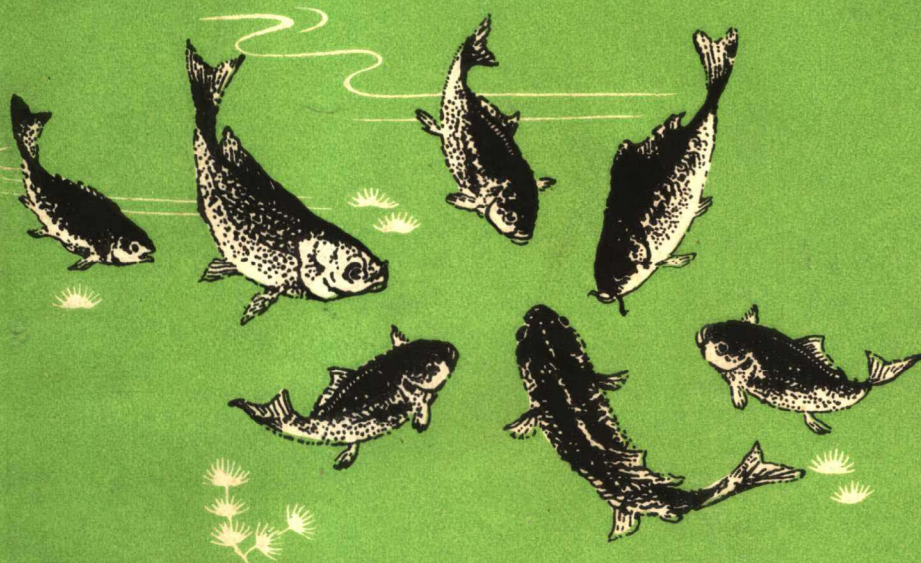


淡水养殖小丛书



水产部淡水渔业司编

魚病防治

农业出版社

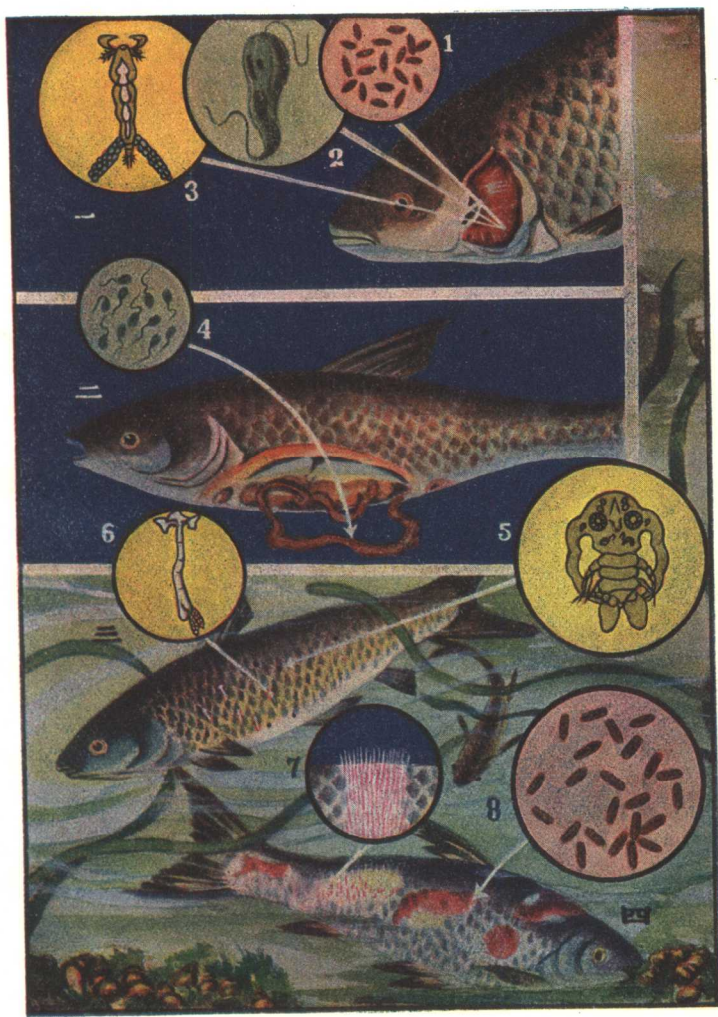
高中學業中國考



高中學業中國考

魚病防治

高中學業中國考



一、鰓病： 1. 爛鰓病的致病菌 2. 鰓隱鞭虫 3. 中華蟹
 二、細菌性腸炎： 4. 致病菌
 三、寄生蟲性皮膚病： 5. 鰻 6. 錨頭蟲
 四、細菌性皮膚病： 7. 水霉菌 8. 擦皮病菌

