

流感与糖尿病患者

Flu and People with Diabetes

许锐恒

广东省疾病预防控制中心

xuruiheng@cdcp.org.cn

2016.10

内 容

1. 糖尿病
2. 流感
3. 糖尿病感染预防
4. 结语

1. 糖尿病

保持最佳状态

STAY SUPER

HALT THE RISE 遏制上升

DIABETES IS GROWING...

BEAT DIABETES

健康饮食

EAT HEALTHY!

打败糖尿病

常活动

BE

有疑问 立检查

FOLLOW MEDICAL ADVICE

遵医嘱

STAY SUPER
BEAT DIABETES

WORLD HEALTH DAY 7 APRIL 2016
#diabetes | www.who.int/whd/diabetes

WORLD HEALTH DAY 2016

2016 世界卫生日



DIABETES

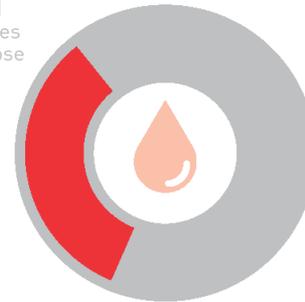
DIABETES IS ON THE RISE



422 MILLION adults have diabetes

3.7 MILLION deaths due to diabetes and high blood glucose

1.5 MILLION deaths caused by diabetes



THAT'S 1 PERSON IN 11



Main types of diabetes



TYPE 1 DIABETES

Body does not produce enough insulin



TYPE 2 DIABETES

Body produces insulin but can't use it well



GESTATIONAL DIABETES

A temporary condition in pregnancy

Consequences

Diabetes can lead to complications in many parts of the body and increase the risk of dying prematurely.

Stroke

Blindness

中风
失明

Heart attack

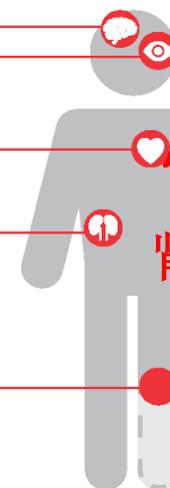
心脏病

Kidney failure

肾衰竭

Amputation

截肢



糖尿病可导致
多种并发症
增加早死的风险

糖尿病在增加
成年患者
4.22 亿
2014

11 人中 1 人
患糖尿病

150万
死于糖尿病

我国糖尿病流行情况

根据《中国居民营养与慢性病状况报告（2015年）》

2012年中国18岁及以上居民

- 糖尿病患病率 9.7%
 - 城市 12.3%
 - 农村 8.4%
- 患者人数约 1 亿
- 糖尿病知晓率 36.1%
 - 治疗率 33.4%
 - 控制率 30.6%

