็น *P. jacosa* n. comb. และได้เลือก genus *Pavugnia* n.g. สำหรับ *Cotugnia* sp. ที่ได้จากพวก Galliformes ซึ่งมี sucker ที่มีการทำงานแบบ Vaccumanchor action

ได้แก่ *C. fuhrmanni* (ซึ่ง type species ของ new genus คือ *P. fuhrmanni* n. comb. และ *P. longicirrosa* n. comb. และ *P. daynesi* n. comb. แทน *C. longicirrosa* และ *C. daynesi* ตามลำดับ ตามสายพันธุ์ของพวก Davainediae ซึ่งมีอวัยวะสืบพันธุ์ที่สมบูรณ์ 2 ชุดในแต่ละปล้องจากสัตว์ปีกที่อาศัยอยู่บนพื้นดินทางตะวันตก ของ hemisphere ก็ได้มีการศึกษาและ discussed กัน ใช้ *R. intermedia* สำหรับพยาธิที่พบจากนกฟิราบ *C. livia intermedia* ในรัสเซีย

Kolluri et al., (1988) ได้รายงาน Cotugnia 3 species จาก domestic bird ในอินเดีย พบ *C. digonopora* 20 ตัว จากไก่ 47 ตัว และพบ *C. cuneata* var. *tenuis* 2 ตัว จากไก่ชนิดเดียวกัน *C. cuneata* var. *tenuis* ที่พบนี้แตกต่างจากที่เคยมีรายงานว่าพบจากนกฟิราบในส่วนของ scolex และ rostellum ที่มีขนาดใหญ่กว่า และรายงานนี้เป็นรายงานครั้งแรกที่มีการพบ *C. cuneata* var. *tenuis* ในไก่, และพบ *C. visakhapatnamensis* sp. nov. 2 ตัว จากนกฟิราบซึ่งมีอวัยวะสืบพันธุ์ 2 ชุด ในแต่ละปล้อง scolex มีรูปร่างเป็นแบบ rectangular, rostellum มี hooks เรียงกัน 2 แถว sucker มีลักษณะกลมหรือเป็น oval, mature proglottid เป็นแบบ craspedote ไม่พบ gravid proglottid ใน specimen ที่มีอยู่

Manikrao (1989) รายงานการค้นพบ *C. alii* จากลำไส้ของนกฟิราบ *C. livia intermedia* ที่อินเดีย ซึ่งมีส่วน scolex เป็นแบบ squarish มี sucker ขนาดใหญ่ และ rostellum เป็นรูปไข่ มี rostellar hooks 250- 270 อัน, genital atrium เปิดออกที่บริเวณ 1 ใน 4 ของปล้อง

Sawada et al., (1990) พบพยาธิตัวเต็ม new species ได้แก่ *C. latiproglottina* sp. nov. (ผู้เขียนใช้ชื่อว่า *C. paucitesticulata* ในบทความย่อ) รายงานจากตัวเต็มวัย 1 ตัว และ non-gravid specimen ที่ผ่าได้จากลำไส้เล็กของ *Alectoris kurdestanica* พยาธิจะมีลักษณะที่คล้ายกับ *C. transvaalensis* แต่แตกต่างกันที่ขนาดของ strobila, vitelline gland, ovary และรูปร่างของ ovary

สำหรับในประเทศไทยได้มีรายงานการศึกษา *Cotugnia* sp. โดย

นพ และคณะ (2525) ได้รายงานการพบ *Cotugnia* sp. จากไก่พื้นเมือง ในเขต จังหวัดกาญจนบุรี ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ นครปฐม นครพนม สกลนคร และสุรินทร์ แต่ไม่ได้บอกลักษณะ วิทยาและกายวิภาค และ นิตยา (2525) ได้บรรยายลักษณะ *Cotugnia* sp. จากไก่พื้นเมือง ที่พบจากอำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัยว่า sucker มีขนาด 70 ไมครอน ประกอบด้วย hook 1-2 แถวปล้องมีความกว้างมากกว่าความยาว 7-8 เท่า

ชโลบล (2532) รายงานการพบ *Cotugnia* sp. จากไก่บ้าน (*G. gallus domesticus*) ในจังหวัดเชียงใหม่ว่า scolex มีขนาดใหญ่ มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.738-1.029 มิลลิเมตร sucker กลม ไม่มี hook, rostellum มี hook รูปตัว T เรียงเป็นวง 2 วง ปล้องมีจำนวน 50-90 ปล้อง เรียงตัวแบบ craspedote

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางที่ 1. แสดง *Cotugnia* spp. และ Definitive host ซึ่งเคยมีรายงานจาก
สัตว์ปีกทั่วโลก

