

# 실내환경과 건강문제

Human Health and Indoor Environment

Dr. Kazuo TAKEMOTO  
Bunkyo Women's University

## I. 라이프 사이클(Life Cycle)

- 작업취업시간(Occupational Pollution)            8시간
- 통근 및 자유시간(Air Pollution)                    8시간
- 취침, 가정service(Indoor Pollution)            8시간
- Occupational Env. (직업환경)                    Cl<sub>2</sub>, SOx, Cr, Ni, Hg, HCHO, ..
- Air Pollution (대기, 교통)                        SOx, NOx, SPM, ...
- Indoor Pollution (실내오염)
  - ETS (흡연)                                        Nicotin, ...
  - Stove(난방, 조리)                                NOx, CO, ...
  - Microbe(진드기, 곰팡이)                        Allergen
  - Furniture(가구, 벽)                              HCHO, VOS, ...
  - Fan(통풍환기구)

## II. 환경폭로와 원인물질

(Environmental Exposure & Etiological Substance)

### 1. 인체의 조직(Human Target Organs.)

- ① 피부·점막(Skin, Mucosa)
- ② 중층편평상피(Squamous Epithelium)
- ③ 비강·인후두(Naso Rhyno-phary.)
- ④ 중층원주상피(Muco-epidermoid Ep.)
- ⑤ 기관·기관지(Bronchus)
- ⑥ 원주(점막)상피(Cylindric(Mucus) Ep.)
- ⑦ 폐포(Alveoli)
- ⑧ 단층편평상피(Alveolar Ep.)

### 2. Etiological Substance

- |                        |       |                 |
|------------------------|-------|-----------------|
| ① GAS                  | 기체    | 국소성(Local)      |
| ② Vapor(VOC)           | 증기    | 흡수성(Absorption) |
| ③ Particle(respiratoy) | 고체·분진 | 용해성(solubility) |

- 아토피피부염 (Atopy Dermatitis)
- 기관지염 (Bronchitis.)
- 기관지천식 (Bronchial Asthma)
- 폐렴 (Emphysema)
- 진폐 (Pneumoconiosis)
- 폐암 (Lung Cancer)

### 3. Sick House Syndrome

① Allergen		K-T cell	(IgE, IgA, IgG.)
- 삼나무화분	Cedar Pollen	H-T cell	(Mast cell)
- 난백알부미	Albumin	E-T cell	(Macro phage)
- 화학물질	VOS...	B cell	

## III. 알레르기 대책 (Allergy Control)

### 1. 진드기·집먼지 대책

- ① 침구·공기청정기·청소기
- ② 진드기·집먼지량 측정
- ③ 알레르기 대책·실내개조

### 2. 곰팡이 대책

상기 1)과 동일

- 에어컨디셔너의 정비

### 3. 화학물질 대책 (Sick house 증후군 대책)

- ① 실내 HCHO
- ② 저 formalin 소재 개발 (WHO 기준치 이하)
- ③ HCHO 제거용품의 추진
- ④ 저 포르마린 소재에 의한 reform 및 기구의 사용
- ⑤ 저 이산화질소 발생의 난방기구의 판매 (개방형 스토브의 금지)
- ⑥ Fan (환기구)의 취급·사용

#### 4. 식품대책

- ① 항 알레르기 식품의 개발
  - 난·MILK·어류...

#### 5. 항 알레르기요법의 지원

- ① 재택흡입요법, 재택산소요법
- ② 스테로이드제의 적성 사용, 대체약제의 개발