China



Total population: 1 376 000 000

Income group: Upper middle

Mortality*

Number of diabetes deaths

糖尿病死亡数

ages 30–69

ages 70+

年龄

男

女

males

females

37 000

56 000

49 300

82 400

Number of deaths attributable to high blood glucose

ages 30–69

ages 70+

males

females

139 100

130 900

198 800

268 400

Proportional mortality (% of total deaths, all ages)*

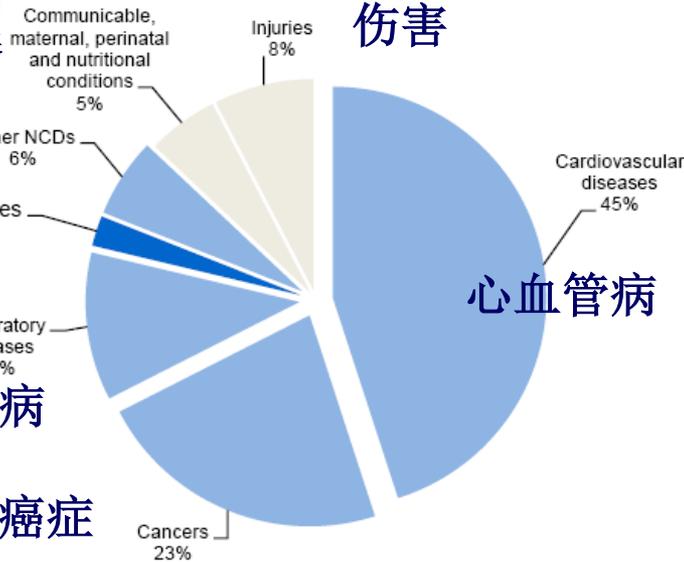
传染 孕产妇
围产儿 营养

其他非
传慢病

糖尿病

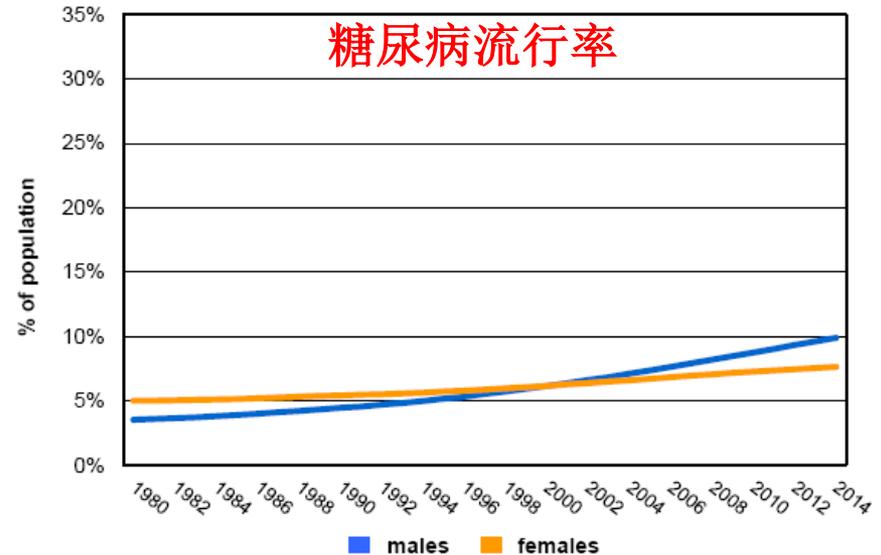
呼吸系统病

癌症



Trends in age-standardized prevalence of diabetes

糖尿病流行率



男

女

World Health Organization – Diabetes country profiles, 2016.

<http://www.who.int/diabetes/country-profiles/en/>

慢性病

Chronic diseases

- 慢性病，病程长，一般发展缓慢
- 心脏病、中风、癌症
慢性呼吸系统疾病和糖尿病等慢性病
是世界上最主要的死因
占有所有死亡的 63%
- 2008年死于慢性病的 3600万人
其中 900万 < 60岁
90% 发生在低和中收入国家

我国慢性病防治工作

- 影响我国人民群众身体健康的慢性病主要有心脑血管疾病、恶性肿瘤、糖尿病、慢性呼吸系统疾病等
 - 与慢性病发生和流行密切相关的因素有经济社会、生态环境、文化习俗和生活方式等
 - 随着工业化、城镇化、老龄化进程加快慢性病患病、死亡呈现持续、快速增长趋势
目前确诊的慢性病患者人数已超过 2.6 亿
慢性病死亡占我国居民总死亡的构成已上升至 85%
- 当前我国已经进入慢性病的高负担期，特点为“患病人数多、医疗成本高、患病时间长、服务需求大”
慢性病在疾病负担中所占比重达到了70%
 - 慢性病已经成为影响我国居民健康水平提高
阻碍经济社会发展的重大公共卫生问题和社会问题

2. 流感

WHO 的流感情况说明

- 流感是一种很易人传人的急性病毒感染
 - 流感可导致基础疾病的严重并发症、肺炎和死亡
 - 是严重的公共卫生问题，在高危人群中引起严重疾病和死亡
 - 接种流感疫苗是预防流感及其严重并发症的最有效方法
- 现有安全和有效的疫苗可供使用，并已使用 >60 年
 - 健康的成年人接种流感疫苗可提供合理的保护
 - 老年人接种流感疫苗预防流感的效果会稍逊
但可会减轻流感的严重程度，降低并发症及死亡的发生率
 - 接种疫苗对流感严重并发症的高危人群和高危个人的家庭成员及看护人员尤其重要

