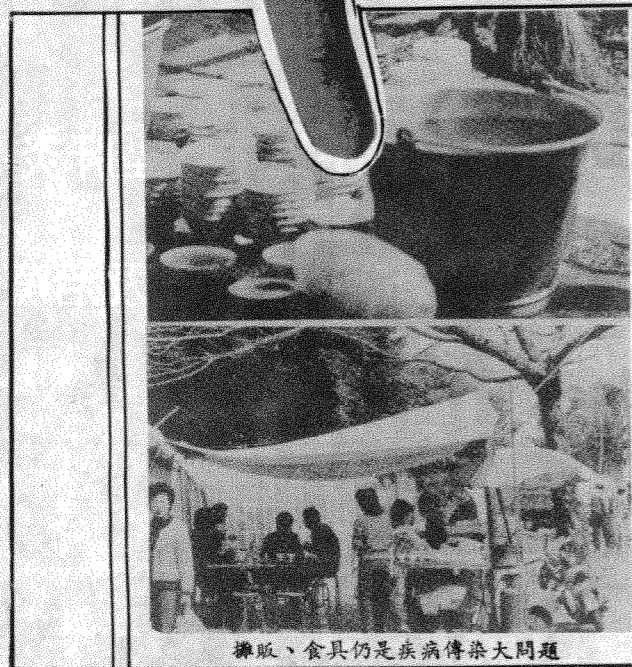


如影隨形的小鬼

B型肝炎



攤販、食具仍是疾病傳染大問題

R 25：李政誌

前言

B型肝炎的感染，遍及全世界。據世界衛生組織估計全球卅九億六千七百萬人口中，*H Bs Ag* 帶原者至少一億七千三百萬。但，亞洲和大洋洲地區即佔 75.5%，因此對於生活在亞洲的我們，可說時時處於 B 型肝炎的威脅下。

在臺灣死亡排行榜中：肝硬化排名第七；惡性腫瘤名屆第二，而肝癌在惡性腫瘤中又佔有極高的比例。民國六十九年的統計中顯示：死於肝癌、肝

硬化的人數分別是 2610 人、2985 人。肝癌和肝硬化與 B 型肝炎之間又有極密切之關係，無怪乎 B 型肝炎能名列當代風雲榜上。

x x x x

I、肝炎種類

遠在 1940 年代中期，即已發現病毒性肝炎。當時，因囿於技術，無法做病毒培養，導致實驗的困難。因此，只能從流行病學的觀察得知是由濾過性病毒所引起的，並粗略的區分為：傳染性肝炎和血清肝炎。後來也被定名為 A 型肝炎和 B 型肝炎。

一、A 型肝炎：

美國國立衛生研究院 (National Institutes of Health, U.S.A.) 在 1970 年代初期，Feinstone, Kapikian 及 Purcell 等首次在病人糞便中發現 A 型肝炎的病毒。

A 型肝炎病毒 (Hepatitis A Virus, *H AV*) 為直徑約 25 ~ 28 nm 之顆粒，內含 RNA 之病毒，其傳染是屬於糞一口傳染，因此不潔的手、餐具、食物都是極佳的傳染途徑。感染 A 型肝炎會有突發的發燒、疲倦、胃口不好、嘔吐和腹部不適。A 型肝炎死亡率極低，一般在幾個月內可以完全復原，痊癒後不會有嚴重的後遺症，並且終身免疫。A 型肝炎的分佈以亞洲、中南美洲、中東、南太平洋等地區感染率最高；北歐最低；歐美國家次低。

二、B 型肝炎：

B 型肝炎病毒 (Hepatitis B Virus, *H*

BV) 的踪跡遍及世界各地，據估計 *H Bs Ag* 帶原者近約二億，分布中以非洲、中東、亞太地區最多。

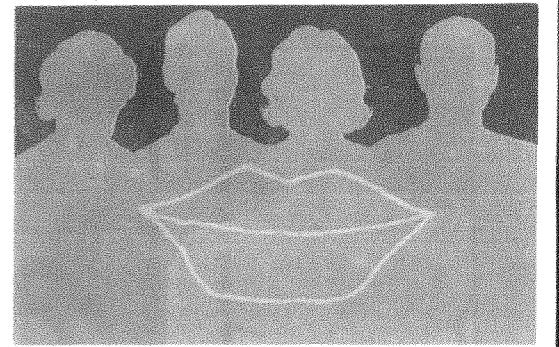
西元 1965 年，Blumberg 發現了澳洲抗原 (Australia antigen) 與 B 型肝炎的關聯，才使得病毒性肝炎的研究產生重大突破。

在電子顯微鏡的解析下，可觀察到許多大小不同的 *H BV* 顆粒。其中所看到的大顆粒即為所謂丹氏顆粒 (Dane particle) 亦即完整之病毒。丹氏顆粒最外層的即是外套抗原 (Hepatitis B surface antigen, *H Bs Ag*)，內有核心抗原 (Hepatitis B core Antigen *H Bc Ag*)，*e* 抗原 (Hepatitis B *e Ag H Be Ag*)、DNA 聚合酶及雙股的 DNA，(少數僅含單股 DNA)。整個丹氏顆粒為直徑約 43 nm 之對稱二十面體。而小的和長形的顆粒只含 *H Bs Ag*。