Species	Definitive host	Author
1. <i>Cotugnia</i>	<i>Columba ferrigineus</i>	(Pasquale, 1890)
<i>digonopora</i>	<i>C. livia</i>	Diamare, 1893
	<i>Numida meleagris</i>	
2. <i>C. browni</i>	<i>Palaeornis fasciatus</i>	Smith, Fox and
	<i>P. eupatria</i>	White, 1908
3. <i>C. collini</i>	<i>Dromaeus novae</i>	Fuhrmann, 1909
4. <i>C. crassa</i>	<i>Numida rikwae</i>	Fuhrmann, 1909
	<i>N. ptilorhyncha</i>	
5. <i>C. inaequalis</i>	<i>Pterocles coronatus</i>	Fuhrmann, 1909
	<i>C. livia domesticus</i>	
6. <i>C. polyacantha</i>	<i>C. turtur</i>	Fuhrmann, 1909
	<i>Streptopelia turtur arenicda</i>	
	<i>Stigmatopelia senegalensis</i>	
	<i>Turtur auritus</i>	
7. <i>C. fuhrmanni</i>	<i>Pavo cristatus</i>	Baczynska, 1914
	<i>S. cambayensis</i>	
8. <i>C. margareta</i>	<i>Caccabis melanocephala</i>	Beddard, 1916
	<i>Corvus macrorhynchus</i>	
	<i>Lophophorus refulgens</i>	

ตารางที่ 1. (ต่อ)

Species	Definitive host	Author
9. <i>C. fastigata</i>	<i>Anas platyrhynchos</i> <i>Pistes coecineopterus</i>	Meggitt, 1920
10. <i>C. cuneata</i>	<i>C. livia</i>	Meggitt, 1924
11. <i>C. joyeuxi</i>	<i>T. senegalensis</i>	Baer, 1925
12. <i>C. parva</i>	<i>Corvus</i> sp. <i>C. macrorhynchus</i> <i>C. livia intermedia</i> <i>Chalcophaps indica</i>	Baer, 1925
13. <i>C. pluriuncinata</i>	<i>Herpestes galea</i>	Baer, 1925
14. <i>C. seni</i>	<i>Platycerus eximus</i> <i>Psittacula manillensis</i> <i>Brotogerys tircica</i>	Meggitt, 1926
15. <i>C. fleari</i>	<i>C. fleari</i>	Meggitt, 1927
16. <i>C. polyacantha</i>	<i>Wander taube</i>	Meggitt, 1927
var. <i>paucimuculosa</i>		
17. <i>C. fila</i>	duck	Meggitt, 1931
18. <i>C. bahli</i>	<i>T. suratensis</i>	Johri, 1934
19. <i>C. brotogerys</i>	<i>B. tircica</i>	Johri, 1934
20. <i>C. govinda</i>	<i>Milvus govinda</i>	Johri, 1934
21. <i>C. intermedia</i>	<i>Gallus intermedia</i>	Johri, 1934
22. <i>C. januaria</i>	<i>G. domesticus</i>	Johri, 1934

ตารางที่ 1. (ต่อ)

Species	Definitive host	Author
23. <i>C. noctua</i>	<i>C. intermedia</i>	Johri, 1934
24. <i>C. meggitti</i>	<i>Columba</i> spp. <i>T. tranquebaricus</i> <i>S. chiensis formosana</i>	Yamaguti, 1935
25. <i>C. taiwanensis</i>	<i>C. livia domestica</i> <i>P. cristatus</i>	Yamaguti, 1935
26. <i>C. tenuis</i>	Pigeon	Yamaguti, 1935
27. <i>C. meleagridis</i>	<i>N. meleagris</i>	Joyeux, Baer et Martin, 1936
28. <i>C. polyacantha</i>	<i>S. senegalensis</i>	Joyeux, Baer et Martin, 1936
29. <i>C. ilocana</i>	<i>S. dussumieri</i>	Tubangui et Masilungan, 1937
30. <i>C. rimandoi</i>	domestic pigeon	Tubangui et Masilungan, 1937
31. <i>C. longicirrosa</i>	<i>P. cristatus</i>	Johri, 1939
32. <i>C. magna</i>	domestic pigeon	Burt, 1940
33. <i>C. polytelidis</i>	<i>Polytelis melanura</i>	Burt, 1940
34. <i>C. bhaleraoi</i>	<i>G. gallus domesticus</i>	Mudaliar, 1943
35. <i>C. platycerci</i>	<i>P. icterotis</i>	Weerekoon, 1944

ตารางที่ 1. (ต่อ)

Species	Definitive host	Author
36. <i>C. dollfusi</i>	<i>S. turtur</i>	Lopez-Neyra, 1950
37. <i>C. dayali</i>	<i>P. eupatria</i>	Singh, 1952
38. <i>C. celebesensis</i>	<i>Geopelia striata</i>	Yamaguti, 1956
39. <i>C. daynesi</i>	<i>G. gallus</i>	Quentin, 1963
40. <i>C. gutterae</i>	<i>Guttera edouardi</i> (Hartlaub)	Ortlepp, 1963
41. <i>C. spasskii</i>	<i>P. orientalis</i>	Sultanov, 1963
42. <i>C. transvaalensis</i>	<i>N. meleagridis</i>	Ortlepp, 1963
43. <i>C. tuliensis</i>	<i>N. meleagris</i>	Mettrick, 1963
44. <i>C. streptopeli</i>	<i>S. decaocto</i>	Khan et Habibullah, 1967
45. <i>C. akhuminae</i>	<i>C. livia</i>	Movsesyan, 1969
46. <i>C. aurangabadensis</i>	<i>C. livia</i>	Shinde, 1969
47. <i>C. columbae</i>	<i>C. livia</i>	Malviya et Dutt, 1969
48. <i>C. columbae</i>	<i>C. livia</i>	Shinde, 1969
49. <i>C. bikanerensis</i>	<i>P. exustus</i>	Mukherjee, 1970
50. <i>C. srivastavai</i>	<i>C. livia</i>	Malviya et Dutt, 1970
51. <i>C. shohoi</i>	<i>Acryllium vulturinum</i>	Sawada, 1971
52. <i>C. jacosa</i>	<i>Otocompsa jacosa</i>	Oshmarin & Demshin, 1972

