

我們的耳采

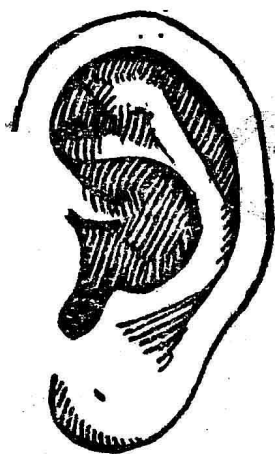
材教然自

用適中初及級年高學小

的們我 朵耳

輯編如蓀祝

編主 琴鶴陳
善選陳



行發局書界世

(用適校學衆民及中初小高)

錄目材教然自學小

角二價實册每 册十四共

師教學小局部工海上『者輯編』 琴鶴陳『者編主』
善選陳

第一組

一九八七六五四三二一

○ 食食植天日我爲火空
調物物氣常們的什怎氣的
味與的的和的麼樣壓
品營來泥變的呼要會力
養源土化水吸呼燒
官 器 來

第二組

二一〇九八七六五四三二一

我 太 機 我 我 熱 我 怎 光 我
們 陽 械 們 們 們 樣 的 的 的
的 和 的 的 的 的 的 的 的 的
地 星 母 房 衣 究 眼 照 究 消
球 球 屋 服 睛 相 化 器 官

第三組

三二二二二二二二二二
○ 九八七六五四三二一

造 我 聲 電 電 偉 奇 常 我 日
紙 們 音 光 鈴 大 怪 見 的 蝕
和 的 和 和 的 的 的 的 的
印 耳 樂 電 電 磁 鳥 身 蝕
刷 朵 器 熱 報 石 獸 體 沙

第四組

四三三三三三三三三三
○ 九八七六五四三二一

生 常 普 怎 飛 輪 火 築 無 電
物 備 通 樣 機 船 車 路 線 話
的 的 的 預 和 和 造 電
進 藥 疾 防 潛 汽 橋
化 品 病 傳 艇 車
染 病

售發局書界世 版出店書衆民

我們的耳朵

導言

幼小的孩子，聽見幽美的歌曲，便會喜笑和入睡；聽見粗大的刺耳的聲音，便會震驚和啼哭，可見人類對於聲音的感覺，從小就很發達。

管理聽覺的器官是耳朵，管理視覺的器官是眼睛，我們覺得耳朵比眼更重要；因為光線是直進的，要較近的和沒有東西遮住的物體，眼睛方能看見。聲音是可以轉彎曲折的，就是從較遠的有東西遮住地方發出的聲音，耳朵也可以聽見，所以耳朵更能幫助眼睛的不及。

可是我們的耳朵，也得要留心保護，方能保持良好的聽覺；要保護耳朵，須先知道耳朵的構造。

小朋友！你們的耳朵怎樣？你們知道怎樣保護耳朵嗎？你們知道耳朵的構造嗎？你們要知道這些問題，請在這本書上仔細研究。

觀察

- 一、互相觀察耳朵的外部構造，注意耳孔的形狀是怎樣的？門口有些什麼東西？
- 二、觀察耳的模型，注意中耳部的構造是怎樣的？
- 三、觀察耳的模型，注意內耳部的構造是怎樣的？
- 四、觀察耳的模型，注意耳內和喉部連通的地方，在那裏？

實驗

- 一、扯開耳翼聽聲音和折合耳翼聽聲音，有什麼不同？
- 二、用手指塞住耳孔聽聲音，覺得怎樣？
- 三、用手指塞住耳孔，而張開口腔聽聲音，覺得怎樣？
- 四、聽大聲時，張開口腔和閉住口腔，有什麼不同？

