

The
Economist

INTELLIGENCE
UNIT

亚太地区心血管疾病 二级预防报告

赞助方：

AMGEN[®]

目录

- 4 关于本报告
- 6 专栏1: 现状下的发现——心血管疾病和新冠肺炎
- 7 执行摘要
- 10 第一章. 亚太地区心血管疾病挑战的性质和程度
- 10 着手应对心血管疾病
- 11 成功带来的新挑战: 心血管疾病复发的负担日益沉重
- 15 心血管疾病复发事件的综合人力及经济成本
- 17 二级预防的可能性
- 20 第二章. 进行衡量: 亚太地区心血管疾病二级预防计分卡
- 21 计分卡: 亚太地区心血管疾病二级预防
- 22 第三章. 应对亚太地区心血管疾病二级预防所带来的挑战
- 22 为心血管疾病二级预防规划高质量医疗护理
- 23 专栏2: 亚太地区心血管疾病二级预防的医疗护理模式
- 25 医疗系统能力及医疗服务提供
- 27 医疗服务供应和可及性

- 29** 第四章. 弥合缺陷、优先处理重点以改善医疗服务
- 29** 拓展循证基础，为政策提供信息
- 31** 综合、协调的医疗护理
- 32** 专栏 3：新加坡的心脏病综合护理
- 34** 患者赋权
- 36** 专栏 4：令合作关系成为可能：患者健康素养、赋权，共同展开二级预防

- 40** 结论

- 42** 附录：计分卡涵盖领域、指标及计分机制

关于本报告

《亚太地区心血管疾病二级预防报告》是由经济学人智库（The Economist Intelligence Unit/The EIU）制作的报告。本研究项目是2018年经济学人智库报告《沉默的代价：亚洲地区心血管疾病现状》的延续。

报告描述了由 EIU Healthcare 制作的《亚太地区心血管疾病二级预防计分卡》的主要发现，并对15位亚太地区专家进行了深入访问。计分卡衡量了亚太地区心血管疾病复发事件所造成的负担以及医疗系统的响应措施，主要聚焦于以下八个经济体：澳大利亚、中国大陆、中国香港、日本、新加坡、韩国、中国台湾以及泰国。

我们衷心感谢以下专家（按字母顺序排序）花费时间为本项目提供深入洞见：

- Hiroyuki Daida, 日本顺天堂大学健康科学院院长
- 陈艺贤, 香港心脏专科学院院长
- Clara Chow, 悉尼大学医学教授兼韦斯特米德应用研究中心学术主任, 澳大利亚和新西兰心脏学会候任主席
- 朱志生, 台湾高雄市立大同医院心脏内科主治医师
- Si-Hyuck Kang, 韩国国立首尔大学医学院内科教授
- Won-Seok Kim, 韩国国立首尔大学盆塘医院康复医学副教授
- Shoukat Khan, 澳大利亚心脏支持组织（Heart Support Australia）国家项目负责人兼高级临床科学家
- Carolyn Lam, 新加坡国家心脏中心高级顾问兼杜克-新加坡国立大学教授
- Audry Shan Yin Lee, 新加坡国家心脏中心助理顾问
- 路甲鹏, 中国医学科学院阜外医院、国家心血管疾病中心副教授
- Tomonori Okamura, 日本庆应义塾大学预防医学及公共卫生系教授
- Arintaya Phrommintikul, 泰国清迈大学副教授
- Lisa Studdert, 澳大利亚卫生部国家健康预防战略专家指导委员会副秘书长兼主席
- 谢鸿发, 香港大学医学院心脏病学教授
- Tee Joo Yeo, 新加坡国家心脏中心心脏康复中心主任

计分卡由 EIU Healthcare 的 Anelia Boshnakova 和 Alan Lovell 制作。本报告由 Paul Kielstra 撰写，经济学人智库的 Jesse Quigley Jones 编辑。

本报告由安进公司 (Amgen) 赞助发布。经济学人智库对计分卡内容负全责，报告发现不一定代表赞助方观点。

2020年5月

专栏 1: 现状下的发现——心血管疾病和新冠肺炎

2019年底/2020年初开始流行的新冠肺炎 (Covid-19) 疫情对日常生活、商业活动以及医疗健康的影响是巨大的。虽然情况瞬息万变, 相关数据也只是在最初的收集阶段, 但已经可以看出新冠肺炎对心血管疾病 (cardiovascular disease, CVD) 患者的影响似乎很大。

患有心血管疾病等基础疾病的人更易感染新冠肺炎。感染新冠肺炎的心血管病患者中大约有10%会死亡 (相较之下, 没有心血管疾病的患者死亡率大约只有1%), 同时有高达20%的新冠肺炎住院患者会因病毒感染而遭受心肌损伤。¹

心血管疾病患者不仅患新冠肺炎并发症的几率更高, 而且在疫情期间也很难获得正常的医疗服务。

随着人们愈发注意保持社交距离、因害怕感染新冠肺炎而避免前往医疗场所, 寻求医疗服务的行为也有所改变。在香港, 早期的数据显示在最佳治疗时间内前往医院就诊的卒中患者减少了20%, 就诊时间较疫情前平均晚了一个小时。²