ตารางที่ 1. (ต่อ)

Species	Definitive host	Author
53. <i>C. majdoubii</i>	poultry	Gogoi, 1978
54. <i>C. majdoubii</i>	<i>C. livia domesticus</i>	Magzoub, Kasim and Shawa, 1980
55. <i>C. satpuliensis</i>	<i>C. livia domestica</i> <i>C. livia intermedia</i>	Malhotra and Capoor, 1983
56. <i>C. yamaguti</i>	Columbiformes bird	Shinde, Jadhav and Kadam, 1983
57. <i>C. visakhapatnamensis</i>	domestic pigeon	Kolluri, Lakshmi, 1988
58. <i>C. alii</i>	<i>C. livia</i> <i>intermedia</i>	Manikrao Gaikwad, 1989
59. <i>C. latiproglottina</i>	<i>Alectoris urdestanica</i>	Sawada, 1990
60. <i>Cotugnia</i> sp.	<i>G. gallus domesticus</i>	in Chiang Mai

การสำรวจและการศึกษาเกี่ยวกับค่า prevalence ในการพบพยาธิ *Cotugnia* sp. ส่วนใหญ่จะมีการศึกษากันมากในแถบอินเดีย, ตะวันออกกลาง และทวีปแอฟริกา

Hedge *et al.*, (1973) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบค่า prevalence ของพยาธิเฮลมินท์ในลำไส้ของไก่บ้านที่เลี้ยงปล่อยเป็นอิสระกับไก่บ้านที่เลี้ยงในฟาร์มของเมือง Mysore ในอินเดีย พบว่าไก่บ้าน มีพยาธิ *C. digonopora* ร้อยละ 43.3 แต่ไก่พื้นเมือง ที่เลี้ยงในฟาร์มไม่พบพยาธิ *Cotugnia* sp. และ Tashliev and Olovkova (1973) ได้ทำการศึกษาวงชีวิตในตัวไก่บ้านในรัสเซีย พบ *C. digonopora* ทั้งในนก และไก่บ้าน

Mirzayans (1975) ได้ทำการสำรวจพยาธิในไก่บ้าน 100 ตัว ของเมือง Tehran พบพยาธิ *Rillietina* sp., หนอนพยาธิตัวกลมและ *C. digonopora* และเป็นรายงานครั้งแรกที่พบ *Cotugnia* sp. ในอิหร่าน มีค่า prevalence ร้อยละ 1

Elowni (1982) ทำการศึกษาวงชีวิตที่ infected ใน domestic fowl ของประเทศ Sudan พบ *R. tetragona*, *R. cesticillus*, *C. digonopora*, *Choanotaenia infundibulum* และ *Hymenolepis carioca* และ Ramadan and Michael (1982) ได้รายงานการพบ *C. polyacantha* จากนก *C. oenas* ในอียิปต์ โดยมีค่า prevalence ร้อยละ 58.8 ซึ่งเป็นรายงานการพบพยาธิ *Cotugnia* sp. ใน host ตัวใหม่

Al-Barwari and Nassir (1983) ได้ทำการสำรวจ parasite ในทางเดินอาหารของ vertebrate 8 species ในอิรัก พบหนอนพยาธิตัวกลม 5 species และพยาธิตัวตืด 5 species ซึ่งพบ *C. polyacantha* จากนก *C. livia* และ *Raillietina* sp. และ Johal and Bala (1983) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบค่า prevalence ของ endoparasite และ ectoparasites ในไก่ 2 สายพันธุ์คือ พันธุ์ white leghorns และไก่บ้าน พบว่า ร้อยละ 85 ของไก่พันธุ์ white leghorns จะพบเฉพาะหนอนพยาธิตัวกลมอย่างเดียว แต่ไก่บ้านจะพบเหาไก่ ร้อยละ 100 และ *Cotugnia* sp. ร้อยละ 15 นอกจากนี้ Nyaga *et al.*, (1983) ได้ทำการสำรวจ parasite ในนก

Marabou storks บริเวณใกล้เมือง Nairobi ของเคนยา พบ *Echinostoma revolutum*, *C. digonopora* และ *Acuaria uncinata* จากทางเดินอาหารในส่วน gut wall, small intestine และ gizzard ไม่พบ haemoparasite, virus และ fungi

