

8-1-1984

ความสำคัญของแอร์โรโมแนส ไฮโดรฟีลาในทางแพทย์

สมใจ เหมียญประยูร

นราทร ธรรมบุตร

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

Recommended Citation

เหมียญประยูร, สมใจ and ธรรมบุตร, นราทร (1984) "ความสำคัญของแอร์โรโมแนส ไฮโดรฟีลาในทางแพทย์," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 28: Iss. 8, Article 10.

DOI: <https://doi.org/10.58837/CHULA.CMJ.28.8.10>

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol28/iss8/10>

This Review Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

ความสำคัญของแอร์โรบิกเนส ไฮโดรจีลาในทางแพทย์

ความสำคัญของแอร์โรโมนเนส ไฮโดรฟิล่า ในทางแพทย์

สมใจ เจริญประยูร*
นราทร ธรรมบุตร*

Rienprayoon S, Dhamabutra N. *Aeromonas hydrophila*: clinical significance. Chula Med J 1984 Aug; 28 (8): 919-928

Aeromonas hydrophila is Gram negative bacilli with polar flagellum. This aerobes are sometimes mimmic with *V. cholerae* and other Family Virbrionaceae. One can easily isolate Aromonas species anywhere, especially *A. hydrophila*. In man, the pathogenesis is through infected wound, through G-I route, the essential organs can easily infected after Aromonas sepsis. The outbreak of fresh water fishes furunculosis causes the country economic-crisis.

Also in this article, the problem of fresh water fishes-furunculosis outbreak is also discussed and many factors concerns the outbreak, such as the freely usage of herbicide and insecticide, the problem of inadequate water drainage in the domestic-fishes-pond, the winter weather and the multiplication of *A. hydrophila* in the hazard environment. However, many arguments are comment on the topic of fishes furunculosis mass treatment and prevention that may probably have the effect on human being about the fast-antibiotics treatment of infectious diseases in future.

* ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความหมายของคำ "Aero" หมายถึง ก๊าซ อากาศ "monas" หมายถึงยูนิตหนึ่ง "hydro" หมายถึงน้ำ "phila" หมายถึงรัก หรือชอบ ถ้ารวมคำทั้งหมด Aeromonas hydrophila ก็จะหมายความถึงจุลชีพชนิดหนึ่ง ที่มีรูปร่างเป็นบาซิลโล ทรงแท่ง เจริญได้ดี ในที่มีอากาศ มีเฟล็กเจลลา* เส้นเดี่ยว เคลื่อนไหวและชอบอาศัยอยู่ในน้ำ ฉะนั้น ชื่อของ จุลชีพจะบอกถึงแหล่งที่อาศัยตามธรรมชาติของ บักเตรีนี้ว่า จะพบได้ในน้ำที่มีสารอินทรีย์อยู่มาก ๆ เช่น ตามท่อระบายน้ำต่างๆ ตามแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เช่น บ่อ บึง ลำคลองและแม่น้ำ เป็นต้น ในภาวะปกติจะมีจำนวนน้อย ในธรรมชาติ จุลชีพนี้เป็นตัวการที่ทำให้เกิดโรคในสัตว์น้ำ เช่น ปลาตก ปลาหน้าจืดต่าง ๆ หรือสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ เช่น กบ เขียด และ สัตว์เลื้อยคลาน เช่น งู เป็นต้น

สำหรับมนุษย์นั้น มีรายงานทางแพทย์ จากที่ต่าง ๆ เช่น สามารถแยกวิเคราะห์ได้จาก ผู้ป่วยที่เป็นโรคอุจจาระร่วง โรคโลหิตเป็นพิษ และการอักเสบของเนื้อเยื่อต่างๆ ซึ่งพอจะสรุปได้ว่า การก่อโรคของจุลชีพในคนมีอาการตั้งแต่น้อยๆ จนกระทั่งให้อาการรุนแรงถึงตายได้

ลักษณะทางคลินิก

อาการแสดงจากการติดเชื้อ Aeromonas hydrophila จำแนกได้เป็น 3 แบบ คือ :-

2.1 อาการของโรคอุจจาระร่วง (Acute Gastroenteritis)