研究問題

一、耳翼有什麼功用？

二、外耳分那幾部？

三、外耳與中耳有什麼分界？

四、中耳又叫做什麼？

五、中耳內有些什麼東西？

六、中耳有什麼和咽喉連通？為什麼要和咽喉連通？

七、內耳在什麼地方？

八、內耳的構造怎樣？

九、內耳有什麼功用？

一〇、耳翼有些什麼疾病？怎樣醫治？

一一、耳翼的外傷要怎樣醫治？

一二、外聽道有些什麼疾病？

一三、耳垢是什麼東西？應怎樣處置？

一四、異物入耳有什麼危險？

- 一五、小虫等入耳應怎樣處置？
- 一六、外聽道炎怎麼會發生的？怎樣處置？
- 一七、鼓膜怎麼會損傷的？
- 一八、鼓膜損傷應怎樣處置？
- 一九、歐氏管和中耳有什麼關係？
- 二〇、歐氏管有疾病時，應怎樣醫治？
- 二一、中耳炎有什麼危險？應怎樣醫治？
- 二二、內耳有什麼疾疾？
- 二三、內耳炎應怎樣處置？
- 二四、天氣和耳朵的衛生，有什麼關係？
- 二五、水和耳朵的衛生，有什麼關係？
- 二六、怎樣防止異物入耳？
- 二七、挖耳有什麼不好？
- 二八、聽到高聲時應怎樣注意耳朵的衛生？

二九、手掌打擊耳部有什麼危險？

三〇、對着小兒耳邊發高聲，有什麼危險？

三一、耳聾有什麼方法補救嗎？

參考材料

維民的小弟弟，雖是生下來還不到三個月，可是對於聲音的感覺，非常銳敏，雖是像輕微的聲音，也能引起他的注意。一天，維民和哥哥維德正在溫習功課，維民不留心，把硯台跌落在地板上，砰的一聲，把小弟弟驚醒了。維民看見小弟弟醒了，連忙抱到母親身邊去；一面自言自語道：『小弟弟這樣小，也有耳朵，聽見聲音！』

維德對維民說道：『民弟！小弟弟快要三個月了！怎麼沒有聽覺呢？除非初生下來一兩星期因聽器的機能尚未完備，沒有聽覺；小弟弟滿月後，就能聽取聲音，並且反應也很銳敏。現在睡覺時常被各種

雜音所驚醒。七八星期後，則聽見高音而吃驚；再過一二個月，還能將頭轉向聲音所在的方向呢！』

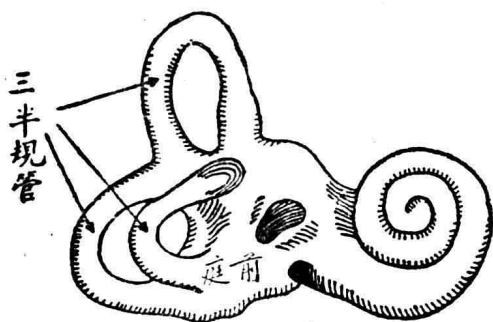
維民問道：『哥哥！關於耳朵的構造，我還有點不大明白，請你講給我聽聽！』

維德說：『在書櫥內，找到一本生理學書，翻出一幅耳朵構造圖，指示給維民看道：『這是耳的構造圖。我們的耳朵，可以分做外耳、中耳、和內耳三部。外耳的外部，由軟骨構成，叫做耳翼或耳殼，（即俗稱爲「耳」的部分。）耳翼中間有孔，叫