Lin and Li (1984) ได้ทำการสำรวจพบพยาธิตัวตืดของไก่ในเมือง Fujian ของจีน จากปี ค.ศ.1958 ถึง 1983 พบ *Hymenolepis* sp., *Raillietina* sp., *Amoebotaenia* sp., *Choanotaenia* sp. และ *C. digonopora* ซึ่งการพบ *C. digonopora* นี้เป็นรายงานใหม่ที่พบในจีน

Bilqees and Khan (1985) ได้ทำการสำรวจ endoparasite และ ectoparasite ในไก่ 3 กลุ่ม ที่เมืองการาจี ประเทศปากีสถาน กลุ่มแรกในไก่บ้านอายุ 8-10 เดือน จำนวน 654 ตัว พบ *C. digonopora* ร้อยละ 30.2, *C. margareta* ร้อยละ 5.1 กลุ่มที่ 2 พบ *C. digonopora* ร้อยละ 10.2 กลุ่มที่ 3 broiler chickens อายุ 2-3 เดือน พบ *C. digonopora* ร้อยละ 5.3 และ Buriro et al., (1985) ได้ทำการศึกษาค่า prevalence ในรอบ 1 ปี ของพยาธิตัวตืดในไก่ 1178 ตัว ของเมือง Sukkur และไก่ 2493 ตัว ของเมือง Hyderabad และ Karachi ในปากีสถาน พบว่าไก่ถูก infected ด้วยพยาธิตัวตืด 537 ตัว (ร้อยละ 45.6) และ 715 ตัว (ร้อยละ 28.7) ตามลำดับ ซึ่งพบว่าไก่ในเมือง Sukkur ถูก infected ด้วย *C. digonopora* ร้อยละ 31 และในเมือง Hyderabad และ Karachi ถูก infected ด้วย *C. digonopora* ร้อยละ 34.9 อัตราการ infected สูงสุดจะอยู่ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม และต่ำสุดระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน ค่าเฉลี่ยของหนอนพยาธิต่อไก่ 1 ตัวเท่ากับ 10.1

Virk et al., (1987) ศึกษา Qualitative และ Quantitative ของพยาธิเฮลิคัมใน *G. gallus domesticus* 213 ตัว จากวันที่ 1 สิงหาคม 1982 ถึงวันที่ 30 กรกฎาคม 1982 ที่เมือง Chandigarh ในอินเดีย พบว่า infection rate ของพยาธิเฮลิคัมคือ ร้อยละ 76.5 (164 ตัวจากไก่ 213 ตัว) พบ *C. digonopora* ในไก่ 3 ตัว พยาธิพวกตัวตืดมี infection rate สูงสุดในฤดูร้อน แต่พวกหนอนพยาธิตัวกลม มีการ infection ได้สูงตลอดทั้งปี

Kaminjolo *et al.*, (1988) ทำการสำรวจหนอนพยาธิในนกฟิราบ *C. livia* 44 ตัว ของสเปน พบ *Cotugnia* sp. จากนก 24 ตัว มีค่า prevalence = 54.5

Tuli (1989) ได้รายงานผลการสำรวจนก 396 ตัว จากเมือง Ludhiana ในอินเดีย พบพยาธิตัวตืด 5 ชนิด คือ *R. tetragona* ร้อยละ 63.55, *R. cesticillus* ร้อยละ 24.57, *R. echinobothrida* ร้อยละ 5.93, *C. digonopora* ร้อยละ 16.10 และ *C. infundibulum* ร้อยละ 1.69

Ahmed (1990) ได้ทำการสำรวจพยาธิเฮลมินท์ในทางเดินอาหารของไก่บ้าน *G. domesticus* 120 ตัว จากเขต Swat ของปากีสถาน พบว่าไก่บ้าน 76 ตัว ถูก infected ด้วยพยาธิตัวตืด และหนอนพยาธิตัวกลม ทั้งหมด 6 species โดยไก่บ้าน 9 ตัว ถูก infected ด้วย *C. digonopora* มีค่า prevalence ร้อยละ 11.8

ในประเทศไทยได้มีการสำรวจพยาธิในลำไส้ของสัตว์ปีกมานานโดย

Balangula *et al.*, (1964) ได้ทำการสำรวจพยาธิในลำไส้สัตว์ปีกเขตกรุงเทพมหานครบุรี จังหวัดอื่น ๆ จากสัตว์ปีกจำนวน 622 ตัว พบพยาธิใบไม้ พยาธิตัวกลม และพยาธิตัวตืด รวม 16 species แต่ไม่มีรายงานพบพยาธิ *Cotugnia* sp.