เมื่อผู้ป่วยได้รับบักเตรีนี้โดยการปนเปื้อนเข้าไปกับอาหารหรือน้ำดื่มที่ไม่สะอาด ผู้ป่วยจะมีอาการภายในระยะเวลาสั้น ๆ โดยมีอาการท้องเสีย เริ่มอุจจาระเหลวหลายครั้ง (10-20 ครั้ง) ลักษณะอุจจาระเป็นน้ำ มีมูกผสมเมือก กลิ่นเหม็นคาว บางครั้งมีมูกปนเลือด ปวดท้องมาก คลื่นไส้ อาเจียน หนาวสั่น อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร หน้ำมืด อาการจะรุนแรงในผู้ป่วยที่สูงอายุ หรือผู้ที่มีสุขภาพไม่สมบูรณ์ แข็งแรง สำหรับผู้ป่วยวัยรุ่นหรือผู้ที่มีสุขภาพสมบูรณ์อาการจะไม่ค่อยรุนแรง เพียงแต่มีท้องเสีย ถ่ายอุจจาระเหลว ประมาณ 5-10 ครั้ง บางรายมีมูก ปวดท้อง คลื่นไส้ แต่ไม่อาเจียน ไม่มีไข้ บางทีผู้ป่วยช้อยากินเอง อาการต่างๆ ก็หายไปได้ ซึ่งผิดกับผู้สูงอายุที่ต้องให้น้ำเกลือหรืออาหารทางหลอดเลือด อาการจึงจะดีขึ้น

Senyal, Singh และ Sen รายงานครั้งแรกกล่าวถึง Aeromonas hydrophila สายพันธุ์ที่มี enterotoxin จึงจะเกิดโรคในระบบทางเดินอาหาร (acute gastroenteritis) นี้ ตั้งแต่ปี 1975 มีรายงานผู้ป่วยทั้งเด็กและผู้ใหญ่ที่มีอาการคล้ายกันจากที่ต่าง ๆ ใน

* single polar flagellum.

โลก ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง มีการเสียน้ำมาก เป็นผลของสารพิษจากตัวแบคทีเรียเอง เรียกสารพิษว่า enterotoxin และมีคุณสมบัติไม่ทนต่อความร้อน (heat-labile)

2.2 บาดแผลอักเสบ (Septic wound)

อาการที่เกิดจากมีการอักเสบของเนื้อเยื่อต่าง ๆ ที่พบบ่อย ๆ คือ มีการอักเสบของแผล โดยเฉพาะแผลที่เกิดจากสัตว์ขบกัด (เช่น งู) อื่นๆ เกษตรกร เช่น ชาวนา ชาวสวน อาจมีแผล (abrasion) อยู่ก่อนตามมือหรือเท้า การที่จะเป็นต้องสัมผัสกับน้ำ โคลนหรือเลนอยู่บ่อย ๆ โอกาสที่จุลชีพปนเปื้อนแผลและทำให้แผลเก่าเกิดการอักเสบมากขึ้น แผลอักเสบอาจลุกลามมากจนเลือดออกเข้าหลอดเลือดได้

2.3 อาการของบาดทะยัก (Septicemia)

ผู้ป่วยในกลุ่มนี้ให้อาการเหมือนกับผู้ป่วยที่เป็นเส้ฟติคิเมียจากแบคทีเรียอื่น ๆ คือ ภายใน 24 ชั่วโมงจะมีไข้ หนาวสั่น ปวดท้อง อาจมีคลื่นไส้หรืออาเจียนร่วมด้วย อาจมีอ่อนเพลีย ตัวเย็น ชีต ความดันเลือดตกต่ำ (hypotension) และช็อคถึงตายได้

ตั้งแต่ปี 1954 Hill, Caselitz และ Moody รายงานแยกวิเคราะห์ *Aeromonas hydrophila* ได้จากเลือดของสตรีชาวจาไมก้า อายุ 40 ปี วินิจฉัยว่าเป็นสภาวะเส้ฟติคิเมีย