淡水养殖小丛书

魚 病 防、治

水产部淡水渔业司編

农 业 出 版 社

淡水养殖小丛书
魚 病 防 治
水产部淡水渔业司編

农业出版社出版

北京西总布胡同七号

(北京市书刊出版业营业许可登记证字第106号)

新华书店上海发行所发行 各地新华书店經售

中华书局上海印刷厂印刷装订

统一书号 16144.701

1959年6月北京初版

1959年8月初版

1961年4月上海重排

1961年4月上海第三次印刷

印数 16,101—36,100册

开本 787×1092毫米

三十二分之一

字数 20千字

印张 一

插页 一

定价 (7) 一角三分

前 言

魚病有多种，由于病症不同，症状也不一样。一般讲起来，病魚多是在塘边离群独游，甚至有的竟不游，停在那里，魚体失去光泽而呈灰暗；有的是全身，尤其是头部和背部烏黑；有的是身体两侧一块块色素消退；有的鰓盖、腹部、身体两侧及鳍的基部发紅，魚鳍蛀烂散开；有的鰓中腐烂有泥，有的鰓色深紅，粘液很多；有的鰓灰白，沒有血色；还有的发生肛門紅肿等現象。当魚池里发现有以上某种状态魚的时候，就說明这个魚池发生魚病了。

魚病給养魚生产上的损失到底有多大？根据中国科学院水生生物研究所魚病組几年来在江苏、浙江、广东等地的調查研究，青、草魚腸炎和草魚鰓病是常見的，也是最严重的，第二年的青魚和第一年的草魚，腸炎的死亡率通常在50—70%，最严重的在90%以上，第三年的青魚和第二、三年的草魚，腸炎的死亡率約为40—50%。夏花草魚鰓病死亡率一般为30—40%。其他如擦皮病、錨头鰓和鰓等病，約占总病害的10—20%。这說明了魚病对养魚生产的发展和单位产量的提高是一个很大的威胁。

几年来，随着水产事业的发展，淡水养魚技术不断提高，对几种常見的主要魚病，已找到防止和治疗的有效方法，現在魚病是可以防治了。为减少魚病所造成的损失，应该采取“全面預防，积极治疗”的办法，逐步达到控制魚病的发生。

目 录

前言

怎样預防魚病的发生	5
一、魚为什么会生病	5
二、預防的方法	5
几种主要病害的症状和治疗方法	12
一、鰓病	12
二、腸管病	19
三、皮肤病	25
四、其他	29
五、防治魚病应注意的事項	31

怎样預防魚病的发生

如果养魚发生了魚病, 一定会有死亡, 病魚成长慢, 产量也就不能提高。如治疗不及时, 或者一时沒有医好, 那么损失将更大。当发现了魚病, 积极进行药物的治疗, 是可以搶救的, 但已造成或多或少的损失。在密放混养的池塘內, 一旦发生魚病后, 更会迅速傳染, 造成大批死亡的危險。因此应该着重全面預防魚病的发生, 不使魚生病, 这是最好的办法。

一、魚为什么会生病

魚和其他动物一样, 如果身体衰弱, 营养不良, 皮肤破損, 一碰到环境恶劣, 有細菌侵入, 或者有寄生虫寄生, 就会生病。这里包括了造成魚病的多方面原因, 如放养的魚种不健壮, 抵抗疾病的能力差, 就容易生病; 在操作上太粗糙, 不小心, 使魚体受了伤; 飼养管理工作沒搞好, 投飼不恰当, 飽一頓, 餓一頓, 魚体瘦弱下去, 引起魚病; 特别是魚的生活环境准备得不好, 在魚池里有致病性的細菌和寄生虫的存在, 或者从別的地方把細菌和寄生虫帶到魚池里来, 它們繁殖生长起来, 侵入魚体发病; 有的池塘淤泥太厚, 加上細菌易于繁生, 池水缺氧变坏, 引起泛池, 严重时全池的魚都会死亡。

二、預防的方法

(一)改善魚类的生活环境 池塘的周圍、池底以及池水等

是魚生活中所接触的，魚类生活环境的清洁与否，对魚病的发生有直接关系。因此，在放养之前，必须做好魚池的清塘消毒工作，只有清除敌害，消灭病毒，使魚有良好的生活环境，才能减少生病机会。怎样来做除害消毒工作呢？这要从以下几个方面着手。