建议以下人员每年接种：

任何阶段妊娠孕妇 6 个月~5 岁儿童
老年人（≥65岁） 慢性病患者 医护工作者

慢性基础性疾病患者的流感疾病负担

- 慢性基础性疾病患者比同龄健康人感染流感病毒后更易出现严重疾病或死亡
其流感相关住院率和超额死亡率明显高于未患病者。

- 我国2011~2013年的住院严重急性呼吸道感染病例哨点监测数据显示

| | |
|------------------|-------|
| 重症流感病例中慢性基础性疾病患者 | 37.0% |
| 其中 心血管疾病 | 21.5% |
| 慢性阻塞性肺疾病 | 7.7% |
| 糖尿病 | 7.4% |

- 慢性基础性疾病患者接种流感疫苗可显著降低流感相关严重并发症、住院和死亡风险

流感病例一次门诊和住院的平均经济负担（人民币）

中国 2013

| | 年龄组 (岁) | 直接成本 (元) | | 间接成本 (元) | 合计 (元) |
|----|------------|----------|------|-------------|-----------|
| | | 医疗 | 非医疗 | | |
| 门诊 | < 5 | 527 | 223 | 465 | 1215 |
| | 5~ | 390 | 173 | 378 | 941 |
| | 15~ | 421 | 105 | 279 | 805 |
| | ≥ 60 | 378 | 62 | 359 | 799 |
| 住院 | < 5 | 6072 | 1952 | 1320 | 9344 |
| | 5~ | 6388 | 1419 | 973 | 8780 |
| | 15~ | 7280 | 1357 | 1406 | 10043 |
| | ≥ 60 | 14250 | 1425 | 1270 | 16945 |

(1 US\$ = 6.1956 CNY)

流感病例一次门诊和住院的平均经济负担（人民币）

中国 2013

| | 基础疾病 | 直接成本（元） | | 间接成本 （元） | 合计 （元） |
|----|------|---------|------|-------------|-----------|
| | | 医疗 | 非医疗 | | |
| 门诊 | 无 | 397 | 161 | 353 | 911 |
| | 有 | 558 | 173 | 421 | 1152 |
| 住院 | 无 | 5018 | 1363 | 985 | 7366 |
| | 有 | 7689 | 2032 | 1431 | 11152 |

(1 US\$ = 6.1956 CNY)

基础疾病包括：慢性呼吸系统疾病、哮喘、慢性心血管疾病
糖尿病、慢性肝病、慢性肾脏病等

接种流感疫苗的效益，美国，2013~2014

the **benefits** of **flu vaccination** 2013-2014

The estimated number of influenza-associated **illnesses prevented** by flu vaccination during the 2013-2014 season:

7.2 million



enough people to form
a line from **Maine to Oregon**

预防流感**相关病例数**

720万

The estimated number of flu-associated **medical visits prevented** by vaccination during the 2013-2014 season:

3.1 million



more than the **population**
of the city of **Chicago**

预防流感**相关门诊数**

310万

The estimated number of flu **hospitalizations prevented** during the 2013-2014 season:

90,000



enough to fill Madison Square
Garden **more than 4 times**

预防流感**住院数**

9万

中国疾病预防控制中心文件

中疾控传防发〔2014〕404号

中国季节性流感疫苗应用技术指南（2014~2015）

（二）建议优先接种人群

1. 孕妇

2. 6月龄以下婴儿的家庭成员和看护人员

3. 6-23月龄的婴幼儿

4. 2-5岁儿童

5. 60岁及以上老年人

6. 特定慢性病患者

7. 医务人员



广东省 ≥15岁人群 预防接种指南（2015年版）

1. 流感疫苗
2. 23价肺炎球菌多糖疫苗
3. 乙型肝炎疫苗
4. 含麻疹和风疹成分疫苗
5. 水痘减毒活疫苗

全国首个省级成人预防接种指南

广东省 ≥15岁人群预防接种指南（2015年版）

1. 流感疫苗

- 适用人群：所有愿意接种疫苗的 ≥15岁人群

建议优先接种人群

1. 6月龄以下婴儿的家庭成员和看护人员
2. 60岁及以上老年人
3. 医疗卫生人员
4. 特定慢性病患者

心血管疾病（单纯高血压除外） 慢性呼吸系统疾病
肝肾功能不全 血液病 神经系统疾病 神经肌肉功能障碍
代谢性疾病（包括糖尿病）等慢性病患者
患有免疫抑制疾病或免疫功能低下者