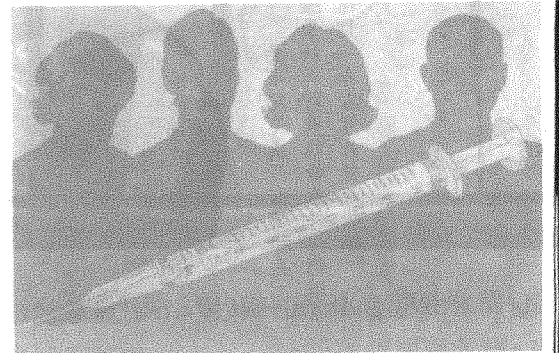
病毒本身常包覆著蛋白質鞘，此異蛋白進入體內後會激發免疫系統，產生抗體，因此對該病毒即有免疫能力。但 B 型肝炎卻因亞型的因素而再度感染。

在研究報告指出：*H Bs Ag* 顆粒上有被命名為 *a* 的共同抗原決定基和不同的亞型抗原決定基：*d*、*y*、*r*、*W*；其中 *W* 更細分為次型：*W₁*、*W₂*、*W₃*、*W₄*。因此 B 型肝炎的四種亞型即受此決定。可分為 *adw*、*ayw*、*adr*、*ayr* 四型。若血液中含抗 *a* 抗體，則對 *H BV* 具免疫能力，否則，仍有再度罹患 B 型肝炎的可能。

下面我們看看 B 型肝炎患者血液抗原—抗體變化情形：



A 型肝炎主要是經口傳染



B 型肝炎可由輸血注射傳染



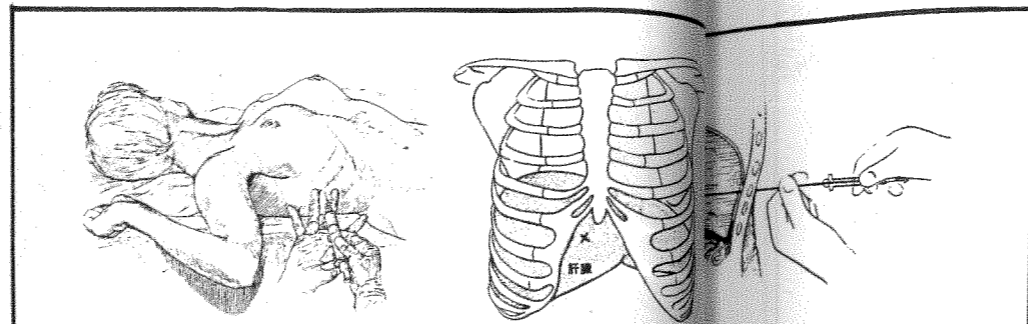
血清檢查

百分之八十急性 B 型肝炎患者之血清免疫變化可分四階段：

(一) 潛伏期：2 - 6 個月，可在潛伏末期測出 *H Bs Ag* 的存在。

(二) 急性期：約 1 - 3 個月，血液中 *H Bs Ag* 繼續增加，同時，*H Be Ag* 也開始出現並增加。此時，臨床症狀顯露：病人有食慾不振、疲倦、嘔吐、腹部不適、皮疹及關節痛等症狀。當症狀達到頂點時，*H Be Ag*、*H Bs Ag* 開始下降；*H Be Ag* 先消失，而 *H Bs Ag* 則持續到急性末期才消失。當症狀顯露時，*Anti-H Bc* 出現並持續增加，此抗體可持續終身。