และผู้ป่วยได้เสียชีวิต หลังจากนั้นก็มีรายงานจากที่ต่าง ๆ ที่สามารถแยกจุลชีพนี้จากเลือดของผู้ป่วยได้เสมอ สรุปได้ว่าผู้ป่วยที่มีอาการของ *Aeromonas septicemia* ส่วนมากจะเป็นผู้ที่มิสุขภาพไม่สมบูรณ์แข็งแรง มีความต้านทานโรคต่ำ เนื่องจากป่วยเป็นโรคอื่น ๆ อยู่ก่อนแล้ว จากการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ Ketover Young และ Armstrong ปี 1973 รายงานผลของการแยกวิเคราะห์จุลชีพ *Aeromonas hydrophila* จากเลือดผู้ป่วยไว้ในวารสารโรคติดเชื้อ ดังนี้ :-

- ก. ผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งในเม็ดเลือด (leukemia) ร้อยละ 40
- ข. ผู้ที่เป็นโรคมะเร็งอื่น ๆ ร้อยละ 15
- ค. ผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับตับและถุงน้ำดี ร้อยละ 30

พยาธิกำเนิด

ในระหว่างที่กำลังมีโรคระบาดปลาที่เรียกว่า ฟูรันคูโลสิส (furunculosis) นี้ ตามแหล่งน้ำต่าง ๆ จะมีจำนวน *Aeromonas hydrophila* มากกว่าปกติ เกษตรกรจึงมีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย จุลชีพเข้าสู่ร่างกายได้ ดังนี้ :-

3.1 เข้าทางปาก โดยปนเปื้อนไปกับน้ำดื่ม นม หรือจากการอาบน้ำ ใช้น้ำในคลอง บ่อ บ้วนปาก หรือใช้ล้างเครื่องใช้เกี่ยวกับ

การบริโภค และอาจติดไปกับอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ หรือกินปลาที่เป็นโรคโดยไม่ปรุงให้ร้อน

3.2 เข้าทางบาดแผล แผลที่ถูุกักแผลสัมผัสน้ำอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะผู้ที่ทำอาชีพทำนา ทำสวน เลี้ยงปลา

3.3 การติดเชื้อ การติดเชื้อที่มีอยู่แล้วในตัวของผู้ป่วยเอง* (nosocomial infection) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีสุขภาพอ่อนแอ ภูมิคุ้มกันโรคลดลง หรือจะเนื่องจากเป็นโรคเรื้อรัง โรคเกี่ยวกับเม็ดเลือด หรือโรคร้ายแรงอื่นๆ จะมีโอกาสที่จะติดเชื้อจากบัคเตรีนี้ได้

การป้องกันการติดเชื้อ

4.1 ไม่ดื่มและบริโภคอาหารไม่สะอาด ไม่ให้น้ำคลอง บ่อ แม่น้ำ เข้าปากขณะอาบน้ำ ในช่วงระยะที่มีโรคปลาระบาด อาหารที่ปรุงด้วยปลาต้องทำให้สุก เพื่อฆ่าเชื้อและทำลายพิษจากเชื้อ ดื่มน้ำต้มสุก อาหารต้องสะอาด ถูกสุขลักษณะ

4.2 เครื่องใช้เกี่ยวกับการบริโภคต้องล้างน้ำสะอาด ให้สัมผัสแดดให้แห้ง

4.3 ไม่เทอุจจาระลงในแม่น้ำลำคลอง ถ่ายอุจจาระในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ

4.4 บาดแผลถ้ามีต้องรักษา ไม่ให้ถูกน้ำสกปรก

4.5 อากาศที่อับชื้น หรือเป็นไข้ต้องปรึกษาแพทย์หรือบุคลากรทางแพทย์ ไม่ควรซื้อยามากินเอง

การรักษา

ผลจากการทดสอบความไวของบัคเตรีนี้ ต่อปฏิชีวนะ ชนิดต่าง ๆ ในห้องปฏิบัติการ** แอนติไบโอติกที่ใช้ฆ่าจุลชีพนี้ได้ คือ :-

อีริโทรมัคิน ซลอลแรมเพินนิคอลล เตตรา-คัยคลิน โคไทรม็อกซาโซล คานามัยคิน ซัลเฟต เจนแทมัยคิน โคลิสติน ไนโตรฟูแรน-โตอิน คานามัยคิน-บี โทบรามัยคิน ลิสไซ-มัคิน