5. 福利院、敬老院等的工作人员
6. 孕妇

- 接种程序：每年接种 1 剂

免疫规划，不但儿童要有
成人和慢性病患者的也要有！

关于开展2012年流感疫苗预防接种工作的通知

京卫疾控字〔2012〕54号 2012.09.06

各区县卫生局、教委，各中等专科学校，
市疾病预防控制中心、市卫生监督所：

为做好今冬明春流感流行季节的防病工作，

定于2012年10月11日至11月30日开展流感疫苗预防接种工作，

**本市户籍 60 周岁以上老年人和
在校中小學生、中等专业学校学生
将继续享受免费接种流感疫苗的惠民政策**

香港衛生署，2011/2012



長者疫苗資助計劃

Elderly Vaccination Subsidy Scheme



2011/12年度「長者疫苗資助計劃」於2011年9月26日開始。凡在計劃年度內年屆65歲或以上的香港居民，到已登記參與計劃的私家醫生診所接種疫苗，可獲得政府每劑季節性流感疫苗港幣\$130的資助。在本港，流感一般於一至三月和七、八月較為流行。由於身體需約兩星期才能產生抗體來預防季節性流感病毒，為保障個人健康應盡早接種疫苗。年屆65歲或以上，從未曾接種過肺炎球菌疫苗的長者，亦可獲得每劑肺炎球菌疫苗港幣\$190的資助。

深圳60岁以上老人免费接种流感和肺炎疫苗

从深圳卫计委获悉

- 深圳户籍和本市基本医疗保险参保人中的60岁及以上人群可免费接种

流感疫苗

23价肺炎球菌多糖疫苗

- 被列入了深圳市政府今年的民生实事

http://gzdaily.dayoo.com/html/2016-03/15/content_3146740.htm

基础疾病和其它情况的≥19岁成人需接种的疫苗, 美国, 2016

Recommended Adult Immunization Schedule—United States - 2016

Figure 2. Vaccines that might be indicated for adults aged 19 years or older based on medical and other indications¹

| VACCINE ▼ | INDICATION ▶ | 妊娠 Pregnancy | 免疫抑制 (非HIV) | | HIV感染 CD4计数 | | 男男 (MSM) | 肾衰 晚期肾病 血透 | 心脏病 慢性肺病 慢性酒精中毒 | 无脾 Asplenia and persistent complement component deficiencies ^{8,11,12} | 慢性肝病 Chronic liver disease | 糖尿病 Diabetes | 医疗卫生 人员 Healthcare personnel |
|--|--------------|---|---|-------|--|--|-------------|------------------|-----------------------|--|-------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| | | | < 200 | ≥ 200 | | | | | | | | | |
| Influenza ² | 流感 | | 1 dose annually | | | | | | | | | | |
| Tetanus, diphtheria, pertussis (Tdap) ³ | 百日破 | 1 dose Tdap each pregnancy | Substitute Tdap for Td once, then Td booster every 10 yrs | | | | | | | | | | |
| Varicella ⁴ | 水痘 | Contraindicated | | | 2 doses | | | | | | | | |
| Human papillomavirus (HPV) Female ⁵ | HPV女 | 3 doses through age 26 yrs | | | 3 doses through age 26 yrs | | | | | | | | |
| Human papillomavirus (HPV) Male ⁵ | HPV男 | 3 doses through age 26 yrs | | | 3 doses through age 21 yrs | | | | | | | | |
| Zoster ⁶ | 带状疱疹 | Contraindicated | | | 1 dose | | | | | | | | |
| Measles, mumps, rubella (MMR) ⁷ | 麻腮风 | Contraindicated | | | 1 or 2 doses depending on indication | | | | | | | | |
| Pneumococcal 13-valent conjugate (PCV13) ⁸ | 肺炎球菌 PCV13 | | | | 1 dose | | | | | | | | |
| Pneumococcal polysaccharide (PPV23) ⁹ | 肺炎球菌 PPV23 | | | | 1, 2, or 3 doses depending on indication | | | | | | | | |
| Hepatitis A ⁹ | 甲肝 | 2 or 3 doses depending on vaccine | | | | | | | | | | | |
| Hepatitis B ¹⁰ | 乙肝 | 3 doses | | | | | | | | | | | |
| Meningococcal 4-valent conjugate (MenACWY) or polysaccharide (MPSV4) ¹¹ | 脑膜炎 | 1 or more doses depending on indication | | | | | | | | | | | |
| Meningococcal B (MenB) ¹¹ | | 2 or 3 doses depending on vaccine | | | | | | | | | | | |
| <i>Haemophilus influenzae</i> type b (Hib) ¹² | Hib | 3 doses post-HSCT recipients only | | | 1 dose | | | | | | | | |