นพ และคณะ (2525) สำรวจพบพยาธิของไก่พื้นเมือง ในเขตจังหวัดกาญจนบุรี ชัยภูมิ เพชรบูรณ์ นครปฐม นครพนม สกลนคร และสุรินทร์ พบพยาธิต่าง ๆ ภายในลำไส้รวม 8 species รวมทั้ง *Cotugnia* sp. ซึ่งมีค่า prevalence ร้อยละ 4.65 และ นิตยา (2525) ได้สำรวจหนอนพยาธิในทางเดินอาหารของไก่พื้นเมืองที่ได้จากท้องตลาดในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย จำนวน 200 ตัว พบพยาธิตัวตืด 8 species ซึ่งมี *Cotugnia* sp. มีค่า prevalence ร้อยละ 1.5

สุภรณ์ (2526) รายงานการสำรวจหนอนพยาธิในทางเดินอาหารและหลอดลมของ เป็ด-ไก่ จำนวน 202 ตัว จากกรุงเทพฯ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี นครปฐม และสระบุรี พบพยาธิ-ตัวตืดรวมกันร้อยละ 36.63 แต่ไม่ได้แยกเป็นร้อยละของแต่ละชนิด

เชิดชัย และคณะ (2527) ได้ทำการสำรวจหนอนพยาธิภายในของไก่พื้นเมืองจากไก่ 67 ตัว ในเขตจังหวัดขอนแก่น เลย์ ศรีสะเกษ สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย และอุบลราชธานี จากเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน 2527 พบพยาธิตัวตืดไม่ได้แยกชนิดรวมกันร้อยละ 88.06

ชโลบล (2532) ได้สำรวจหนอนพยาธิในทางเดินอาหารของไก่บ้าน (*G. gallus domesticus*) จำนวน 60 ลำไส้ ในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนธันวาคม 2531 พบพยาธิ 12 species เป็นพยาธิตัวตืด 7 ชนิด คือ *Amoebotaenia* sp., *H. cantaniana*, *Raillietina* sp., *R. echinobotrida*, *R. tetragona*, ตัวอ่อนระยะ pleurocercoid และ *Cotugnia* sp. ซึ่งมีค่า prevalence สูงถึงร้อยละ 35 ซึ่งมากที่สุดจากรายงานการพบพยาธิชนิดนี้ในประเทศไทย

จันทนา และอาคม (2536) ได้ทำการศึกษาพยาธิภายในต่อทางเดินอาหารของไก่พื้นเมืองโตเต็มวัย จำนวน 160 ตัว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2532-2533 พบ *Raillietina* spp. ร้อยละ 73.8, *Hymenolepis* spp. ร้อยละ 2.5, *Ascaridia galli* ร้อยละ 21.9, *Heterakis gallinarum* ร้อยละ 25.6, *Acuaria* (*Dispharynx*) *spiralis* ร้อยละ 13.8, *Tetrameres fissispina* ร้อยละ 31.9, *Capillaria* spp. ร้อยละ 1.9 และ *Eimaria tenella* ร้อยละ 5

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางที่ 2. แสดงค่า Prevalence ของพยาธิ *Cotugnia* spp. ที่เคยมีรายงานจากทั่วโลก

Species	prevalence และ ช่วงเวลาที่พบ	แหล่งที่สำรวจ	Author
<i>Cotugnia digonopora</i>	43.3	เมือง Mysore ประเทศ อินเดีย	Hedge <i>et al.</i> , (1973)
<i>C. digonopora</i>	1	เมือง Tehran ประเทศ อิหร่าน	Mirzayans (1975)
<i>C. polyacantha</i>	58.8	ประเทศอียิปต์	Ramadan และ Michael (1982)
<i>Cotugnia</i> sp.	15	เมือง Panjab ประเทศ อินเดีย	Johal และ Bala (1983)
<i>C. digonopora</i>	30.2	เมือง Karachi	Bilqees และ Khan (1985)
<i>C. margareta</i>	5.1	ประเทศปากีสถาน	
<i>C. digonopora</i>	31	เมือง Sukkur	Buriro, <i>et al.</i> , (1985)
<i>C. digonopora</i>	34.9 (สูงสุด ต.ค.-ธ.ค. ต่ำสุด ก.ค.-ก.ย.)	เมือง Hyderabad และ Karachi ประเทศ ปากีสถาน	
<i>C. digonopora</i>	1.4 (สูงสุดฤดูร้อน)	เมือง Chandigarh ประเทศอินเดีย	Virk, <i>et al.</i> , (1987)
<i>Cotugnia</i> sp.	54.5	เมือง Trinidad ประเทศสเปน	Kaminjolo, <i>et al.</i> , (1988)
<i>C. digonopora</i>	16.10	เมือง Ludhiana ประเทศอินเดีย	Tuli (1989)
<i>C. digonopora</i>	11.8	เมือง Swat ประเทศปากีสถาน	Ahmed (1990)
<i>Cotugnia</i> sp.	4.65	บางจังหวัดในภาคอีสาน ภาคกลาง และตะวันตก- ของประเทศไทย	นพ และคณะ (2525)
<i>Cotugnia</i> sp.	1.5	จังหวัดสุโขทัย ประเทศ- ไทย	นิตยา (2525)
<i>Cotugnia</i> sp.	35 (ส.ค.-ธ.ค.)	จังหวัดเชียงใหม่ ประเทศไทย	ชโลบล (2532)

ในการศึกษาวงชีวิตและ Intermediate host ของพยาธิ *Cotugnia* sp. นั้นยังมีการศึกษากันน้อยมาก โดยในปี 1964 Chand ได้รายงานวงชีวิตของ *C. digonopora* เป็นครั้งแรกโดยพบตัวอ่อนระยะ cysticeroid ในมด ซึ่งยังไม่ได้รับการ identified และเมื่อนำลูกไก่ที่มีอายุได้ 1 วัน มาป้อน cysticeroid เข้าไป พบว่าลูกไก่จะให้ gravid proglottid ผ่านออกมากับอุจจาระได้ เมื่อเวลา 22 วัน หลังการ infection, gravid proglottids ส่วนใหญ่จะออกมาในช่วงเวลา 7 am. และ 3 pm.