1. 清整魚塘 到冬天，能够放干的塘水，可将塘水放干或車干，把魚全都捕起来，并且挖去一层塘泥作农业上的肥料用，再让池底晒上几天和冻上几天，可以杀死躲在泥土中的害魚、害虫和有害的細菌。

2. 用药物消毒魚塘 清塘消毒用的药物，在浙江、江苏地区的漁民一般用巴豆，广东和广西地区一般用茶粕。但根据几年来的試驗证明，无论用巴豆或茶粕，其效果都不如石灰好，因此，最好采用生石灰清塘消毒，它有二种使用方法：(1)能放干池水的塘，采用干池清塘，每亩用生石灰(块灰) 120—150 斤，施用时应以塘底积水能盖滿全部池底(約 2—4 寸水)开始，将石灰溶化，均匀泼洒全池。清塘后 1—2 天将沉淀在底泥表层的石灰质用泥耙耙和，既利促进肥力，又能提高清塘效果；(2)不能放水的魚塘采用帶水清塘(最好車去部分池水，以减少石灰用量)，石灰用量按每亩面积水深 1 尺用 200—300 斤計算，溶化后泼洒全池。用石灰清塘应掌握：(1)天气晴朗、水温高的时间(一般在中午太阳直射时)内进行，药效大；(2)均匀地洒遍全池，使池塘每一部分都能充分接触药剂，消毒清塘全面彻底；(3)一般在清塘 10 天以后才可放魚，最好先放入部分魚种，观察一、二小时，若生活完全正常再大量放养，防止药性未完全消失而損害魚种。

另外，池坡堤坝上如土壤潮湿，杂草树枝丛生，給昆虫、寄生虫、病菌的繁殖造成有利条件。所以在石灰清塘前应先清除掉或用硫酸銅生石灰溶液(硫酸銅 1 斤，生石灰 2 斤，分別在 50 斤

水內充分溶解后，注入一起，再加水 100 斤，調和均勻)，用噴壺細密、均勻地噴洒，从五月到八月，約每月进行一次。也可用漂白粉溶液〔水 100 斤，漂白粉 4 兩(一律为十六兩制)，調勻〕，全面噴洒池坡。

(二)在魚种方面的防病措施

1. 作好魚病的免疫工作，培育无病良种 有許多魚病，从魚种体上就已有感染，魚苗至夏花、魚种的培养过程中，如飼养管理得不好，体质瘦弱，水中細菌寄生虫就容易侵入，以后遇到水溫、水质等合适环境，病菌、病虫等就逐漸在魚体发育繁殖起来，造成病患。因此，从魚苗培养开始就应作好一系列工作，如：彻底清塘消毒；精心飼养管理；防止成魚池水的流入，隔絕病源体的傳染，以防止魚种被病源感染。但根除病害的最好办法是要作好魚种的免疫工作，即是使魚体能产生某一种对病菌的抗毒物质，外界就是有病原菌也不能在其体内繁殖生长为患了。如用对某种病害具有抗毒力的菌苗的接种液注射魚体(即象給孩子种牛痘防治天花病一样)或給魚口服菌苗，都可使魚类得以免疫。另外在投喂中給魚口服抗菌素也能抑制和預防魚病发生。目前已試驗成功的为对青、草魚細菌性腸炎的免疫，即地霉素、金霉素、赤霉素等三种抗菌素。

2. 選擇健壮良种放养 魚体强壮，抵抗病害的能力高，就不容易得病。健壮的魚种都是背闊肚縮，体色鮮明，发亮，全身鱗片、鰭条完整而沒有脫落，鰓盖上没有紅点，身上也沒有白色的斑点，游泳活潑，規格整齐的。

3. 提早放养 根据各地生产实践得到一个結論，提早放养魚种，对防病有好处，长江流域一带放养魚种应提早在冬至节时开始，春节前后結束，最迟不能晚于惊蟄节气。因为冬季放养气候冷，魚种体质坚实，鱗片紧縮，活动力弱，不易受伤，一开春生

活已安定，并健壮起来，开食后消化力好，腸胃不致得病，魚体健壮，生长快，魚病就少；如延迟到春季放养，那时天气轉暖，魚种已开始发育，鱗片松，活动力强，操作时易受伤，容易感染細菌，生擦皮廔、水霉菌等疾病。但在冬季放养要注意天气，如遇冰冻风雪时，不应过池放养，以免魚种受冻，鱗片出血，受到伤害。