 适用该年龄段所有的人和已接种记录或已感染证据的人接种, 不论是否得过带状疱疹, 均推荐接种 1 针带状疱疹疫苗

 如有其他危险因素推荐接种, 如医学的、职业的、生活方式的或其他情况  不推荐接种  禁忌症

3. 糖尿病感染预防

中国2型糖尿病防治指南（2013年版）

- 为遏制糖尿病病魔肆虐
长期以来，中华医学会糖尿病学分会与世界各国的同仁一起为防治糖尿病做着孜孜不倦的努力开展了大量糖尿病宣传教育流行病学调查、预防与治疗研究和临床工作
- 临床工作的规范化是糖尿病及其并发症防治取得成功的重要保证
- 指南是临床工作规范化的学术文件和依据

中国2型糖尿病防治指南（2013年版）

- **非传染性疾病（NCD）**
主要包括糖尿病、肿瘤、心血管疾病
是当前世界上最主要的死亡原因
- **糖尿病**是当前威胁全球人类健康的最重要的NCD之一
患者如果得不到良好的**治疗和管理**
糖尿病并发症给个人、家庭和国家
所带来的**沉重的精神和经济负担**
将会严重影响我国社会和经济的健康发展
- **心血管疾病**是2型糖尿病的主要致残和致死原因
- 限于目前医学水平，糖尿病仍是一种**终身性疾病**
因此应给予糖尿病患者**终身的密切医疗关注**。

中国2型糖尿病防治指南（2013年版）

2型糖尿病防治中的三级预防概念

- 一级预防

目标是预防2型糖尿病的发生

- 二级预防

目标是在已诊断的2型糖尿病患者中
预防糖尿病并发症的发生

- 三级预防

目标是延缓已发生的糖尿病并发症的进展
降低致残率和病死率，并改善患者的生存质量

中国2型糖尿病防治指南（2013年版）

糖尿病与感染

- 糖尿病容易并发各种感染
 - 血糖控制差的患者感染更为常见也更为严重
 - 糖尿病并发感染可形成一个恶性循环
即感染导致难以控制的高血糖
而高血糖进一步加重感染
 - 感染可诱发糖尿病急性并发症
感染也是糖尿病的重要死因
- 糖尿病患者常见感染类型
呼吸道感染、泌尿系感染、胆道感染、结核
皮肤及软组织感染、外耳炎和口腔感染

中国2型糖尿病防治指南（2013年版）

糖尿病合并感染的防治

预防：

良好的血糖控制，加强自身卫生及必要的免疫接种在一定程度上可有效预防严重感染的发生

1. 肺炎球菌多糖疫苗

>2岁所有的糖尿病患者

> 65岁的患者如果以前曾经接种过疫苗而接种时间超过5年者需再接种一次

2. 流感疫苗

≥6个月的糖尿病患者每年都要接种

3. 乙肝疫苗

19~59岁的糖尿病患者如未曾接种者

≥60岁的糖尿病患者如未曾接种，可以考虑接种

中国 2 型糖尿病防治指南(2013 年版)