卒中早期的每一分钟都很关键, 对长期的结果可能会产生不成比例的影响。类似的, 自2020年1月下旬以来, ST段抬高型心肌梗死 (STEMI) 患者自症状首发到首次就诊时间的中位数已经上升至318个小时, 而在2018-2019年这一数值为82.5小时。³

在新加坡, 非紧急门诊、临床服务以及择期手术都遭到了推迟, 而心脏康复服务更是被推迟了六个月。⁴ Tee Joo Yeo博士表示, 这加快了采用科技手段提供此类医疗服务的速度。

正如澳大利亚和新西兰心脏学会 (Cardiac Society of Australia and New Zealand) 所发布的一系列“生活共识声明”所显示的那样, 现在的环境瞬息万变。⁵ 当下正在实施的结构改变是否会成为管理心血管疾病的永久措施还有待观察。

综上所述, 为使人们保持健康并尽可能避免进入医疗场所, 这种新出现的情况进一步强调了为心血管疾病提供更好的协调性预防护理的必要性。

¹ Kevin J. Clerkin, et al. "Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) and Cardiovascular Disease", *Circulation*, 2020.

² HKUMed. "HKUMed research shows that stroke patients are presenting to hospitals one hour later during COVID-19, potentially jeopardising the patients' eligibility for treatments and affecting the outcome" Available from: www.med.hku.hk/en/News/stroke-patients-are-presenting-to-hospitals-one-hour-later-during-COVID-19 (Accessed May 2020).

³ Chor-Chum Frankie Chan, et al. "Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak on ST-Segment-Elevation Myocardial Infarction Care in Hong Kong, China", *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2020.

⁴ Tee Joo Yeo, et al. "Have a heart during the COVID-19 crisis: Making the case for cardiac rehabilitation in the face of an ongoing pandemic", *European J Preventive Cardiology*, (2020).

⁵ Cardiac Society of Australia and New Zealand. "COVID-19 Resources". Available from: www.csanz.edu.au/covid-19/ (Accessed May 2020).

执行摘要

亚太地区心血管疾病的负担因国家/地区而异，但无论任何国家/地区都负担沉重。总体来说，心血管疾病在该地区是造成死亡的首要或次要原因，其患病率也在不断增长。除此以外，该地区人口结构的变化——患心血管疾病的年轻人增加，同时患有多种合并症的老龄人口也呈增长趋势——令医疗系统越来越不堪重负。

应对心血管疾病相关问题的进展主要集中于一级预防领域，同时心血管疾病年龄标准化患病率也正在降低。然而心脏病和卒中复发的几率长期居高不下，令人难以接受，而与之相关的经济和人力成本亦威胁着已经取得的进步。由于越来越多的患者能在心脏病或卒中首次发病时幸存，复发事件所带来的负担很可能会更加沉重。这一状况需要紧急的关注，但同时也带来了一个非常有可能实现的机遇——改善该患者群体所接受的医疗护理及其效果。

本次由经济学人智库（The Economist Intelligence Unit/The EIU）所做的分析探究了亚太地区在管理心血管疾病复发事件上的政策响应措施，研究主要聚焦于以下八个经济体：澳大利亚、中国大陆、中国香港、中国台湾、日本、新加坡、韩国以及泰国。

本研究主要发现包括：

虽然确实存在心血管疾病政策，但有些政策比其他政策更为全面。不论是独立的政策文件还是作为非传染性疾病预防策略的一部分，所有研究选定的经济体都有某种心血管疾病政

策。然而很少有政策明确规定二级预防，只有韩国和澳大利亚对此进行了说明（后者尚未实施）。计划的执行程度和实时更新的过程均不清楚。

将可改变的风险因素有关的政策落实到立法和行动层面的措施是否成功，以及对其影响的评估方法都有待界定。改变生活方式是预防心血管疾病的基石，必须始终优先考虑。所有经济体都有推动健康饮食的政策、有害酒精饮品消费政策、以及体育锻炼政策。对烟草的管控仍需加强。但是评估这些政策的影响和有效性时不能一刀切。在该地区，烟草消费有所下降，但肥胖问题却趁势而起。虽然改变短期的生活方式，尤其是改变刚刚经历过心血管疾病事件的患者的生活方式是可行的，但是长期改变生活方式仍然挑战重重。

缺乏政府审计。政府审计的存在，以及将这些审计数据提供给公共部门，有利于利用成果方面的数据来衡量改善心血管疾病医疗服务的政策的实施。本研究选定的经济体中只有澳大利亚和韩国这两个经济体存在相关审计，而基于质量标准的政府审计则极度匮乏。总体来说，关于心血管疾病计划实施状况的评估的信息还很匮乏。

初级医疗系统作为综合医疗的关键组成部分，正在不断升级。整合型初级医疗在许多经济体都是一个相对较新的概念，而且服务的获取仍然很慢。特别是在亚洲，由于私立医疗系统和公共医疗系统分摊了医疗服务的供应，这个问题被更加复杂化了。初级医疗服务是管理非传染性疾病过程中十分关键的一环，因此必须加强初级医疗，以真正实现心血管疾病二级预防护理的整合。