Malviya and Dutt (1970) รายงานการพบ cysticeroid ของ *C. srivastavai* ในมดช่วงเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม ซึ่งมีค่า prepatent period อยู่ใน definitive host 23 วัน และ Nadakal et al., (1970) ได้ทำการศึกษหาค้นหา intermediate host ของ *C. digonopora* ในอินเดีย พบว่ามด, (*M. gracillimum* และ *M. destructor*) ซึ่งถูก infected ร้อยละ 22.3 และ ร้อยละ 0.76 ตามลำดับ เมื่อนำ cysticeroid ให้ลูกไก่แล้วเฉลี่ยได้ค่า prepatent period เท่ากับ 24.2 วัน

Malviya and Dutt (1971) ได้รายงานถึงการศึกษาวงชีวิตของ *C. meggitti*, Yamaguti, 1935 ในเมือง Bareilly ของอินเดีย จากเดือนธันวาคม 1965 ถึงพฤศจิกายน 1966 ศึกษาจากนกพิราบ *C. livia intermedia* 290 ตัว พบว่า 136 ตัว มีพยาธิ *C. meggitti* 20 ตัวต่อนก 1 ตัว โดยเฉลี่ยพบ cysticeroid ร้อยละ 66 จากมด (*Monomorium destructor*) 1474 ตัว เมื่อนำ cysticeroid มาป้อนให้นกพิราบที่มีอายุ 6-7 สัปดาห์ ร้อยละ 54 ของ cysticeroid จะเจริญเป็นตัวเต็มวัย ค่า prepatent period 21-26 วัน

Omar and Selim (1984) รายงานถึงผลการศึกษาการ infection ของตัวอ่อน *C. digonopora* ในมด (*M. bicolor nitidiventre* และ *P. teneriffana*) จากเมือง Cairo ของอียิปต์ พบตัวอ่อนระยะ cysticeroid ที่เจริญเป็นตัวเต็มวัย ภายในเวลา 14 วัน

Joseph et al., (1987) รายงานว่ามด (*Pheidole* sp.) ที่ได้จากฟาร์มไก่ในเมือง Erode ของอินเดีย มีตัวอ่อนระยะ cysticeroid ของพยาธิตัวตืด *C. digonopora* เจริญอยู่ภายใน

ในประเทศไทย ยังไม่มีรายงานเกี่ยวกับการศึกษาวงชีวิตของ *Cotugnia* sp. มีแต่การศึกษาวงชีวิตของ cestode ชนิดอื่น ที่เป็น parasite ในไก่บ้าน

รัศมี (2531) ศึกษาชีวิตของ *Hymenolepis* sp. ในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ พบวงชีวิตแบบ direct life cycle ของพยาธิตัวตืดภายในเวลา 18 วัน แต่ไม่พบวงชีวิตแบบ indirect life cycle

ชโลบล (2535) ศึกษาชีวิตของ *Amoebotaenia* sp. ในท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ พบวงชีวิตเป็นแบบ indirect life cycle โดยมีแมลงกลบ (*Parcoblatta* sp.) เป็น intermediate host รวมเวลาวงชีวิต 28 วัน

ผ่องศรี (2538) ศึกษาชีวิตของพยาธิตัวตืด *R. cesticillus* ในไก่บ้านของท้องที่จังหวัดเชียงใหม่ พบวงชีวิตเป็นแบบ indirect life cycle โดยมีตัวงมุลสัตว์ (*Onthophagus trituber*) เป็น intermediate host รวมเวลาวงชีวิต 31 วัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ตารางที่ 3. เปรียบเทียบรายงาน Definitive host และ Intermediate host ของ *Cotugnia* spp. เคยมีรายงานจากทั่วโลก

Species	Host		ระยะเวลาเจริญ ของ Adult	Author	Year
	Definitive host	Intermediate host			
<i>Cotugnia digonopora</i>	ไก่ (<i>Gallus gallus</i>)	มด	22 วัน	Chand	1964
<i>C. srivastavai</i>	นก (<i>Columba livia</i>)	มด (<i>Monomorium destructor</i>)	23 วัน	Malviya และ Dutt	1970
<i>C. digonopora</i>	ไก่ (<i>G. gallus</i>)	มด (<i>M. gracillimum</i>)	24.2 วัน	Nadakal et al.	1970
<i>C. meggitti</i>	นก (<i>C. livia</i>)	มด (<i>M. destructor</i>)	21-26 วัน	Malviya และ Dutt	1971
<i>C. digonopora</i>	ไก่ (<i>G. gallus</i>)	มด (<i>M. bicolor nitidiventre</i>) และมด (<i>P. teneriffana</i>)	14 วัน	Omar และ Selim	1984
<i>C. digonopora</i>	ไก่ (<i>G. gallus</i>)	มด (<i>Pheidole</i> sp.)	-	Joseph et al.	1987

