

## 110 年特種考試地方政府公務人員考試試題

等 別：三等考試

類 科：衛生技術

科 目：公共衛生學

一、近年來新興傳染病層出不窮，請詳述造成新興傳染病崛起的因素包括那些？(25 分)

解題關鍵：新興傳染病-崛起因素

【擬答】

依據 1992 年美國醫學機構報告指出：所謂的新興傳染病，是指近二十年來，人類感染發生率增加之傳染病；或者可能在未來對人類有影響之傳染病。其崛起的因素無疑地與人類活動有密切的關連，這些活動包括：

- (一)全球交通的日益頻繁，使得原來局部性、區域性的疾病，穿過地理的障礙；
- (二)人口爆炸，全球人口已經激增至 70 億，都市化與擁擠化之結果，提供病原散播最佳途徑；
- (三)過度的開發、灌溉、伐林改變了原有病原體蟲媒原之棲息地，使人類暴露於其威脅；
- (四)工業污染所造成之溫室效應與其它之影響，改變了生物的特性；
- (五)人類行為變遷，如性開放、靜脈毒癮、育嬰、托兒所之興起，助長了疾病的傳播；
- (六)濫用化學藥物、殺蟲劑等，使得病原體、蟲媒的抗藥性增強。

由於這些因素的變化以及眾多新興傳染病的浮現，顯示傳染病原與人類的抗衡，還在持續進行中，新興傳染病仍將是 21 世紀影響我們健康生活品質的首要課題。

二、良好的健康保險支付制度不但能控制醫療費用成長，更可影響醫療服務品質和效率。請詳述常見的健康保險支付基準類型包括那些？並說明其與服務量和醫療費用之關係。(25 分)

解題關鍵：健保支付制度-內容與服務量及醫療費用關係

【擬答】

常見的健康保險支付基準類型大致有 7 種，其概念說明、與服務量和醫療費用之關係分別敘述如後：

(一)論量計酬(論項計酬)(itemized fee-for-service)

依實際提供醫療服務之種類及數量支付費用，可適用在門診及住院診療。鼓勵將服務越拆越細，使成為各自獨立申報費用之項目，助長醫療費用上漲。另外，亦缺乏節約之誘因，供給者容易過度提供醫療服務，醫療費用控制不易；若支付標準不能完全反應成本之結構，醫師易選擇利潤高之服務項目申報或提供。

(二)論日計酬(per diem)

論日計酬之費用是依據醫院全年之住院者日數乘以標準之每日平均住院費。未考慮病人疾病的嚴重度，醫院為了獲取更高之利潤常傾向於選擇病情較輕的病人，或盡可能延長病人之住院日數(因同一病人住院期間越長其每日平均成本將會降低)，使得平均住院日數提高，促成住院費用之上漲。

(三)論病例計酬(per case or case payment)

依病例組合(case-mix)分類，而非依服務項目訂定付費標準。病例組合之發展嘗試將病人依照某些特質(例如資源耗用量、成本或品質、同一器官系統)分類為同質性的群組，使群組間該特質之變異極大化，群組內該特質之變異極小化。達成資源耗用量或成本相似之目的。診斷關聯群(diagnosis related groups, DRG)即為其中之一。每日住院成本雖增加，每人住院

## 公職王歷屆試題 (110 地方特考)

院成本降低。即便病例複雜度增加，醫療品質並未下降而有所提昇，住院人次也降低；但會導致門診與急性後期照護增加。

### (四)論人計酬(capitation)

依據被保險人之人數及其醫療需要(如被保險人的年齡、健康狀況、性別或是標準化死亡比等)，事先決定該年度支付給醫療提供者之費用，而不考慮被保險人實際醫療服務之利用，故又稱為預付制度(prepayment)。此制度由於與醫療服務提供量無關，可提供強烈經濟誘因，促使醫療院所提供較有效率之服務類型，如增加提供預防保健服務以減少疾病之發生，降低醫療服務利用和費用，或以低成本服務取代高成本服務。

### (五)總額預算制或總額支付制(Global budgeting)

總額預算是指保險機構或政府預先針對某類醫療服務提供部門(如醫院服務或門診服務)或整體醫療服務以協商方式訂定一般期間內(通常為一年)支付之總金額，以涵蓋該部門一年內所提供醫療服務之費用，在以上而下的方式分配費用，使財務平衡的一種制度。由於預知總預算，醫療院所缺乏衝量誘因去以量制價，加上同儕制約與審核制度的規範，避免衝量，因此使醫療服務漸趨於合理，而且由於總額預算的原因，醫療院所仍維持自由競爭之型態(以品質爭取病人來診)，故服務之品質、可近性較不受影響，但可以合理控制費用。