做耳孔，孔口叢生耳毛，可以阻止塵埃等的侵入，耳孔內有七、八分長的管，叫做外聽道；在外聽道的底部有一張薄膜，呈灰白色而具有彈性，叫做鼓膜，是一件極重要的東西。

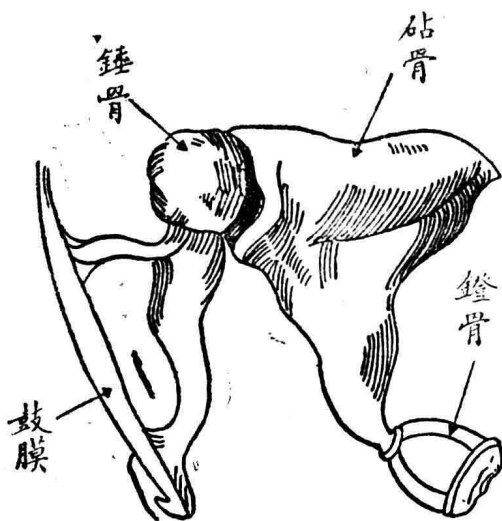
中耳在鼓膜的後面，成一空洞，所以又叫做鼓室。內有小聽骨三個，叫做槌骨、砧骨、鐙骨；這些小骨，有關節互相連接，一方面和鼓膜相接觸，一方面則連接于內耳，外界傳來之聲音，振動鼓膜，即能傳達于內耳。鼓室與咽腔之間，有一小管連通，叫做耳咽管，又叫做歐氏管，鼓室內的空氣，常從此管和咽腔交通。凡聽器健全的人，牠的鼓室內，常有新鮮空氣，流通其中。



中耳的後面，就是內耳，這部是保護在骨骼的裏面，構造很複雜而微妙，分前庭，三個半規管和蝸牛殼（耳蝸），其中充滿着淋巴液；外方由正圓窗，卵圓窗和中耳的聽骨相連；三個半規管和耳蝸上，分布着聽神經末梢。』

維民問道：『耳朵怎樣聽取外界的聲音呢？』

維德道：『外界的聲波，由耳翼收集，（耳翼有收集音波和反射聲音到外聽道的作用。在某種動物——兔等——并且能轉動牠的耳翼，預先知道音響的來源，就可以逃避，免受敵人的攻



三



擊；但在人類，因為動耳翼的肌肉已經退化，不能轉動，對於收集音波的效力已很小了。）經過外聽道，使鼓膜發生振動，由槌骨、砧骨、鐙骨、自卵圓窗以傳達到內耳，激動淋巴液，發生波動，刺激耳蝸上面的聽神經末梢，傳至大腦的聽覺中樞，於是發生一種感覺，就叫做聽覺。」

『去年的冬天，我的耳翼上發生凍瘡，這是什麼緣故呢？』

維德答道：『這是因為耳翼突出於外部，較易接觸空氣，且該部血管較少，如與冷氣接觸太久，便易起凍傷，輕者紅腫發癢，或有微痛；重者皮膚糜爛而成潰瘍；在寒帶地方，竟至有連耳翼都脫落的。所以在寒天應注意保護耳翼，對於幼兒當用棉花或毛皮包裹之，並時時加以揉搓，勿使血液停滯為要。

至於耳翼凍傷的治療方法，初期用碘酊塗擦該部便可；若是進至

糜爛而成潰瘍，就要請醫生醫治了。』

維民又問道：『有一次，同學思發和人打架，把耳朵打傷，耳翼忽較平常腫至二三倍大，呈着暗紅色，同時極感疼痛。這是什麼緣故呢？』

維德道：『這叫做耳血腫，是因耳翼內血管破裂組織內出血而起的。發生耳血腫後，如疼痛劇烈者，可貼以冰袋，或用五十倍的硼酸水行冷罨包；並宜速請醫生治療，以免化膿而變成畸形。』

維民正和維德講得起勁的時候，包然覺得耳孔內有一些癢，便一面用指甲去挖，一面問維德道：『哥哥！耳朵內有一種黃色如樹脂狀的東西，這是什麼呢？爲什麼有的呢？有什麼害處嗎？』

維德道：『這叫做耵聍，通常叫做耳垢，是外道聽內之皮膚，有一種特別之分泌腺，叫做耵聍腺分泌的。色如樹脂，味苦，軟硬不

定，有特殊的臭氣。

聾聵在外聽道入口附近，足以防備昆蟲和小動物的侵入，但蓄積過多，遂至閉塞外聽道之深部，引起頭痛耳鳴，或頭重之感覺，甚至妨礙聽力，或刺激外聽道壁，發生災症，就感覺疼痛了。

聾聵充塞外聽道，既然有害，便須設法除去。除去的方法，最好請醫生處理，或用微溫湯徐徐洗出，較爲安全。』

維民說道：『我還記得，有一次有一只小蟲，忽然飛進我的耳朵內，我連忙用手指把耳孔塞住，並把頭側轉來，使這個耳孔向下。這樣不到五分鐘，那小蟲已悶死在裏面，並且從耳孔內落下來。』