中华医学会糖尿病学分会

• 指南与共识 •

(二) 糖尿病合并感染的防治

1. 预防:良好的血糖控制,加强自身卫生及必要的免疫接种在一定程度上可有效预防严重感染的发生。所有 2 岁以上的糖尿病患者须接种肺炎球菌多糖疫苗。65 岁以上的患者如果以前曾经接种过疫苗,而接种时间超过 5 年者需再接种一次。年龄 ≥ 6 个月的糖尿病患者每年都要接种流感疫苗;年龄在 19 ~ 59 岁 的糖尿病患者如未曾接种乙肝疫苗,应该接种。年龄 ≥ 60 岁的糖尿病患者如未曾接种乙肝疫苗,可以考虑接种。

流感与糖尿病患者

- 糖尿病患者，即使管理得很好得严重流感并发症得风险很高常需住院，有时甚至死亡
- 肺炎，支气管炎，鼻窦感染和耳感染都是流感相关的并发症
- 流感可加重慢性健康问题，如糖尿病
糖尿病可降低免疫系统的抗感染能力
感染会使你的血糖更难控制

美国 CDC 推荐糖尿病患者
接种流感疫苗和肺炎球菌疫苗

Executive Summary: Standards of Medical Care in Diabetes-2013

Anonymous

Diabetes Care; Jan 2013; 36, ProQuest Research Library

pg. S4

糖尿病医学诊疗标准, 美国糖尿病协会 (ADA) 2013

EXECUTIVE SUMMARY

Executive Summary: Standards of Medical Care in Diabetes—2013

流感疫苗

- 所有 ≥ 6 个月糖尿病患者
- 每年接种

肺炎球菌多糖疫苗

- 所有 ≥ 2 岁糖尿病患者接种
- > 64 岁 接种 1 针
- < 65 岁时接种过 1 针
 > 5 年, 再接种 1 针

全国法定传染病疫情概况

2016,02

• 乙类传染病

报告发病数居前5位的病种依次为

- 病毒性肝炎
- 肺结核
- 梅毒
- 淋病以及
- 细菌性和阿米巴性痢疾

占乙类传染病报告病例
总数的 95%

• 丙类传染病

报告发病数居前3位的病种依次为

- 其他感染性腹泻病
- 手足口病
- 流行性感冒

占丙类传染病报告病例
总数的 94%

国家基本公共卫生服务内容

1. 城乡居民健康档案管理
2. 健康教育
3. 预防接种
4. 0~6岁儿童健康管理
5. 孕产妇健康管理
6. 老年人健康管理
7. 高血压患者健康管理
8. 2型糖尿病患者健康管理
9. 重性精神疾病患者管理
10. 传染病及突发公共卫生事件报告和处理
11. 卫生监督协管服务规范
12. 中医药健康管理

城乡基层医疗卫生机构

(社区卫生服务中心, 乡镇卫生院、村卫生室)

为居民**免费提供**基本公共卫生服务

医师开具预防处方的法律依据

《中华人民共和国药品管理法》第十章 附则第一百条

药品，是指用于预防、治疗、诊断人的疾病

有目的地调节人的生理机能并规定有适应症或者
功能主治、用法和用量的物质

包括：中药材、中药饮片、中成药、化学原料药及其制剂
抗生素、生化药品、放射性药品、血清、疫苗
血液制品和诊断药品等

《处方管理办法》第十四条

医师应当根据医疗、预防、保健需要，按照诊疗规范
药品说明书中的药品适应证、药理作用、用法、用量
禁忌、不良反应和注意事项等开具处方

4. 结语

慢性病患者与长者 得传染病会“雪上加霜”