ตารางที่ 4. แสดงตำแหน่งของลำไส้ที่พบพยาธิ *Cotugnia* spp. ที่เคยมีรายงานจากทั่วโลก

Species	ตำแหน่งที่พบ			Author
	ลำไส้	ลำไส้เล็ก	Duodenum	
<i>Cotugnia bhaleraoi</i>		*		Mudaliar (1943)
<i>C. platycerci</i>	*			Weerekoon (1944)
<i>C. srivastavai</i>		*		Malviya & dutt (1970)
<i>C. majdoubii</i>		*		Magzoub <i>et al.</i> , (1980)
<i>C. satpuliensis</i>		*		Malhotra & Capoor (1983)
<i>C. latiproglottina</i>		*		Sawada <i>et al.</i> , (1990)
<i>Cotugnia</i> sp.			*	ชโลบล (2532)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

susceptibility ของพยาธิ *Cotugnia* sp. ไม่เคยมีรายงานที่ศึกษาถึงโรคที่เกิดจากพยาธิ *Cotugnia* sp. ใน mammal ส่วนใหญ่จะมีรายงานที่ศึกษาถึงโรคที่เกิดจาก cestode ใน mammal คือ *Taenia* spp., *Hymenolepis* spp. และ *Echinococcus* spp. และอื่น ๆ

Prokopic and Mauer (1969) ได้รายงานถึงการศึกษาชีววิทยาของพยาธิตัวตืดที่อยู่ใน mammal ขนาดเล็กจากเซคโกสโลวาเกีย ส่วนใหญ่จะศึกษาใน mammal ที่เป็นพวก rodent และ intermediate host พวก invertebrate จากท้องนาและป่า ระหว่างปี 1963 และ 1968 ซึ่งพบพยาธิตัวตืด ทั้งหมด 26 ชนิด

Dada (1980) รายงานการสำรวจการเกิดโรคที่มีสาเหตุมาจากพยาธิตัวตืดของ mammal ในไนจีเรีย พบว่ามีการเกิดโรค cysticercosis ในวัว และควาย ร้อยละ 0.53 ในหมู ร้อยละ 0.33 ตามลำดับ โรค Hydatidosis ในแกะ ร้อยละ 0.09 ในแพะ ร้อยละ 0.04 ในหมู ร้อยละ 0.12 ในวัวควาย ร้อยละ 0.10 ในอูฐ ร้อยละ 1.34 และ Malhotra and Ghildiyal (1980) ได้ทำการศึกษายาตัวตืด ที่ infected ใน host พวก mammal ที่ Garhwall hills ในอินเดีย โดยศึกษาใน mammal 12 genera พบพยาธิตัวตืด พวก *Avitellina* spp., *Hymenolepis* spp., *Moniezia* spp. และ *Stilesia* spp.

Kaloyanov et al., (1981) ได้ทำการศึกษายาตัวตืด ที่จะทำให้เกิดโรค Hydatidosis โดยได้รับเชื้อมาจากสุนัข ที่ไนล์กาเรีย พบ Hydatid ในแกะเพียง 2 ตัว จากแกะทั้งหมด 2630 ตัว ในหมู และวัวอีกหลายพันตัว และไม่มีรายงานว่าได้พบตัวอ่อนของพยาธิตัวตืดชนิดอื่นในสัตว์เหล่านี้เลย และ Wells et al., (1981) ได้รายงานถึงการสำรวจพยาธิเฮลมินท์ใน mammal 59 species (8 order) จากบริเวณ eastern plains (Llanos Orientales) ของโคลัมเบีย ระหว่างเดือนตุลาคม 1972 และธันวาคม 1975 พบพยาธิเฮลมินท์ในส่วน viscera คือ cyst ของ *Echinococcus* sp. 38 cyst จาก *Cuniculus peca* 94 ตัว, 2 cyst จาก *Dasyprocta fuliginosa* 15 ตัว และ 1 cyst จาก *Proechimys* sp. 384 ตัว ไช้ (ติดอยู่กับบริเวณที่เกิดแผล) ของ *Capillaria hepatica* จาก *Didelphis marsupialis* 3 ตัว และไช้ที่ยังไม่ได้รับการ indentified species ใน kidney ของ *Hydrochoerus hydrochoeris* แต่ไม่ได้มีรายงานถึงเฮลมินท์ที่อยู่ใน gastro-intestinal tract

ผลกระทบของพยาธิเฮลมินท์ที่มีต่อไก่บ้าน ได้มีการศึกษาถึงพยาธิสภาพ (pathogenicity) และการป้องกันกำจัด โดยใช้ยาพวก Anthelmintic ชนิดต่าง ๆ

