

《预防医学》各章重点

绪论

一、名词解释（掌握）

1、预防医学（preventive medicine）：是以人群为研究对象，应用基础医学、临床医学等有关学科的理论 and 知识，研究环境因素对健康的影响、疾病在人群中的分布规律及其影响因素，探讨病因并制定防制疾病、增进健康、延长寿命、提高生命质量的对策和措施的综合性学科。

2、健康：不仅仅是指没有疾病或虚弱，而是包括生理、心理和社会方面的完好状态。

二、简答

1、预防医学的研究内容（掌握）

（1）、研究环境与健康的关系，研究环境因素对健康的影响及其作用规律；探索改善和消除环境中的有害因素、利用有利因素的措施和原则等。

（2）、研究各种疾病、健康状况或生理特征在不同时间、人群、地区的分布特点及其变动规律，探讨病因，了解疾病及健康状况的消长变化情况，以便提出当前及今后医疗卫生工作中应解决的主要问题。

（3）、研究制定防制疾病、增进健康的策略和措施，并对措施实施效果进行评价，以使预防医学工作质量不断提高，达到预防疾病、增进健康、提高生命质量的目的。

2、预防医学与临床医学的比较（掌握）

预防医学

临床医学

研究对象

个体与群体（健康人、无症状患者、病人）

个体

研究重点

环境与健康

生物医学

对策

预防措施

诊断与治疗措施

研究方法

微观+ 宏观

微观

3、两次预防医学革命（熟悉）

第一次：从个体预防向群体预防的转变

第二次：个体预防与群体预防相结合

4、预防医学的主要研究方法（熟悉）

（1）、医学调查研究，包括流行病学研究方法和卫生统计学研究方法等

（2）、医学实验研究，包括动物实验和临床或社区实验。

5、医学模式的转变（了解）

神灵主义医学模式 自然哲学医学模式 机械论医学模式 生物医学模式 生物—心理—社会医学模式

第三章 环境概述

一、名词解释（掌握）

1、环境（**environment**）：指围绕人类的空间及其包含的各种因素，为人类生存提供空气、水和食物等必需条件这些因素可以直接或间接地影响人类的生存和发展。

2、生物圈（**biosphere**）：有生物生存的地球表层。包括海平面以下约 12km 的厚度和海平面以上约 10km 的高度。

3、原生环境（**primitive environment**）：是指天然形成的未受到人类活动的影响或影响较小的自然环境。

4、次生环境（**secondary environment**）：在人类活动的影响

下，物质的组成和交换等都发生重大变化的自然环境。

5、生态系统（ecosystem）：由生物群落及其生存的环境所构成的一个有物质、能量和信息流动的功能系统。

6、生态平衡（ecological equilibrium）：在一定的时间内，生态系统的生产者、消费者和分解者之间，生物群落与非生物环境之间，物质、能量的输出和输入，生物种群和数量以及各数量之间的比例，始终保持着一种动态平衡关系。

7、生物富集作用(bioconcentration)：环境中某些污染物含量在生物体之间沿着食物链逐级增高，使生物体内浓度超过环境中浓度。

8、环境污染（environmental pollution）：当排入环境中的废弃物的数量或浓度超过了环境的自净作用，造成环境质量的下降，影响到人体的健康，称为环境污染。

9、公害（public nuisance）由于人为的原因造成广泛的环境污染，而引起对居民健康的严重危害和生态破坏。

10、二次污染物：排入环境中的一次污染物在理化因素和生物因素的作用下发生变化，或与环境中的其他物质发生反应，所形成的理化性状与一次污染物不同的新污染物。如甲基汞、光化学烟雾等。

11、环境自净（environment self-purification）：污染物进入环境后，在自然条件下经过物理、化学、生物作用，最终使污染物的浓度或总量降低，使生态系统不至于遭到破坏，这一过程称为环境的自净。