- 年龄 ↑
慢性基础疾病 ↑
免疫功能 ↓
成人发病 ↑
- 成年人、基础病人群得传染病
风险 ↑ 病情 ↑ 并发症 ↑

如：流感

并发肺炎

超额死亡

5 级预防

Five Levels of Prevention

交叉 重叠 结合

预防的干预

疾病的阶段

干预的目标

0 级预防

减少危险因素出现
政治 经济 社会
文化 生态 行为

健康决定因素

国家
社区
人群

1 级预防

预防疾病的发生
健康促进

危险因素

社区
人群

2 级预防

早发现 筛查

生物学的改变

特殊群体
健康个体

3 级预防

治疗 缓解 康复

临床症状出现

病人

4 级预防

预防医源性疾病发生

死亡

病人

预防为主

减少病人数量，是解决“看病难,看病贵”的良方

1. 传染病（免疫规划）
2. 慢性病（良好的生活习惯 + 接种疫苗）
3. 分级转诊（社区医院全科医生）

比增加 / 扩充医院，药品降价更重要！



成人 / 慢病人群预防接种

国家层面制定成人免疫规划

纳入医保 慢病考核

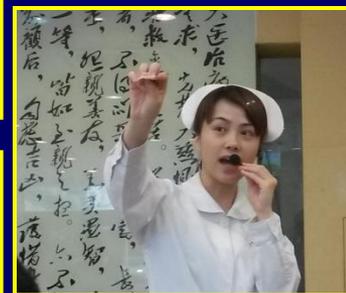
解决预防接种和临床诊疗分离

社区卫生服务中心有全科医师

疫苗进社区卫生服务中心/医院

卫生服务中心/医院具接种资质

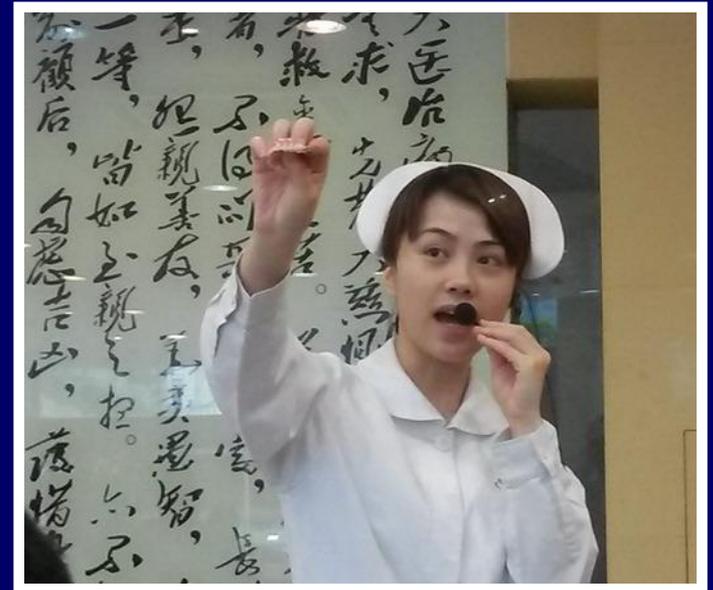
需要医疗卫生人员的推介



成人预防接种状况

Status in adult immunizations

- 成人预防接种是临床医生日常诊疗中可同时采取的最简单的预防干预之一可为我们的患者带来巨大的好处
- 但在成年患者因其他健康问题就诊时预防接种往往被忽略
- 因此，我们必须注意
 - 成人疫苗接种率惊人的低
 - 大多错过了接种的机会
 - 成人也许知道疫苗重要，但往往不了解需接种什么疫苗因而需要医疗卫生人员的推介



学会使用免费或低价的方式保健康

Learn free or low-cost ways to be healthy

Budget for Health

Anytime is a good time to save money, be healthy, and be informed. Stay healthy by including smart choices that are low cost or free.