維德道：『這叫做異物入耳。異物可分爲生物和無生物兩類，生物如臭蟲、蚤、蟻、蚊、蠅、及其他小蟲之類；無生物如小豆、石子、鉛筆頭等，小兒遊戲之時，往往無意把牠塞入耳內。』

蚤、蟻、臭蟲等入耳後，即匍行至外聽導內，鼓膜表面及皮膚面頻作衝撞之激戟，令人很覺不快，甚或感覺疼痛。這時可把烟草之烟氣吹入耳內，或滴入酒精數滴，使動物不能活動，便可暫時減少痛苦。

若是小豆或小石子等無生物，初入耳時，多不覺痛癢，時間較久，能使皮膚糜爛或變成潰瘍，或引起災症，發赤腫脹等。小豆或小石等入耳後，雖在耳孔內可以望見，但不可用鉗子等物妄自鉗取。因鉗取不法，將愈弄愈進，所以應請醫生處理。」

維民又問道：『有一次，同學學文的耳朵裏，有黃色的膿汁流出來，他請醫生診治，過了好幾時才好，這又是什麼緣故呢？』

維德道：『這大概是一種外聽道炎，又叫做耳癬，通常因用指甲或不潔的耳挖等物搔抓外聽道，以致病菌侵入皮膚化膿而起。病菌侵入外聽道後，該部漸次紅腫，同時起很利害的耳痛，夜間更甚，且

有發熱，甚至耳翼周圍，也有腫脹。

外聽道炎，聽力大概無礙，不過有時外聽道腫脹閉塞，聽力便有障礙了。又外聽道炎時，若觸動耳翼或牽引之，便感覺劇痛。

至於外聽道炎的處遺方法，可先用紗布蘸浸五十倍酸水或五十倍硼鉛糖水敷貼全耳部。至于局部的治療，須請醫生診治。

維民又問道：『我記得讀愛迪生傳記時，有一段講：「愛迪生小時候，在火車上賣報，有一次，打翻藥瓶以至失火，車上管理員打他一記耳光，竟至把他一個耳朵也打聾。」一個耳光，怎麼就能把耳朵打聾呢？』

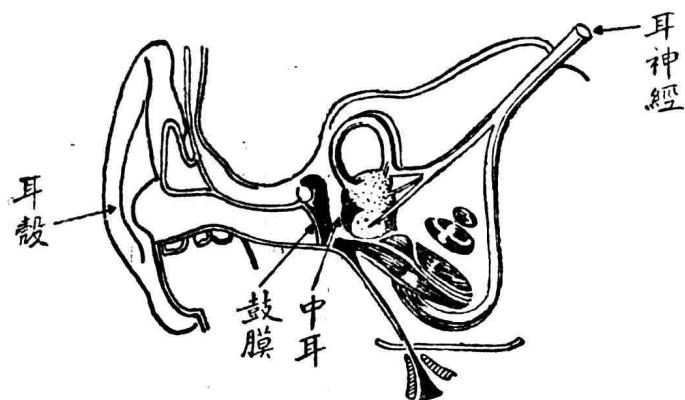
維德道：『這是因為鼓膜破裂，所以耳聾了。因鼓膜是很薄的一張皮膚，耳受手掌之雙面打擊，或為鎗炮所震，內部的鼓膜往往破裂，這叫做鼓膜的間接損傷，普通疼痛不很劇烈；但一時聽力遲鈍，

有時且有血液自外聽道流出。

若是鼓膜間接破裂了，應速用清潔的脫脂棉填塞耳孔，勿使水液或不潔物入耳，同時趕快請醫生處置，切不可自己亂弄。

有時因耳挖、編物針、簪、竹枝等物，誤插耳內，以致損傷鼓膜，叫做鼓膜的直接損傷，疼痛非常劇烈，且有出血。

鼓膜直接損傷時，也只有用清潔脫脂棉塞入耳孔，速請醫生診治，以免病菌流入，發生化膿性炎症。



四

圖