### (六)論質計酬(pat for performance)

以財務誘因鼓勵醫療院所依當代醫學實證提供服務，藉以改善醫療品質或照護，可與其他制度如論量、論日、論病例、總額預算或論人計酬搭配，鼓勵醫療服務提供者提昇服務品質。若誘因不良或設計不良，易造成選擇偏差(挑輕病病人)。

### (七)薪水制(salary)

主要用在支付獨立工作的醫師，或支付醫院受雇醫師之報酬，按固定時間(週、月、年)之次付一定報酬，有時可與分紅或工作獎金並存。容易事先訂定預算；醫療決策不因個別治療方式利潤不同而受到影響。與服務量無關可抑制不必要的醫療服務。但也因支付與醫療產出無關，醫師生產力相對較低，病人未必能得到滿意的醫療服務；醫師失去經濟誘因，易減少病人所需醫療服務之提供。

三、空氣污染一直是國內重大的環境衛生問題。根據美國空氣清淨法，至少有六種污染物被認定為主要的空氣污染物，請詳述是那六種空氣污染物，其主要來源以及對健康的危害為何？(25 分)

解題關鍵：空汙-美國空氣清淨法六汙染物、來源及健康危害

#### 【擬答】

根據美國空氣清淨法認定的六種空氣汙染物為一氧化碳，二氧化氮，二氧化硫，鉛，臭氧，和大氣顆粒物，其中大氣顆粒物包括了 PM10 和 PM2.5。其主要來源及對健康的危害分述如後：

(一)一氧化碳(CO)：CO 是一種無色、無味、無刺激的有毒氣體。是由不完全燃燒所產生的，如天然氣、煤或木頭等。汽車廢氣是一氧化碳的主要來源。暴露於高濃度的一氧化碳可能有生命危險，根據報告，吸入一氧化碳會產生頭痛、噁心、嘔吐、頭暈、視力模糊、混亂、胸痛、虛弱、心臟衰竭、呼吸困難、癲癇和昏迷的狀況。而有心臟或肺部疾病的人們更容易受到一氧化碳的毒性影響。

(二)二氧化氮(NO<sub>2</sub>)：是氮氧化物中的一種，為最著名的空氣汙染物，這種棕紅色的毒氣具有十分刺鼻的苦澀氣味，通常為高溫燃燒所產生，也可以通過閃電產生。空氣中低濃度的氮氧化物可能刺激眼睛、鼻子、喉嚨和肺臟，可能造成咳嗽或是呼吸急促、疲憊、噁心。在暴露低濃度 1 或 2 天後，也可能造成體液累積在肺臟中。呼吸到高濃度的氮氧化物可能造成

## 公職王歷屆試題 (110 地方特考)

迅速灼傷、痙攣、喉間組織及上呼吸道腫脹、體內組織缺氧、體液累積在肺中及死亡。假如皮膚或是眼睛接觸到高濃度的氮氧化物氣體或是二氧化氮液體，可能會嚴重灼傷。

(三)二氧化硫(SO<sub>2</sub>)：由火山和其它工業過程產生。煤和石油常常含有硫，會在電廠中燃燒煤礦和石油時或是煉銅時以及火山爆發時而產生。暴露於高濃度的二氧化硫會使生命產生威脅。若暴露到空氣中 100 ppm 的二氧化硫則視為有立即性對生命及健康造成影響。長期暴露於持續的二氧化硫濃度會影響健康。若工人暴露於低濃度的二氧化硫二十年甚至更久，發現他們的肺功能有改變。

(四)鉛：當鉛被釋放到空氣中時，在它沉降至地表前可能會傳輸到很遠。日常生活於空氣中接觸到的鉛多半來自於機動車廢氣。無論是吸入或食入，鉛對人體的影響都是相同的，且幾乎對人體內所有的器官和系統都會有影響。鉛的毒性主要是影響成人及孩童的神經系統。長期暴露會降低學習力、記憶力和注意力，以及手指、手腕或腳踝無力。鉛暴露會導致貧血(血液中鐵含量低)和腎臟受損、或血壓升高，特別是中老年人。暴露高濃度的鉛可能嚴重損害大腦和腎臟甚至導致死亡。懷孕中的婦女若暴露高濃度的鉛可能造成流產。男性暴露高濃度的鉛則會損害生殖器官。