จุลชีพนี้คือต่อปฏิชีวนะเพนนิซิลลิน แอมปีคิลลิล และเซฟฟาโลทิน แอนติไบโอติกที่ใช้ทำลายเชื้อ *Aeromonas hydrophila* นี้ มีหลายชนิดซึ่งใช้ได้ทั้งรับประทานและฉีด การใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคนี้อาจอยู่ในดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา

วิจารณ์

เนื่องจากผู้ป่วยในกลุ่มนี้ให้อาการคล้ายผู้ป่วยจากโรคอหิวาต์ จึงอาจทำให้แพทย์ผู้ตรวจเข้าใจผิด การแยกวิเคราะห์จุลชีพจาก

* บัคเตรีนี้เป็นจุลชีพประจำในลำไส้ มีอยู่ประมาณร้อยละ 1

** ของภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. พ.ศ. 2525

อาจารย์ของผู้ป่วยก็จะมุ่งหาแต่จุลชีพวิบริโอ-
ผลอเรอเร (Vibrio cholerae) จึงทำให้มอง
ข้ามแบคทีเรียอื่นไป จึงเป็นเหตุทำให้สถิติการพบ
จุลชีพอื่นจากอาจารย์ของผู้ป่วยโรคอาจารย์ร่วง
เฉียบพลันมีไม่มาก

ในปี 2525 ภาควิชาจุลชีพวิทยา คณะ
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แยก
และวิเคราะห์แบคทีเรียจากสปีซิเมนต์ทางแพทย์
เช่น หนอง ฝี และ discharge ต่างๆ ดังกล่าว
ได้จากผู้ป่วยถึง 30 ราย นับว่ามากกว่าปีก่อนๆ
บางรายแยกได้ Aeromonas hydrophila สาย
พันธุ์เดียว บางรายแยกได้ร่วมกับ บาคิลโล
แกรมลบอื่นๆ

ฉะนั้น แอโรโมแนส ไฮโครฟีลา จึงมี
ความสำคัญในทางแพทย์อย่างยิ่ง นอกจากจะ
ก่อโรคระบาดในสัตว์จนมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ
ของประเทศแล้ว ยังก่อโรคได้รุนแรงกับ
มนุษย์ แพทย์ทั่วๆ ไปจึงควรให้ความสนใจ
เมื่อมีผู้ป่วยอาจารย์ร่วง หรือแผลอักเสบที่มี
ประวัติสัมผัสกับปลาที่มีโรคระบาด

ความจริงโรคแผลข้างตัวปลา (furun-
culosis) นี้รู้จักกันมานานในต่างประเทศตั้งแต่
มีการวิวัฒนาการ (Davis 1970) ในการเพาะ
เลี้ยงสัตว์น้ำโดยเฉพาะอย่างยิ่งปลาเทราท์ และ
ปลาแซลมอน (Leitniz 1972)

สำหรับประเทศไทย เมื่อต้น พ.ศ. 2526
มีการระบาดของแผลข้างตัวในปลามู๋และปลา

ช่อนที่เลี้ยงในกระชัง เหตุของแผลข้างตัวปลา
ยังไม่อาจสรุปผลได้แน่นอน บ้างก็ว่าเกิดจาก
ยาปราบวัชพืช จากน้ำเสียเนื่องจากใช้ปุ๋ยมาก
เกินควร (Hazan 1979) และจากแผลข้างตัว
ปลาที่คณะแพทย์และสัตวแพทยศาสตร์ในจุฬาล-
งกรณ์มหาวิทยาลัยแยกได้แบคทีเรียสกุล Aero-
monas หนึ่งเป็นที่น่าสังเกตว่า อุณหภูมิของ
น้ำต่ำในช่วงเกิด outbreak ของโรคแผลข้าง
ตัวปลา (furunculosis) (Menasveta 1972)

ระยะติดต่อกันเวลาประมาณ 3 วัน โรค
ปลา furunculosis เกิดจากการติดเชื้อ Aero-
monas species ภายในตัวปลาแล้วลุกลามออก
มาภายนอก โดยแพร่ไปตามส่วนต่างๆ ของ
ร่างกายก่อนและอาจรวมกลุ่มในบริเวณ หลอด
เลือดฝอยบางแห่งจนโป่งออก แล้วแตก
จุลินทรีย์นี้จะลุกลามเข้าสู่เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อปลา
มักถูก infected มากที่สุด ปลาที่เป็นโรคจะ
ซีมี ผิวน้ำ เนื้อเยื่อและกล้ามเนื้อที่ถูก infected
จะดำคล้ำ บวมมีเมือกออกมาก เป็นแผลภายใน
ต่อมาแผลเปื่อยออก