[Learn more](#)



戒烟

联系合适的保健机构

孕妇健教

接种推荐疫苗

避免不必要服药

营养和体育活动

<http://www.cdc.gov/Features/BudgetForHealth/>

告知/说明

职责 义务 保护

健康促进 推荐 风险

知情 → 选择 → 同意

权利 义务

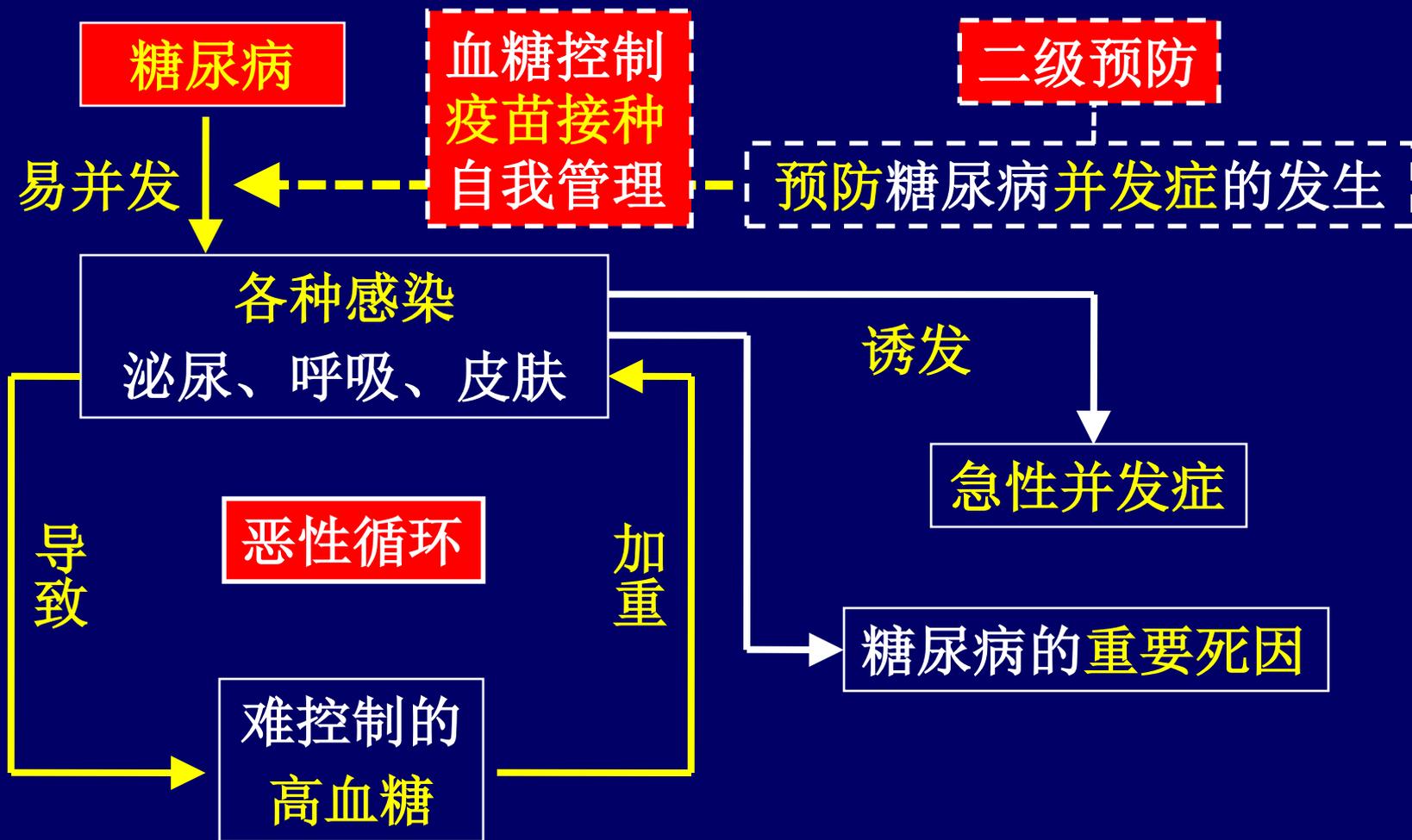
公平 可及



保持最佳状态

糖尿病与感染

打败糖尿病



<http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2016/posters/en/>

中国2型糖尿病防治指南（2013年版）《中华内分泌代谢杂志》2014年10期

谢谢 Thanks



请指正!