4. 魚种消毒 魚池經過清整消毒，魚的生活环境清洁了，但在放养魚种时，还要預先用药水替魚种洗个澡，杀死附在魚体上的細菌和寄生虫，不让它們帶到池子里来为害。替魚种洗澡的药水，現在一般采用浓度为 10% 的漂白粉溶液，配制的方法是每 1,000 斤水調入 1 錢 6 分漂白粉，溶解攪拌均匀，将魚种放进去洗浴 20—30 分钟。在魚种消毒时应注意：(1) 根据浸洗魚种多少，配定药水的数量，防止魚多水少，一般 100 斤溶液可浸洗 4 寸长的魚种 400 尾左右，或者二、三龄魚种 30—40 斤，但也得根据当时气温，适当掌握，温度高，魚种要放得少一些；(2) 浸洗时间也要灵活掌握，如魚种体质較差或气温高，时间应縮短，不能死等浸洗时间，伤害魚种；(3) 为了操作便利，应在放养的池边进行浸洗工作。

(三) 餌料和肥料消毒 餌料和肥料中也常附有寄生虫或有害的細菌，为了不使它們帶到魚池里来侵害魚类，所以，在餌料或肥料投放前，也应该經過消毒。一般飼料用浓度百万分之六的漂白粉溶液消毒 20—30 分钟；肥料則按每 100 斤用漂白粉 1 两，将漂白粉用水化开調勻，洒在肥料（糞肥应先經发酵）上，并攪动一下，也可收到消毒杀菌的作用。

(四) 加强飼养管理工作

1. 掌握“四定”的投飼方法，不使魚类吃食饥飽不定与吃了不新鮮的餌料而引起腸胃病；或餌料堆积腐烂，細菌繁殖生长起来使水质变坏。“四定”执行得好也可大大减少魚病的发生，如

对养鱼已較有經驗的地区，在密放混养的高产塘內，魚种放得密，大小、种类又多，因此对“四定”的投飼方法可根据魚的成长、需要等不同情况而灵活应用。

(1)定位：魚种下塘后选魚池向阳处作为固定的投飼地点，使魚习惯在一定的地方吃食，这样可以檢查魚池的吃食情况，便于掌握投餌数量，最好設立餌台，即是用一張芦席，四角插四根小竹竿，固定芦席，芦席放在水面1尺以下。鯽、青魚的餌台設在水底上1—2尺处，小魚另設大魚钻不进去的餌台。密养池內要多設餌台，每天将餌料放在上面。餌台要每隔一、二天清除剩餌与污物一次，以保持清洁。

堆肥时，可以在池子向阳的一边，用竹竿圍一个圈，然后将青草和粪肥层层堆放在內，免得四处乱飄。

投喂草料时，也同样可以固定食場，用竹竿搭成三角形或方形的架子，拦草于一定地方，不使草类滿池飄散，沉入水底，影响水质。草魚多的塘內可拦出較大面积的池面为投草的地方，在不使影响水面溶氧情况下即可。

(2)定量：在气候正常，开始喂食的时候，投飼要掌握由少到多，逐渐均匀地增加。随着各个季节的轉变，魚类的成长和对食料的需要量不同了，还要适当控制投餌量，如从立夏至芒种和立秋至白露这两个季节里，魚病多，飼量要适当减少，勤投少喂；在小暑到立秋期間，气候正常，魚类吃得更多，长得快，投飼要充足，一天也可多喂几次。

每天投餌时应先檢查一下餌台，如发现有剩餌，就要酌量少投，如餌台上已吃得很光，可以增投一些餌料，以滿足池魚食量日渐增长的需要。

(3)定质：餌料必須新鮮清洁，发霉的餅、糟类，死臭的螺蛳及腐烂或带有露水的草都不能給魚吃，螺、蛳、萍、草等也可先在

清水中洗淨后才給魚吃，草類中有毒的（一般是辣的或草莖中有乳白色汁液的）不能作魚飼和堆肥用。

（4）定时：每天投餌要有一定的時間，天涼時一天投 1—2 次，時間是中午一次或上午九時、下午三時各一次。隨着魚的成長，天氣的漸暖，魚對食料需要的增長，投餌次數也要增多，每天 3—4 次。密養塘內，在魚食量最大時，可根據情況再增加投餌次數，夜間也可投喂。天氣很熱時每天只要避免在清晨或中午與午後三時以前不要投餌，其餘時間都可投餌。因為當天氣還很涼時，水溫還低，魚攝食力不強，中午、午後時水溫較高，魚種游泳力強，攝食量也大了，因此以午時前後投喂為好；但天熱時，由於天熱中午水溫很高，投餌後容易影響水質的變化，所以要提早或延晚一些。