ปลาในประเทศไทยโดยเฉพาะปลากินเนื้อ
ถูก infected มาก เช่น ปลาช่อน ปลามู๋ ปลาตุ๊กๆ
(ดูตารางประกอบ)

วิธีการรักษาโรคระบาดแผลข้างตัวปลา
เคยมีรายงานรักษาปลาสามอน โดยให้ยา
ปฏิชีวนะประเภท Furanzolidone (13-15

nitrofurfurylideneamino-2-oxazolidone) หรือที่มีชื่อทางการค้าว่า "Furoxone" ขนาด 25 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักปลาหนึ่งกิโลกรัม ต่อหนึ่งวันโดยผสมตัวยาลงในอาหารให้ปลากิน ติดต่อกันไปเป็นเวลา ๑๐ วัน ยาชนิดนี้อาจสกัดจากอาหารสัตว์ที่มีตัวยานี้ผสมอยู่ โดยทำการอุ่นอาหารสัตว์นั้นในน้ำมันข้าวโพดที่ 85° ซ. แล้วใช้ส่วนที่ตกตะกอน 60 ลบ. ซม. ผสมอาหารปลา 1 ก.ก. ให้ปลากินร้อยละ 2 ของน้ำหนักตัวต่อวัน เป็นเวลา 10-15 วัน (Menasveta 1972)

นอกจากนี้ยังมียาปฏิชีวนะชนิดอื่น ๆ ที่ใช้รักษาได้แต่อาจให้ผลไม่แน่นอนนัก เช่น oxytetracycline 8.8 กรัม/ปลา 100 ก.ก. ต่อวัน เป็นเวลา 10 ถึง 14 วัน หรือ Sulfamerazine 20 กรัม/ปลา 100 ก.ก. ต่อวัน เป็นเวลา 4 วัน (Quick 1977)

ในเรื่องการแก้ไขการระบาดที่กำลังเกิดขึ้นอาจทำได้ดังนี้ ; (เปี่ยมศักดิ์ 2516)

(1) จะต้องมีการกำหนดเขตการระบาด โดยที่จะต้องมีการควบคุมการนำเข้าและนำออกของปลาและลูกปลาในบริเวณดังกล่าว

(2) ต้องมีการรักษาและป้องกัน การรักษาอาจทำได้โดยวิธีที่แนะนำไว้ ถ้าให้ก็ควรมีการทดลองรักษาในระยะสั้นก่อน

(3) สำหรับปลาที่ยังไม่ได้ติดเชื้อมัน ควรจะทำการแยกเลี้ยงไว้ในบริเวณที่มีน้ำสะอาด และไม่ให้ความหนาแน่นมากเกินไป เมื่อปลาแสดงอาการติดเชื้อมันก็ควรรีบทำการรักษาเสียก่อนที่จะเกิดแผลข้างตัวจะทำให้ปลามีโอกาสรอดมากขึ้น

(4) การชลประทานอาจช่วยได้โดยพยายามปล่อยน้ำเพื่อไล่โรคเหล่านี้ลงทะเลไปให้เร็วที่สุด (เปี่ยมศักดิ์ 2526)

ในเรื่องมาตรการป้องกันการระบาดในระยะยาวนี้ อาจทำได้โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ควรมีการสอดส่องดูแลระบบน้ำใช้ในการเลี้ยงปลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งปลากินเนื้อ เช่น ปลาช่อน ปลาน้ำจืด และปลาดุก ควรมีการดำเนินงานอย่างจริงจังในด้านการปรับปรุงพันธุ์ปลาให้มีความสามารถต้านทานโรคได้สูง นอกจากนี้ยังควรมีการศึกษาและวิจัยในเรื่องโรคของสัตว์น้ำ โดยผู้รู้ให้มากขึ้น ซึ่งในอนาคต อาจผลิตวัคซีนเพื่อป้องกันการติดเชื้อของโรคนี้ได้ (เปี่ยมศักดิ์ 2526)