二、简答

1、环境污染物的来源（掌握）

（1）、生产性污染:工业三废（废水、废气、废渣）

（2）、生活性污染：水体富营养化、白色垃圾等

（3）、交通性污染：噪声、汽车尾气等

2、环境污染对人类健康影响的特点（掌握）

答：广泛性、长期性、多样性和复杂性

3、环境污染对人体健康危害的表现形式（掌握）

（1）、特异性损害

1)、急性危害: 伦敦烟雾事件、洛杉矶光化学烟雾、印度博帕尔异氰酸甲酯泄露事件

2) 慢性危害: 慢性中毒、致癌作用、致畸作用、致突变作用

3)、对免疫功能的影响: ①、环境毒物对免疫功能的抑制
②、化学物作为致敏原引起机体变态反应 ③、引起自身免疫反应。

(2)、非特异性损害

主要表现为①、一些常见病、多发病的发病率和死亡率增加②、人体抵抗力和劳动能力下降③、儿童生长发育受到影响。

4、环境污染的防治措施 (掌握)

(1)、治理工业三废包括①、工业企业合理布局②、改革工艺, 综合利用③、净化处理

(2)、预防生活性污染

(3)、合理使用农药化肥

(4)、预防交通污染及其他污染

(5)、加强卫生执法监督

5、人类与环境的关系 (熟悉)

答: 人类与环境之间的关系为对立统一关系, 主要表现为: (1)、人与环境的统一性 (2)、人对环境的适应性 (3)、人类改造环境的主观能动性

6、环境污染对健康危害的影响因素 (熟悉)

(1)、污染物的理化特性 ①、化学结构: 氯取代氢越多毒性越大, 不饱和化合物毒性>饱和化合物②物理特性: 分散度、溶解度和挥发性

(2)、剂量-效应 (反应) 关系: 剂量-效应曲线和剂量-反应曲线。

(3)、作用时间与蓄积效应: 蓄积量主要与污染物的摄入量、作用时间及污染物本身的生物半减期有关。

(4)、环境因素的联合作用：相加作用、协同作用、拮抗作用和加强作用。

(5)、人群易感性：人群对环境有害因素反应的健康效应谱金字塔从底层到顶层的顺序为，生理负荷增加—生理代偿性变化—生理反应异常—患病—死亡。

7、环境污染物在环境中的分布与迁移（了解）

8、环境污染物在人体内的吸收、分布、转化、代谢和排泄（了解）

第四章 生活环境与健康

一、名词解释（掌握）

1、空气污染（air pollution）：自然或人为的原因，使污染物进入空气环境，并且达到一定的浓度，破坏了空气的正常组成和状态，对健康产生了直接的或间接的危害，或在很大范围内影响生物的生存的状况。

2、光化学烟雾（photochemical smog）：是二次污染物，主要是由汽车尾气排入空气中的氮氧化物和碳氢化合物在强烈的太阳紫外线作用下，在不良的气象条件和地理条件下，发生光化学反应所产生的一种刺激性很强的淡蓝色混合烟雾。主要成分为臭氧和过氧酰基硝酸酯类。

3、水体污染（water pollution）：指自然的或人为的原因使污染物进入水体，超过了水体的自净能力，使水质和水底质的理化特性及水中生物的组成等发生改变，造成水质恶化，影响了水的使用价值和使用功能的现象。

4、水体富营养化：指大量的藻类聚集成团，漂浮在水面，死亡后被微生物分解，消耗大量的溶解氧，厌氧菌大量繁殖，分解有机物产生氨、甲烷、硫化氢等有害气体，使水的感官性状恶化，降低了水的使用价值。

5、地方病（endemic disease）：是指局限于某些特定地区内相对稳定并经常发生的一类疾病。分为自然疫源性（生物源性）地方病和化学元素性地方病（又称生物地球化学性疾病）。

6、土壤污染（soil pollution）：在人类生产和生活过程中排出的

有害物质进入土壤，并且达到一定的程度，直接或间接危害人畜健康的现象。

二、简答

1、空气中常见污染物有：二氧化硫、颗粒性物质、氮氧化物、光化学烟雾、一氧化碳、多环芳烃和二噁英类



2、二氧化硫对健康的危害（掌握）

- (1)、眼睛和上呼吸道刺激症状:COPD
- (2)、二氧化硫和颗粒物质的联合作用：PM2.5（微粒子）
- (3)、致突变和促癌作用：苯并芘
- (4)、影响机体代谢:与维生素 B1 结合，使维生素 C 的平衡失调
- (5)、致敏作用:支气管哮喘
- (6)、其他危害：破坏蔬菜、谷物等的叶绿素；引起各种动物如牛、羊等的疾病或死亡；SO₂ 遇湿变成硫酸后的酸雨腐蚀。