2. 作好發病期前的藥物預防工作 現在我們替魚治病通常採取給魚吃配有藥粉的餌料，或給魚洗藥水澡的二種辦法。但是生了重病的魚食慾已經減退，或不要吃食，因此，它們就不會到食場里來吃食，或者不游到有藥水溶液的食場地帶來，收不到治病的效果，這樣看來，在發病期前用藥物預防魚病的發生是更為主要的。可按照飼養魚的種類而分別進行藥物預防，這裡只提出從那幾方面着手，具體操作辦法在後面再詳細介紹。

（1）食場消毒：投給飼料的魚塘，往往因殘余飼料沒有消除干淨，造成病菌繁生，影響魚體健康，所以要適當地（天熱時可 15—20 天一次）用漂白粉進行食場消毒，方法是在每一處食場用漂白粉半斤，逐漸完全溶化到 25 斤水里，在水面（草魚食場）或水底（青魚食場）噴洒，這樣每天一次，連續三天。

（2）預服藥面：在每年魚病開始流行的季節，如“大麥黃”和“白露心”兩個季節，即在五月到九月的時候，未發病的魚塘，普

遍放一次磺胺胍药面，連續六天，来預防青、草魚的腸炎是很好的办法。

(3)挂簍和挂袋預防：四月初在魚池的食場挂上有药的竹簍或药袋，預先防止魚病；如用挂漂白粉簍的办法来預防青、草魚的細菌性鰓病、擦皮病等；用挂硫酸銅、硫酸亞鉄混合药袋的办法来預防草魚由寄生虫所引起的鰓病等。那时健康的魚吃食旺盛，到食場里来找食吃，溶解的药物溶液就順便給魚洗了个澡，防病的效果較大。

(4)每年四至九月期間在池塘食場四周，插上楓楊树叶5—8捆(每捆4—5斤)能防烂鰓病、腸炎、皮肤病等。据江西农民經驗，楓楊树叶的浆液能杀死烂脚病菌，对細菌性魚病也有治疗效果。

3.注意巡塘，及时換水 水是魚类最主要的最直接的生活环境，稍有不合适，就会影响魚的健康，甚至引起池魚大批死亡，所以一定要經常注意天气和池水的变化。如放养青魚为主的魚池水色以青綠色为正常，放养草、鯪魚为主的魚池水色以早綠晚帶紅为正常，当发现青綠色的池水中有帶黃色的条帶，那么池水将要变坏，应及时車換新水。在密放混养塘中，水色变化較大，天热时应常換水，但又要使水中肥分有很大流失，必須經常巡視水质变化，以取得經驗，适时加換新水。在西南风或雷雨前，当地气压低(天气悶)，水中溶解的氧氣量少，此时应特別注意，池魚若浮上来“噉水”，即車入新水。池魚平常大多生活在水的中、上、下层，如在夜間巡塘时，听到池魚受惊的潑水声，就可推知魚已浮头，表示池水中氧氣含量不够，尤其在早晨四、五点钟的时候发现池魚都浮头水面不下，馬上要車換外河新鮮水入魚池。