ปัญหาเรื่องการใช้ปฏิชีวนะต่าง ๆ ในการรักษาโรคระบาดปลาย่อมมีความสัมพันธ์กับการรักษาโรคติดเชื้อในประชาชนมาก ถึงขนาดที่สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทยมีหนังสือ

ร้องเรียนถึงประธานคณะกรรมการเฉพาะกิจ เพื่อแก้ไขปัญหาโรคระบาดในปลาน้ำจืด หนังสือเบ็ดเตล็ดเสนอสเหตุผลดังนี้ คือ

ตามที่ได้มีการระบาดของเชื้อ *Aeromonas* ในปลาหลายจังหวัด ทำให้มีการสูญเสียทางเศรษฐกิจถึงเป็นที่ทราบโดยทั่วไป เนื่องจากเชื้อตัวนี้อาจเป็น *Aeromonas hydrophila* ซึ่งสามารถก่อโรคในคนได้หลายรูปแบบและอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต ทางสมาคมโรคติดเชื้อจึงได้ให้ความสนใจติดตามข่าวเรื่องนี้อยู่เสมอ ได้ปรากฏว่ามีข่าวทางหน้าหนังสือพิมพ์ และสื่อมวลชนอื่น ๆ ว่าได้มีนักวิจัยจากคณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้ศึกษาการใช้ยาปฏิชีวนะหลายชนิดใส่ในอาหารเพื่อให้ปลา โดยใส่ลงในบ่อปลาเพื่อรักษาปลาที่เป็นโรคนั้น ทางสมาคมฯ ได้ทราบด้วยความเป็นกังวลอย่างยิ่ง เพราะถึงแม้จะมีผลคืออยู่บ้างใน tanks ของปลา แต่มีผลเสียอย่างมากมายและยาวนานต่อคนไทยทั้งปวง จึงขอเรียนเสนอเหตุผลดังต่อไปนี้ คือ ;

ยาปฏิชีวนะต่าง ๆ ที่อาจนำไปทดลองใส่ในอาหารปลา เช่น tetracycline, chloramphenicol, co-trimoxazole, kanamycin, neomycin, furazolidone เหล่านี้เป็นปฏิชีวนะที่คนใช้อยู่เป็นประจำในการรักษาการติดเชื้อมากมายหลายชนิดทั้งในอดีตและต้องใช้ต่อไป

ในอนาคตซึ่งจะทำให้มีการจำกัดการใช้ยาเหล่านี้ในคน โดยไม่สมควรเพราะว่าอาจทำให้เชื้อต่าง ๆ ที่ต้องการรักษา และเชื้ออื่นที่มีอยู่ในร่างกายคนปรับตัวคือต่อยาเหล่านี้ได้ อันจะเป็นเหตุให้เสียประโยชน์ในการรักษา จากหลักฐานในปัจจุบันที่ตรวจในคนได้แสดงอย่างแน่ชัดว่าแม้จะพยายามจำกัดการใช้ในคนยังพบว่าเชื้อต่าง ๆ คือต่อยาเหล่านี้มากขึ้นตามลำดับเนื่องจากกลวิธีของการดื้อยาเป็นได้หลายอย่าง แต่ที่สำคัญมากคือในเรื่องของ R factor ที่ทำให้เชื้ออื่น ๆ อีกมากคือต่อยาเหล่านี้โดยรวดเร็ว ดังนั้นการใช้ยาเหล่านี้ใส่ในอาหารปลาและใส่ในบ่อปลาจะทำให้เชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่มีในน้ำได้มีโอกาสปรับตัวคือต่อยาเหล่านี้ได้อย่างกว้างขวางรวดเร็ว ซึ่งเชื้อหลายอย่างเป็นปัญหาทางการแพทย์และมีการแพร่กระจายทางน้ำอยู่แล้ว เช่น อหิวาต์ ไทฟอยด์ บิด ฯลฯ จะมีโอกาสได้รับการดื้อยาอันจะก่อให้เกิดปัญหาในอนาคตอันใกล้และอยู่ยาวนาน นำไปสู่ความสูญเสียทางเศรษฐกิจอีกมหาศาล เพราะจะต้องหายอื่นซึ่งมีราคาแพงและไม่สะดวกในการใช้มาทดแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขณะนี้มีการระบาดของโรคในปลาถึง 40 กว่าจังหวัดแล้ว ถ้ามีการใช้ยาปฏิชีวนะนี้ในจังหวัดเหล่านี้ จะเกิดผลเสียดังกล่าวติดตามมามากมายอย่างประมาณมิได้