3、颗粒性物质的危害（掌握）

- (1)、作为载体增加有害物质的毒性；
- (2)、对呼吸道黏膜的刺激和腐蚀作用；
- (3)、免疫毒性；
- (4)、影响微小气候和太阳辐射强度；
- (5)、致突变和致癌性。

4、氮氧化物的危害（掌握）

- (1)、呼吸系统的损伤：对深呼吸道、细支气管、肺泡刺激。
- (2)、对血液系统的影响：亚硝酸根与 Hb 结合  FeHb  组织缺氧。

以 NO₂ 为主：肺组织损害比较明显

以 NO 为主：高铁血红蛋白血症及中枢神经系统损害比较明显

- (3)、其他毒作用：神经衰弱症候群；NO₂ 促癌作用。

5、空气污染对健康的影响（掌握）

- (1)、直接危害

1)、急性中毒：①烟雾事件（包括比利时马斯河谷、美国多诺拉、

英国伦敦煤烟型烟雾事件和美国洛杉矶光化学型烟雾事件) ②事故性排放 (包括博帕尔事件和中国重庆开县井喷事件)

2)、慢性危害: ①对呼吸系统的影响咽喉炎、气管炎、COPD

②引起机体免疫功能下降③导致心血管疾病④慢性化学中毒性损伤

3)、导致变态反应性疾病

4)、致癌作用

5)、非特异性疾病多发

(2)、间接危害

1) 影响太阳辐射和微小气候: 佝偻病增多和传染病流行

2) 导致温室效应: 气温上升, 冰川融化

3) 破坏臭氧层: ①皮肤癌、白内障发病率增高②致使眼、呼吸道黏膜刺激炎症病例增多

4) 形成酸雨: 腐蚀树木、石雕, 酸化土壤等。

6、甲醛对健康的影响 (掌握)

1) 刺激作用: 对眼结膜和呼吸道粘膜的刺激作用

2) 致变态反应性

3) 影响免疫功能

4) 肝脏损害

5) 影响神经系统功能

6) 对生殖功能的影响

7) 致突变性

8) 致癌性

7、挥发性有机化合物 (VOC) 对健康的影响 (掌握)

1) 急性中毒: 轻者: 头晕、头痛、恶心、咽干、咳嗽等

重者: 呼吸困难、窒息、肝损害、中枢神经抑制

2) 慢性中毒: 大多表现为肝脏和中枢系统的损害

8、饮用水的基本卫生要求 (掌握)

答: (1)、流行病学上安全 (不发生介水传染病)

(2)、化学组成对人体无害 (长期饮用不发生急、慢性中毒和潜

在性危险)

(3)、感官性状良好(无色、无味、无嗅、透明、无肉眼可见物)

(4)、水量充足、取用方便

8、饮用水的细菌学指标(掌握)

1) 细菌总数: 要求不超过 100 个/ml, 评价水质清洁度和考核净化效果的指标。

2) 总大肠菌群: 是评价饮用水水质的重要指标。

3) 粪大肠菌群: 是判断水质是否受粪便污染的重要指标。

游离性余氯: 用氯化消毒时游离性余氯不低于 0.3mg/L,

4) 末梢水中不低于 0.05mg/L, 是评价氯化消毒的重要指标。

9、影响氯化消毒效果的因素(掌握)

答: (1)、加氯量和接触时间(冬季不低于 60 分钟, 夏季不低于半小时)

(2)、水的 pH 值(氯化消毒时不宜太高)

(3)、水温(水温高, 杀菌效果好)

(4)、水的浑浊度

(5)、水中微生物的种类和数量

10、地方性氟中毒的临床表现(掌握)

1) 氟斑牙

2) 氟骨症

11、地方性氟中毒的流行病学特征(掌握)

1) 地区分布广泛

2) 人群分布有年龄差异, ①主要发生在正在发育中的恒牙②多发生于成年人, 随年龄增长而升高

3) 无明显性别差异

4) 随着在高氟地区居住年限的增长, 患病率也增高, 且病情也加重

12、地方性氟中毒的三级预防原则(掌握)