(三) 最近急性感染期，0.5 - 4 個月，在這段期間中，*H Bs Ag*、*H Be Ag* 均已消失，但 *Anti-*



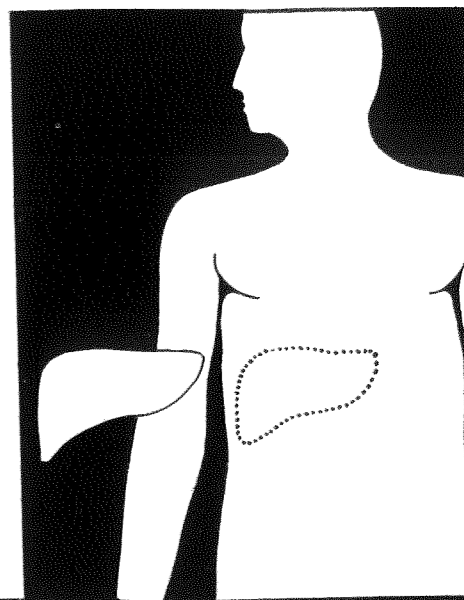
肝切片檢查是診斷慢性肝炎的利器。

因輸血而引起

非A非B肝炎: 88.9%

其他肝炎: 11.1%

因輸血所引起的肝炎以非A非B型最高。

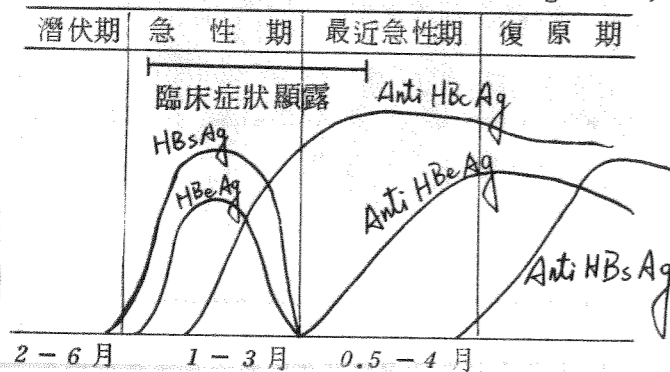


H Bc Ag 尚未出現; *Anti-H Bc Ag* 及 *Anti-H Be Ag* 均達到頂點。

四復原期, *Anti-H Bs Ag* 出現、增加並持續終身。

以上是B型肝炎患者之血清免疫變化情形; 經整理可概略由下之簡圖說明:

(Ref: 當代醫學 Vol 9-9, Page 752)



三非A非B型肝炎

另一種肝炎病毒是所謂非A非B型肝炎病毒 (*Non A-Non B Virus*), 傳染途徑與HBV相似, 都是輸血感染。從美國學者的報告中指出: 輸血後肝炎, B型肝炎只佔10~13%, 也就是說: 輸血後的肝炎大都是非A非B型肝炎病毒所引起的。此種病毒大小約介於35~40nm, 可引起慢性肝炎或致慢性帶原者。因為發現此病毒所引起之潛伏期有二, 故至少有兩種病毒。

四 δ agent

最近發現的 δ agent, 與HBV之密切之關係。它是一種不完全致病原, 含少量RNA, 其合成與表現視B型肝炎病毒存在而定。迄今, δ 致病原是否與急性肝炎或慢性肝炎有關聯, 尚無定論。

δ agent 首先由Rizzetto在義大利人身上發現的, 但, 陸續的從美國和瑞典也都有報告, 可見也是世界性的問題。在B型肝炎高感率的我國, 也應該做更深入的研究。

II、肝炎的預防

在B型肝炎的感染中, 母子垂直傳染佔有頗重比例, 因為母子間關係密切, 可能經由產道感染或其他方式的傳染, 故防範上相當不易。

在水平傳染中, 接觸傳染、輸血傳染及消毒不完全的醫療器具感染最為普遍。

接觸傳染主要是由體液上的接觸所引起的。通常多是經由咳嗽、鼻涕、親吻及以口哺餵嬰兒、皮膚或黏膜傷口接觸帶有B型肝炎病毒之體液或其他

接觸所引起的。若能培養良好的衛生習慣, 非但對B型肝炎有預防效果, 同時也可避免其它傳染性疾病的傳染。

輸血感染乃因: 已感染者之血液、血漿、血清等血液製品經由靜脈、皮下或肌肉注射所傳染的。嚴格的分辨出帶有病毒之血液製品, 也有助於B型肝炎之蔓延。

醫療器具消毒不完全所受到的感染, 可就令人防不勝防。我們僅能呼籲各執業之醫院與診所加強消毒器械的管理; 同時病人也儘量找可靠之醫院、診所就治。在此, 我們還要提醒大家私人用品如: 牙刷、毛巾、刮鬍刀等亦可成為傳染途徑, 不可不慎。

B型肝炎疫苗的使用, 引起了廣泛的討論。所有對B型肝炎疫苗的正、反兩面的意見概括了疫苗的利弊。我們常說: 兩害相權取其輕。使用疫苗與否, 取決原則在於: 兩害取其輕。

在疫苗的製造過程中, 純化工作做得極為徹底, 任何可能污染的物質都已儘力排除。而且每一批疫苗都必須通過使用四隻黑猩猩的安全試驗。至一九八一年為止, 已有十七批疫苗通過黑猩猩試驗而無不良反應。並且已有十一批疫苗已安全用於人身。直至今日為止, 疫苗安全性是相當高的。

中華民國行政院衛生署擬訂了一套「臺灣地區B型肝炎防治計畫」。其中, 已通過B型肝炎疫苗與B型肝炎免疫球蛋白(HBIG)合併使用之人體試驗, 目前準備試用兩種疫苗: 一為Merck, Sharp & Dome 製造; 另一種為法國所製造的。

接種對象為HBeAg陽性帶原者的新生兒, 預計三年內完成試驗。

同時, 在南港預防衛生研究所研究HBsAg的純化及檢驗試藥的製造, 希望將來能自製疫苗; 並且, 考慮與外國廠商合作疫苗, 順便訓練技術。

衛生署對B型肝炎所採取的措施, 在在都是以國民健康為著眼點, 在還未尋找對抗B型肝炎更有效的療法之前, 我們僅能就目前之技術與療法加以改良。以我們的立場而言, 都應支持衛生署的計畫, 以期使B型肝炎受到有效的抑制, 進而根除, 這是我們共同的希望, 願它早日實現。

參考資料:

1. 當代醫學 Vol: 9-1, 9-9.
2. 醫學報導: 19-1, 2, 3, 4, 6, 9, 42-3, 4.