อนึ่ง ในหลักของการควบคุมโรคระบาดต่าง ๆ จะต้องมุ่งแก้ไขที่ต้นเหตุที่ทำให้มีการแพร่กระจายของโรค ซึ่งกรณีนี้ยังไม่รู้แน่ชัดว่าเหตุใดจึงมีการระบาดมากมาย เนื่องจากเชื้อ *Aeromonas* นี้มีอยู่ในธรรมชาติในน้ำและดินทั่วไปอยู่แล้ว และจะมีอยู่ต่อไป การรักษาปลาในบ่อจึงมิใช่การแก้ต้นเหตุและไม่น่าจะหยุดการระบาดได้ จึงขอได้พิจารณาซึ่งน้ำหนักรักษาได้ผลเสียให้รอบคอบ ยิ่งกว่านั้นการนำยาปฏิชีวนะไปใช้โดยทั่วไปจะเป็นการสูญเปล่าทางเศรษฐกิจด้วย เพราะยาราคาสูง

สมาคม ฯ จึงได้เชิญนักวิชาการของสมาคม ฯ จำนวนหนึ่งปรึกษาหารือในเรื่องนี้ เมื่อวันที่ 21 มกราคม นี้ มีความเห็นพ้องกันว่าขอคัดค้านการนำยาปฏิชีวนะที่ใช้สำหรับคนทุกชนิดไปใช้ในการรักษาปลาในบ่อปลาตามธรรมชาติ เพราะจะทำให้เกิดผลร้ายอย่างมหันต์แก่มนุษย์ โดยเฉพาะแก่คนไทยทุกคน แม้แต่การทดลองใช้ในบ่อตามธรรมชาติเช่นที่ทำอยู่ขณะนี้ ขอได้ยุติเสียด้วยโดยทันที หากจะใช้ยาปฏิชีวนะจะต้องเป็นยาที่ไม่ได้ใช้สำหรับคนหรือใช้สารทางเคมีบางชนิด

ตามเหตุและผลที่กล่าวมาเรื่อง "R" factor นั้น เป็นความจริงที่น่ากลัวต่อสภาวะ

ทั่วไปในอนาคต อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการเฉพาะกิจ ศึกษาและวิจัยโรคระบาดปลาได้ชี้แจงการใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาโรคปลาที่มีเหตุผลเช่นกัน และที่เป็นความรู้ที่ควรทราบคือ ;

1. ในการรักษาโรคสัตว์เศรษฐกิจไม่ว่าจะเป็นไก่ เป็ด ปลา ซึ่งต้องกระทำโดยรักษาเป็นกลุ่มใหญ่ (mass treatment) และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรคติดเชื้อ แอร์โรโมแนส ซึ่งมีพยาธิสภาพกำเนิด เป็น septicemia จำเป็นต้องระงับการสูญเสียเบื้องต้นด้วยยาตั้งกล่าวแล้วจึงแก้สภาวะแวดล้อมไปด้วยกัน การมองว่าการสูญเปล่าทางเศรษฐกิจในการใช้ยา ไม่ทราบว่าจะทางสมาคม ฯ มองปัญหาทางโรคสัตว์ถูกต้องแค่ไหน มองลึกไปถึงเศรษฐกิจของผู้ประกอบการเลี้ยงสัตว์เล็กซึ่งแค่ไหน

2. คณะวิจัยได้มองปัญหาไกลไปถึงยาปฏิชีวนะตกค้างในปลา และได้ตรวจสอบให้แน่ชัดเพื่อที่จะให้เห็นความปลอดภัยต่อผู้บริโภค คณะวิจัยไม่เคยประกาศต่อสาธารณชนเกี่ยวกับ ชื่อยาหรือวิธีใช้ และยังเตือนให้บุคคลทั่วไปทราบว่า การใช้ยานั้นต้องควบคุมโดยผู้มีความรู้ทางยาและมีหน้าที่รับผิดชอบตามกฎหมาย