答：一级预防：减少氟的摄入量

对于饮水型氟中毒：改用低氟水源，饮水除氟

对于煤烟型氟中毒：改良炉灶，更换燃料

对于饮茶型氟中毒：研制低氟砖茶

二级预防：三早，早发现、早诊断、早治疗

三级预防：早期治疗，防止病情继续发展

13、碘缺乏症的临床表现（掌握）

1) 地方性甲状腺肿

2) 地方性克汀病（呆小症）

14、碘缺乏症的流行病学特征（掌握）

1) 病区分布广泛：尤以西北、东北、西南地区发病严重

2) 地区分布特点：山区>平原，内陆>沿海，农村>城市

3) 可发生于任何年龄

4) 青春期发病率最高

5) 一般女性高于男性

15、碘缺乏症的三级预防（掌握）

答：一级预防：（1）、碘盐法（2）、碘油法（3）、膳食含碘丰富的食物。

二级预防：定期对病区居民进行碘代谢和垂体甲状腺功能检测，做到三早（早发现、早诊断、早治疗）。

三级预防：对患者采取积极的治疗措施，防止病情的恶化和并发症的出现。

16、三大污染的防治措施（熟悉）（太多难记，一般不会出大题）。

答：（1）、空气污染的防治措施

1)、全面规划，合理布局。2)、加强绿化和对居住区内环境卫生的管理 3)、执行国家标准，加强卫生监督、检测工作 4)、改革工艺，消除烟尘包括①改变燃料结构②控制燃烧污染③工艺改革，综合

5)、加强对机动车尾气排放的管理

(2)、水体污染的防治措施 1)、全面规划,合理布局 2)、制定各种污水的排放标准,做好污水排放卫生监督和监测工作,使其达标排放 3)、推行“清洁生产”,减少有害物质的排放 4)、做好工业废水、医院污水和生活污水的净化处理和消毒工作,使其达标后才可容许排放 5)、做好水体的卫生监测工作,及时发现问题,积极采取应对措施

(3)、土壤污染的防治措施 1)、工业废渣治理 2)、粪便、垃圾无害化处理 3)、污水处理 4)、合理施用农药和化肥。

17、室内污染物的来源(熟悉)

答:(1)、来自室外的污染来自室外的污染

包括 1)、来自土壤和宅基地

2)、来自生活用水

3)、人为活动带入室内

4)、邻居干扰

(2)、来自室内的污染

包括 1)、采暖、烹调、吸烟和其他家庭劳作

2)、建筑装饰材料释放的有害物质

3)、来自人体或其他生物的代谢

4)、家用电器或特殊办公用品

18、饮用水的卫生标准及其卫生学意义(熟悉)

19、本章散在的其他重要点:

(1)、紫外线

1) UV-A,可防止短波紫外线进一步透入深层皮肤组织,增强机体免疫力。

2) UV-B,抗佝偻病和红斑

3) UV-C,极强的杀菌作用

(2)、二氧化硫是一种无色、易溶于水的刺激性气体;空气标准规定,一次最高溶液浓度为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$

(3)、微粒子(直径 $\leq 2.5\mu\text{m}$ 的颗粒物),空气中飘尘一次最高

0.5 mg/m³

(4)、我国卫生标准规定居住区空气中 NO₂ 一次最高容许浓度为 0.15 mg/m³

(5)、米糠油时间和多氯联苯有关属于急性危害类型。

(6)、耗氧量 (COD) 是反应水体被有机物污染程度的重要指标之一。

(7)、饮用水的氯化消毒

消毒剂：漂白粉(Ca(OCl)Cl) 漂白粉精(Ca(OCl)₂)

反应式： $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HOCl} + \text{H}^+ + \text{Cl}^-$

$2\text{Ca(OCl)Cl} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + 2\text{HOCl} + \text{CaCl}_2$

$\text{Ca(OCl)}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + 2\text{HOCl}$

20、了解的内容：空气的理化性状与健康，水的卫生学意义、水源的种类及其卫生学特征，水质的净化，饮用水标准及其卫生学意义，土壤的特征及卫生学意义，地方性砷中毒、克山病和大骨节病，土壤污染的特点及危害。（了解部分一般不出大题，自己根据情况看书，）

第五章 食物与健康

一、名词解释（掌握）

1、营养 (nutrition)：机体通过摄取食物，经过消化、吸收和利用食物中营养成分，形成机体成分、满足机体生理功能和各种活动需要的过程。

2、营养素 (nutrients)：是指食物中含有的、能维持人体生存和健康、促进机体生长的物质。

3、限制氨基酸 (limiting amino acid)：食物中一种或几种必需氨基酸含量相对较低，导致其他必需氨基酸在体内不能充分利用而使蛋白质营养价值降低，这些含量较低的氨基酸称为限制氨基酸。