几种主要病害的症状和治疗方法

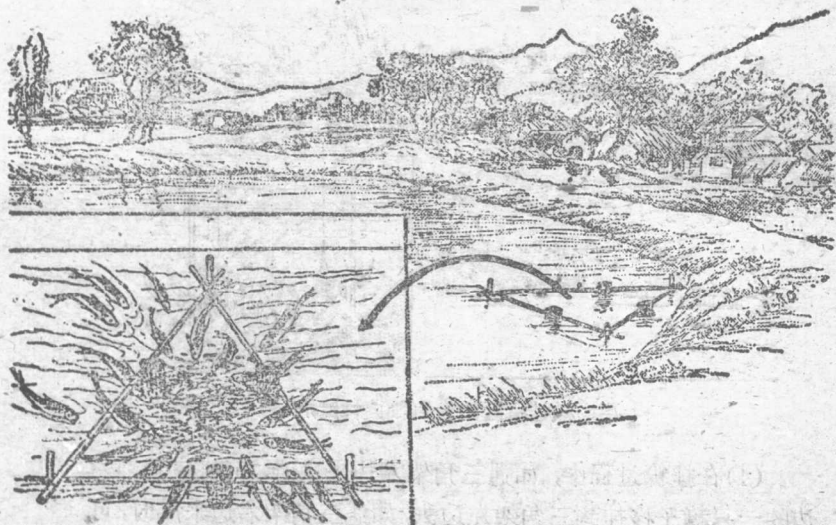
一、鰓病

鰓病有好几种，有眼睛看不見的細菌及微小的动物叫原生动物寄生引起的，也有体形比較大的如吸虫、中华鳃等寄生引起的。現在把常見的較严重的几种鰓病談一談。

(一)細菌性烂鰓病 生这种病的魚，在池里常离群独游，行动緩慢，体色变得很黑。此时把它捞起来将鰓盖打开，可見到鰓絲发白腐烂，鰓表皮烂去，并常有粘液和污泥附着在鰓上。鰓盖骨內表皮往往充血，严重的，表皮往往部分烂去。这种病在草魚鰓上常会发生，青魚也可見到，花、白鰱极少发现。

防治方法：

1. 草魚池药物防治法 在进行防治工作时，先停食两天，或前二天的投飼量比平时减少三、四成，使魚饥饿后来食場爭食吃。从第三天起連續在食場投喂草魚最喜欢的食料“萍、草”三天；在这三天里在每个食場三角架或四方形竹竿的每边中央和角頂悬挂竹簍三只到六只，并将竹簍的口露出水面寸許；在竹簍中先放小石头一块，使簍子不会倒翻；在每个竹簍內，装上3—4两漂白粉。草魚因进入食場吃草，必須通过这漂白粉溶于水后所分解的、有着强大杀菌效力的次氯酸地带，魚鰓来回地浸洗了几次，病菌就会被杀死。漂白粉竹簍必須連續挂三天，每天换药一次，这是很有效的防治方法。但在死亡已很严重的魚池，就要用全池噴洒百万分之一到二的濃度的漂白粉溶液来治疗。



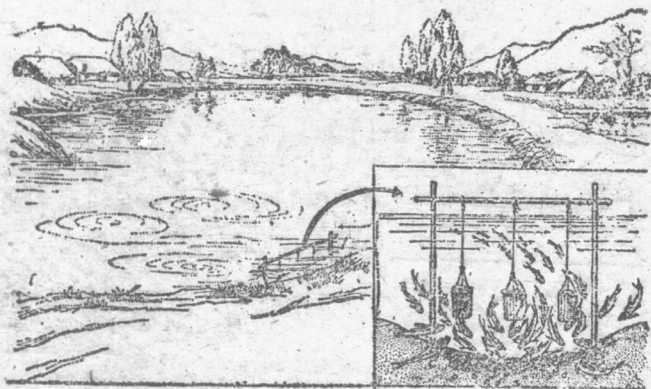
漂白粉挂簍医治草魚細菌性鰓病

2. 青魚池藥物防治法 青魚喜歡在水底吃食，所以竹簍應沉入离塘底7寸至1尺的食場附近。竹簍挂多少，要看食場的大小和长短，一般竹簍間的距离为2尺。每个竹簍装漂白粉3—4两，必須連續挂三天，每天換药一次。沉入水中的竹簍要加盖，防止漂白粉上浮。

3. 挂漂白粉竹簍应注意事項

- (1) 食場不要搭在流水的地区，以免药液被水冲走。
- (2) 在下雨和大风的天气，不宜挂簍，因那时魚不来食場吃食，不能發揮药物的作用。

(3) 漂白粉能杀死魚体上的病菌，对魚沒有不良影响，所以在挂簍治疗中，如果仍发现有病魚或死魚，則必須繼續追查生病的原因，不必惊慌而停止藥物防治。



漂白粉挂簍医治青魚細菌性鰓病

(4)在挂簍过程中，如遇三角架左边来风时，可将三角架右边的一只簍子移挂到三角架左边去，如遇三角架右边来风时，可将三角架左边的一只簍子移挂到三角架右边去。

(5)挂簍、投餌工作做好后，必須在岸边靜心观察一小时，看魚类是否来吃食。如果来食場吃食，这就表示药的濃度太大，应适当减去靠外边的簍子数，到魚类来食場吃食为止。

(6)魚病治好，特別要加强飼养管理工作，开始投飼食料时，应根据魚的食欲情况，慢慢增加，使池魚休息好，逐渐恢复健康，同时食料要清洁新鮮。



鰓隱鞭虫及寄生
在鰓上的情况