ตารางแสดงปลาเศรษฐกิจที่อาจเกิดโรคแผลบั้งปลาได้

ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
1. ลูกลำพัน Nieuhof's walking cat fish.	<i>Prophagorus nieuhofii</i>
2. หมอเทศ Java tilapia.	<i>Tilapia mossambica</i>
3. หมอข้างเหยียบ Striped tiger nandid.	<i>Pristoleppis fasciatus</i>
4. ปลาไน Common carp.	<i>Cyprinus carpio</i>
5. ปลาไหล Swamy ell.	<i>Fluta alha</i>
6. ปลานิล Nile tilapia.	<i>Tilapia nilotica</i>
7. ปลาสวาย Striped Cat fish.	<i>Pangaslus sutchi</i>
8. ปลาบู่ทอง Marbled sleepy goby, Sand.	<i>Oxyelcotris marmoratus</i>
9. ปลาชะโด Giant snake Lead fish.	<i>Channa micropeltes</i>
10. ปลาตุ๊กอูย Gunther's walking cat fish.	<i>Chaias macrocephalus</i>
11. ปลาช่อน Striped snake head fish.	<i>Channa striatus</i>
12. ปลาช่อนงูเห่า Giant snake Lead fish.	<i>Channa marulius</i>
13. ปลาตะเพียนทอง Red tail tinfold barb.	<i>Punthus altus</i>
14. ปลากระทิง Armed sping ell.	<i>Mostocembelus armatus</i>

อ้างอิง

1. Sanyal SC, Singh SJ, Sen PC. Enteropathogenicity of aeromonas hydrophila and pleisiomonas shigelloides. J Med Microbiol 1975 Feb; 8 (1) : 195-199
2. Rosner R. Aeromonas hydrophila as the etiologic agent in a case of severe Gastroenteritis. Am J Clin Pathol 1964 Oct; 42 (4) : 402-406
3. Annapura E, Sanyal SC. Enterotoxicity of aeromonas hydrophila. J Med Microbiol 1977 Aug; 10 (3) : 317-321
4. Hanson PG, Standridge J Jarret, Dennis GM. Freshwater wound infection due to aeromonas hydrophila. J A M A 1979 Sep 12; 238 (11) : 1053-1056
5. Trust Diane, Clinical involvement of aeromonas hydrophila. Caw Med Assoc Journal 1979; 120 : 942-945
6. Ketover BP, Young LS, Armstrong D. Septicemia due to aeromonas hydrophila : clinical and immunologic aspects. J infect Dis 1973 Mar; 127 (3) : 284-288
7. Ishiguro BE, Kay WW, Ainsworth T, Chamberlain JB, Oustin JT. Loss of virulence during culture of aeromonas salmonicida at high temperature infection. J Bact 1981 Oct; 148 (1) : 333-340
8. รายงานประจำปี ของ ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- 8ก. แผนกเวชระเบียนและสถิติ, โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, สภากาชาดไทย 2525
9. Davis HS. Culture and Disease of Game Fishes. Los Angeles : University of California Press, 1970. 332
10. Leitniz E. Trout and Salmon culture. Fish Bulletin No. 107. California : Department of Fish and Game, 1972. 169
11. Hazen TC. Ecology of aeromonas hydrophila in the South Carolina cooling reservoir. Microbial Ecology 1979; 5 : 179-195
12. Menasveta P. The acclimation to varying temperature regimens of Cohosalmon (*Oncorhynchus kisutch*). Seattle : University of Washington, 1972. 144
13. Quick JA. Ichthyopathology therapeutic agents. In : Sindermann CJ ed. Diagnosis and Control in North American Marine Aquaculture. Amsterdam : Elsevier Scientific Publishing, 1977. 321-329
14. เปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต. โรคแผลข้างตัวปลา. โลกวิทยาศาสตร์ 2526; 2 : 84-86
15. Geldreich EE. Microbiology : water. Water Pollution Control Federation 1982; June : 931-942
16. จดหมายเปิดผนึก. "การใช้ปฏิชีวนะในการรักษาโรคในปลา" ของสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย. 26 ม.ค. 2526
17. คำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้ปฏิชีวนะในการรักษาโรคระบาดปลาของคณะกรรมการเฉพาะกิจศึกษาและวิจัยโรคระบาดปลาของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 31 ม.ค. 2526