4、维生素 (vitamin)：是维持机体正常生理功能及细胞内特异代谢反应所必需的一类微量低分子有机化合物。

5、合理营养 (rational nutrition)：又称平衡膳食 (balanced

是指能全面提供和满足用膳者需要的能量和营养素的膳食。

6、食源性疾病 (foodborne disease)：是指通过食物进入人体内的各种致病因子引起的，通常具有感染性或中毒性质的一类疾病。

7、食物中毒 (food poisoning)：是指摄入了含有生物性、化学性有毒有害物质的食品或把有毒有害物质当作食品摄入后所出现的非传染性 (不属传染病) 的急性、亚急性食源性疾病。

二、简答

1、中国居民膳食营养素参考摄入量 (DRIs) (掌握 DRIs 的目的; 熟悉 DRIs 参考值含义; 定义没要求, 自己酌情)

答：(1)、估计平均需要量 (Estimated Average Requirement, EAR) 是指某一特定性别、年龄及生理状况群体对某营养素需要量的平均数。

目的：用于制定推荐摄入量 (RNI)。

如果个体摄入量呈常态分布，人群的 $RNI = EAR + 2SD$

如果资料不充分，不知道标准差，则 $RNI = 1.2 \times EAR$

参考值含义：营养素摄入量达到 EAR 水平时，可满足 50% 人群的营养需要，而不能满足另外 50% 个体对该营养素的需要。

(2)、推荐摄入量 (Recommended Nutrient Intake, RNI) 是健康个体膳食营养素摄入量目标。

目的：衡量健康个体膳食营养素摄入量目标。

参考值含义：个体的平均摄入量 $> RNI$ ，没有摄入不足的危险；但个体摄入量低于 RNI 时并不一定表明该个体未达到适宜营养状态。

(3)、适宜摄入量 (Adequate Intake, AI) 是通过观察或实验获得的健康人群某种营养素的摄入量。

目的：用作个体的营养素摄入目标，同时用作限制过多摄入的目标

参考值含义：达到 AI，出现营养素缺乏的危险性很小，长期超过 AI，则可能产生副作用。

(4)、可耐受最高摄入量 (Tolerate Upper Intake Level, UL) 是指平均每日可以摄入该营养素的最高量。

目的：主要用于检查个体摄入量过高的可能，避免发生中毒。

UL时，发生毒副作用的危险性随之增

大

另外：RNI和AI的相同点：均满足目标人群的需要

RNI和AI的不同点：AI准确性差，可能明显的高于RNI

2、三种氮平衡（掌握）

答：氮平衡=摄入氮-排出氮（尿氮+粪氮+皮肤等氮损失）

（1）、正氮平衡（摄入氮>排出氮）见于正在生长发育的儿童和青少年、孕妇及疾病康复阶段的成年人

（2）、负氮平衡（摄入氮<排出氮）见于蛋白质长期不足、消耗性疾病患者

（3）、零氮平衡见于健康成年人：正常成人不再生长，每日进食的蛋白质主要用来维持组织的修补和更新。

3、食物蛋白质的营养价值评价指标（掌握）

（1）、蛋白质含量：是评价食物蛋白质营养价值的基础

凯氏定氮法：含氮量×6.25=食物粗蛋白含量

（2）、蛋白质消化率

摄入氮-（粪氮-粪内源氮）

真消化率= $\frac{\text{摄入氮} - (\text{粪氮} - \text{粪内源氮})}{\text{摄入氮}}$ ×100%

摄入氮

摄入氮-粪氮

表观消化率= $\frac{\text{摄入氮} - \text{粪氮}}{\text{摄入氮}}$ ×100%

摄入氮

一般动物性食物蛋白质的消化率多在90%以上，植物性食物蛋白质由于有纤维素包围，消化率多在90%以下。

（3）、蛋白质利用率：衡量蛋白质利用率的指标有，

1）、蛋白质的生物学价值：反映食物蛋白质吸收后被机体利用程度的指标。公式：蛋白质生物价=储留氮/吸收氮*100

用途：谷豆互补的分析（重要）

①蛋白质的互补作用：由于各种蛋白质中必需氨基酸的含量和比值不同，故可将富含某种必需氨基酸的食物与缺乏该种必需氨基酸的

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/268124110125006132>