

恙虫幼虫在水中的生活力及其發育

于恩庶 陈錦良 吳熙儀

(福建省衛生防疫站)

恙虫幼虫活动于草中,为傳播人类恙虫病的唯一时期,在此季节常受雨水的冲流。因此研究它在水中的生活能力,在本病的流行病学上,具有重要的意义。根据緒方氏^[1]报告,恙虫幼虫在洪水冲过后,仍未消灭,最少在水中经过 72 小时,尚不死亡。

我們研究主要恙虫幼虫在各种水中生活能力的过程中,除了証明在水中可以生存很長時間外,并且發見了印度恙虫和阿康恙虫在井水中能够繼續發育至稚虫阶段。很好說明它在水中的适应特性,这点所見对于調查此幼虫的孳生場所或有补益。

(一) 恙虫幼虫在水中的生存天数

1. 供試恙虫品种及其来源:用捕鼠籠从屋內和野外捕捉家鼠和田鼠,把它处死后,剪下兩耳,耳放于干的平皿內,置昆虫鏡下观察,挑选三种主要恙虫品种即地里恙虫,印度恙虫和阿康恙虫做为試驗材料。供試的这几种恙虫包括饱食与未饱食者兩类。

2. 試驗方法:取潔淨的平皿一批,里面分別注入海水,井水或生理鹽水,其量約平皿容量之半。然后由鼠耳挑取自行离开的恙虫幼虫,放入盛水的平皿內,每个平皿放一种恙虫,均为 5 只。然后放在室溫內,逐日观察其生死狀況,并不断的由水中取出恙虫,放在玻片上,檢查有無爬行能力。

3. 試驗时间:1955 年 7—8 月間,平均气温在 27.2—28.5°C

4. 試驗結果,

(1) 在海水中:德里恙虫和阿康屬恙虫的生存時間平均为 1—2 天,最長者为 5—6 天;印度恙虫的生活力較强,平均为 5—7 天,最长达 12 天。饱食和未饱食幼虫間無显著差別。

(2) 在井水中:三种恙虫幼虫的生活力均在 10 天以上,最長者可达 36 天。印度恙虫和阿康屬恙虫幼虫有發育至稚虫的。经过 12—14 天,从水中取出尚未死亡的德里恙虫和阿康屬恙虫,放在玻片上,数秒鐘后开始爬行。印度恙虫在 5 天后繼續向稚虫發育,自水中取出后,因在变态期間,故不能爬行。

* 1956 年 6 月 8 日收到

(3) 在生理鹽水中: 三种恙虫的生活時間均在 15 天以上, 最長者可达 45 天, 仅德里恙虫的未飽食者死亡較快, 約为 6.2 天。三种恙虫經過 10—16 天离水后, 尚有能爬行者。其中印度恙虫飽食幼虫 5 只中, 有一只發育至稚虫。

(二) 印度恙虫幼虫在井水中發育过程

从前述的試驗中, 發現印度恙虫在井水和生理鹽水特别是井水中, 不仅能够生活不死, 并且繼續發育至稚虫, 为了进一步观察其發育过程, 又重复了这个試驗, 即从鼠耳挑选飽食的印度恙虫幼虫 20 只, 分为兩組, 每組 10 只分別放入盛有井水的兩個平皿內, 然后在室溫內逐日观察并記錄。

第一組: 10 只印度恙虫中有 9 只發育至稚虫, 其發育最快者为 8 天, 最慢者为 13 天, 平均为 9.7 天。

第二組: 10 只印度恙虫, 全部發育至稚虫, 發育最快者为 9 天, 最慢者为 11 天, 平均为 9.9 天。

以上在水中發育的稚虫, 当其离开水后, 仍有活潑的爬行能力。

本報告內所用的井水, 經過化学初步分析, 清晰、透明、無味, 氫游子濃度 7.2, 每百万分之分数, 硝酸鹽为 0.06, 亞硝酸鹽 0.0011, 氯化物 29.89, 硫酸鹽 47.32, 磷酸鹽 1, 其他未檢。

摘 要

1. 印度恙虫、德里恙虫和阿康恙虫 (*Euschongastia indica*, *Trombicula deliensis* 和 *Acomatacarus* sp.) 在海水中很快死亡, 一般只能生存 1、2 天。在井水和生理鹽水中的生存時間則較長, 一般多在 10 天以上, 并且在离水后还能繼續爬行。

2. 印度恙虫在水內仍能有規律性地从幼虫發育至稚虫。

参 考 文 献

[1] 緒方規雄: 东京医事新志, 71 卷 12 号, 昭和 29 年

THE SURVIVAL AND GROWTH OF MITE LARVA IN WATER

YU EN-SHU, CHEN CHIN-LIANG AND WU HSIEN-YI

Experience with Indian mites, *Euschongastia indica*, *Trombicula deliensis* and *Acomatacarus* sp., indicates that their larvae failed to survive in sea water for longer than 3 days in the maximum, but usually survived only 1 or 2 days. In well water, on the other hand, their survival periods were somewhat longer—10 days. However, all were found to grow as usual in these waters.