(五)臭氧(O<sub>3</sub>)：主要產生於汽車尾氣產生的氧化物、工廠廢氣以及含有化學物質的煙霧與陽光進行的化學反應。臭氧對肺十分具有破壞性，不僅會導致短期與長期的危害，還會提高死亡率。

(六)大氣顆粒物，或稱懸浮微粒(particulate matter, PM)、大氣微粒物質，是懸浮在空氣中微小的固態或液態粒子。與之相對的是氣膠，常常指微粒和氣體的混合物。一些顆粒是自然生成的，如火山爆發、沙塵暴、森林或草地火災、植物或海上浪花。人類活動，如機動車燃燒化石燃料、電廠或其它工業過程都會產生大量氣膠。懸浮物通常以顆粒的大小來區分，而當中的可吸入懸浮粒子則可影響人體健康。其中，空氣動力學直徑(以下簡稱直徑)小於等於 10 微米的顆粒物稱為可吸入顆粒物(PM<sub>10</sub>)；直徑小於等於 2.5 微米的顆粒物稱為細顆粒物(PM<sub>2.5</sub>)。顆粒物能夠在大氣中停留很長時間，並可隨呼吸進入體內，積聚在氣管或肺中，影響身體健康。這些可吸入懸浮顆粒還可以再細分為 PM<sub>10</sub> 和 PM<sub>2.5</sub> 兩類：PM<sub>10</sub>(即直徑小於 10 微米)的顆粒，這種顆粒不能被身體的防禦機制阻擋，可以直達肺部，所以十分危險；PM<sub>2.5</sub>的顆粒比 PM<sub>10</sub>的更危險，因為它的顆粒小於 2.5 微米，可以穿透肺泡到達血液。直徑約為 0.1mm 的粉塵顆粒有超過 50% 會沉積在肺部，含矽的粉塵更會對人體造成永久傷害，例如引致矽肺病。香菸塵是常見的懸浮顆粒，因粒徑小(在 0.001 至 0.1mm 之間)、擴散力強，在靜止空氣中幾乎可以不沉落，不僅即時可見污染惡果，長期吸入更可以導致肺癌。

綜合來說，空氣污染會導致一系列疾病，包括呼吸感染、心臟病、慢性阻塞性肺病、中風和肺癌。由空氣污染所導致的健康問題可能包括呼吸困難、哮喘、咳嗽、氣喘、甚至是加重現有的呼吸和心肺疾病。這些問題會導致用藥增多，頻繁出入急診室，死亡率提升。因空氣品質低劣所導致的人類健康惡化普遍存在，但主要影響的是心肺系統。

四、何謂渥太華憲章五大行動綱領？請詳述如何運用五大行動綱領研擬一個促進社區老人從事規律運動之計畫，以協助預防及延緩失能。(25 分)

解題關鍵：渥太華五大行動綱領、據以促進社區老人從事規律運動

### 【擬答】

(一)渥太華憲章五大行動綱領為

1. 建立健康的公共政策(如立法、課稅)；

## 公職王歷屆試題 (110 地方特考)

2. 創造支持性環境(如天然資源保育、減少汙染、設置休閒設施鼓勵運動)；
  3. 強化社區行動(如強調公共參與、社區發展自我照護及社會支持)；
  4. 發展個人技巧(如加強健康教育及資訊之提供)；
  5. 調整健康服務方向(如衛生所功能再造)。
- (二)運用五大行動綱領研擬促進社區老人從事規律運動，以協助預防及延緩失能，分別敘述如後：
1. 建立健康的公共政策：可以立法方式提供誘因，例如依照規律運動的執行強度不同，則健保費或是就醫的部分負擔比例可調降 0.5%~3% 不等。
  2. 創造支持性環境：可藉由設置休閒設施鼓勵運動，或是鼓勵社區活動中心依照該社區高齡者的身體能力設計適合的規律運動計畫。
  3. 強化社區行動：例如前述的立法促成，可鼓勵社區高齡者公共參與催化修法；社區可自行組織，與衛生所護理人員或當地社區活中心、長照據點等專業人員討論，諮詢規律運動合適的方式、內容等。
  4. 發展個人技巧：根據個人不同需求、能力與環境，前述專業人員可加強規律運動資訊之提供，應用或融合於原有生活方式與環境。
  5. 調整健康服務方向：里長、社區活動中心、長照據點及衛生所可合作，針對促進社區高齡者規律運動，規劃適當環境與活動。

職  
王