Baer (1966) ได้ศึกษา ecology และ specificity ระหว่างพยาธิตัวตืดภายในลำไส้ของ host สรุปว่า specificity ของพยาธิขึ้นอยู่กับความสามารถในการปรับตัวของพยาธิต่อ host โดย 2 ปัจจัยคือ phylogenic และ ecological host specificity

Soulsby (1968) พบว่าพยาธิตัวตืดในลำไส้ไก่ทำให้ host เกิดอาการของโรคแตกต่างกันไปตาม species ของพยาธิตั้งแต่อันตรายที่สุด ซึ่งทางทะลุเข้าไปใน mucosa ทำให้เกิดแผลบวมแดง และอาจตามด้วยการถ่ายเป็นเลือด ในกรณีที่มี heavy infection และอาจตายได้

Flynn (1973) รายงานว่า *E. revolutum* ทำให้ไก่เกิดโรคลำไส้อักเสบ และตัวอ่อนของพยาธิตัวตืด *R. echinobothrida* จะแทงเจาะผนังลำไส้ชั้น mucosa ทำให้เกิดการอักเสบและเป็นตุ่ม มีอาการอ่อนเพลีย ท้องร่วง ชุ่มพอม และอาจถึงตายได้

Chandra and Singh (1980) รายงานว่าไก่พันธุ์ white leghorn ที่ป้อนตัวอ่อนระยะ cysticeroid ของพยาธิ *A. sphenooides* พบว่าลำไส้ไก่จะมี อาการบวมแดง และมีมูกขับออกมาจากลำไส้

Ramadan and Michael (1982) ศึกษาผลของพยาธิตัวตืด *C. polyacantha* Fuhrmann (1909) ที่มีต่อ *C. oenas* ในฮิปป์ พบว่ามีค่า prevalence ร้อยละ 58.8 และพยาธิทำให้ host เกิดอาการผิดปกติที่ตับ มีผลต่อปริมาณ glycogen, non-specific esterase และ 5-nucleotidase เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ แต่ succinic dehydrogenase ลดลง

Bhowmik and Sasmal (1984) พบว่าเม็ดเลือดขาวชนิด eosinophils ของไก่ทดลองอายุ 2 สัปดาห์ จะเพิ่มขึ้น หลังจากที่ถูก infected ด้วย cysticeroid ของ *A. sphenooides* 30 cyst เป็นเวลา 6 สัปดาห์

Padhi *et al.*, (1987) พบว่านกที่ถูก infected ด้วย *A.sphenoides* ที่บริเวณ duodenum จะเกิดเป็นตุ่มและขีด rostellum ที่แทงทะลุเข้าไปถึงชั้น mucosa ซึ่งทำให้เกิดลำไส้อักเสบและเรื้อรัง

Sekhar *et al.*, (1988) รายงานว่าไก่ที่ถูก infected ด้วยพยาธิตัวตืด *Raillietina* spp., *C. infundibulum*, *H. carioca*, *C. digonopora* และพยาธิตัวกลม *Ascaridia galli* ทำให้ระดับของ Haemoglobin ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

Tuli (1989) ได้ทำการสำรวจและศึกษานก 396 ตัว ในเมือง Ludhiana ในอินเดีย พบ *C. digonopora* ร้อยละ 16.10 นอกนั้นเป็นพยาธิตัวตืดชนิดอื่น และถ้าเป็น heavy infection จะทำให้ชั้น mucosa ของลำไส้ถูกทำลาย เนื้อเยื่อจะพองหนาขึ้นในชั้น mucosa และ sub mucosa

ในประเทศไทย มีการศึกษาถึงผลกระทบของพยาธิเฮลมินท์ในไก่บ้าน และการป้องกันกำจัดดังนี้คือ

วิจิตร และคณะ (2527) รายงานว่า mebendazole ขนาด 30 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักไก่ 1 กิโลกรัม มีประสิทธิภาพสูงมาก สามารถขับพยาธิไส้เดือนตัวกลม และพยาธิตัวตืด *R. tetragona* และ *R. echinobothrida* ในไก่บ้านได้ถึงร้อยละ 100

เชิดชัย (2529) รายงานว่า *R. tetragona* ทำให้ไก่เป็นอัมพาตอย่างอ่อน ในรายที่รุนแรง (heavy infections) จะทำให้ลำไส้อักเสบ โดยเฉพาะที่ลำไส้เล็กส่วนต้น *R. echinobothrida* ทำให้ผนังลำไส้หนา มีเม็ดตุ่ม และลำไส้อุดตัน การรักษาใช้ยา diethyl tin oxide ให้เพียงครั้งเดียวในขนาด 75-150 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักไก่ 1 กิโลกรัม หรือผสมอาหารร้อยละ 0.5 กรัม ให้กินติดต่อกัน 2-3 วัน และยา bunamidine hydroxynaphthoate 82 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักไก่ 1 กิโลกรัม สามารถถ่ายพยาธิ *R.tetragona*, *R. echinobothrida*, *R. cesticillus* และ *A. sphenoides* ได้ร้อยละ 50 อาจใช้ปริมาณสูงถึง 400 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักไก่ 1 กิโลกรัม โดยไม่เป็นพิษ