康护服务存在但是覆盖范围有限，同时这些项目很难召集和留住患者。本研究中的大部分经济体都有现行的康复项目，但是项目的覆盖范围和可及性却水平不一。尤其是在人口密集的中心城市以外，转介接受康复服务的情况不一；同时由于缺乏电子病历，分享患者信息的能力也受到了阻碍。符合资格的患者实际参加康复项目的比例可能甚至低于6%。

经济体层面的响应必须基于本地的状况和优先事项，每个经济体必需结合自身状况自行制定符合自身需求的策略。然而，想要解决这个问题决策者可能需要考虑本研究中确定的一些关键优先事项：

必需确定以患者为中心的综合、协调医疗护理目标：虽然政策似乎确实认可高质量的整合型医疗的重要性，但该区域仍缺乏类似案

例，这显示出要实现这一目标仍然困难重重。加大数据收集力度、使用电子病历以及实施个性化的医疗计划是解决医疗体系内部结构障碍的第一步。初级医疗和专家诊疗间的衔接是大部分经济体需要首先解决的问题。

患者赋权是成功的制胜法宝：缺乏患者参与康复项目以及坚持用药是心血管疾病二级预防中需要首先解决的两大问题。在亚太地区，患者循证教育和赋权计划似乎还很缺乏，因此需要优先考虑。科技的运用或许可以为该领域提供新的机遇。

最大程度推进数据和衡量进度：改善和扩大注册数据的覆盖范围对于理解真实状况以及为政策提供信息至关重要。通过电子病历整合数据可以推动实现这一目标，但是这一做法还不普遍。研究选定的经济体应优先考虑加强对非传染性疾病或心血管疾病计划中二级预防目标的监测，并通过建立质量标准和依据患者恢复结果来审核服务供应，以此来完善其医疗服务并确保满足患者需求。

第一章.亚太地区心血管疾病挑战的性质和程度

着手应对心血管疾病

心血管疾病带来的巨大医疗负担是无可否认的。2017年，全世界约有4.83亿人（或者说全世界总人口的6.4%）罹患该疾病。同年该类疾病导致了1770万人的死亡，这大约是全球总数的32%。¹

在本研究所覆盖的八个经济体当中（澳大利亚、中国大陆、中国香港、中国台湾、日本、新加坡、韩国和泰国），负担的规模大小不一。例如，在韩国和泰国，心血管疾病导致的死亡占死亡总数的22%，但在中国大陆这一比例高达42%。²总体上，该类疾病在每个经济体当中都是首要或次要死亡原因。

就像问题的严重程度显而易见一样，进步的证据也一目了然。一级预防方面经年累月的长期努力在研究选定的经济体当中总体上带来了颇为积极的影响。心血管疾病的两种最致命的形式——缺血性心脏病（其中心肌梗死，即人们通常所说的心脏病，是最大的杀手）和卒中（最常见的类型是大脑血管被阻塞所导致的缺血性卒中）——是健康领域进展的最好证据。

从年龄标准化发病率来看，澳大利在1990至2017年间在减少新增病例方面取得了巨大的

进步，然而与此同时新加坡的发病率却出现了大幅增长（表格1）。大部分其他经济体的发病率都在降低，虽然变化速度很慢。卒中的年龄标准化发病率数据显示，韩国和新加坡新增病例减少的幅度最为显著。与缺血性心脏病的情况类似，除中国大陆以外，本研究中的大部分其他经济体在卒中方面的情况都有所改善。

心血管疾病发病率的普遍降低反映出众多潜在风险因素的共同影响。心血管疾病的可改变风险因素很多，但其中最重要的因素包括高血压、高胆固醇、吸烟、糖尿病以及肥胖。³举个例子，与烟草的斗争是相关领域最大的公共健康方面的成就：在1990至2015年间，本研究所涵盖的所有经济体中吸烟率都出现了下降，⁴这也降低了患心血管疾病的风险。然而，除了日本和韩国以外，同一时期这些经济体中体重超标的人口比例却出现了激增。⁵风险因素的具体组合可能不同，但日本的一项研究显示出了一种共同的动态。日本1980年后心脏病死亡率长期不断下降，该研究旨在量化导致这种状况的各种驱动因素的贡献。研究人员的计算显示35%的改善是由于血压水平和吸烟率的降低。与此同时，与胆固醇水平、体重、和2型糖尿病患病率的提高相关的风险的增加，令所取得的成果减少了约四分之一。⁶

¹ Disease incidence, mortality, and prevalence data in this section are from Global Burden of Disease project data, available at: Institute for Health Metrics and Evaluation, GBD Compare Data Visualization, 2018.

² Global Burden of Disease data do not include Hong Kong. Information used in this analysis are from the heart disease and stroke pages of the "HealthyHK - Public Health Information and Statistics of Hong Kong" website of the Hong Kong government.

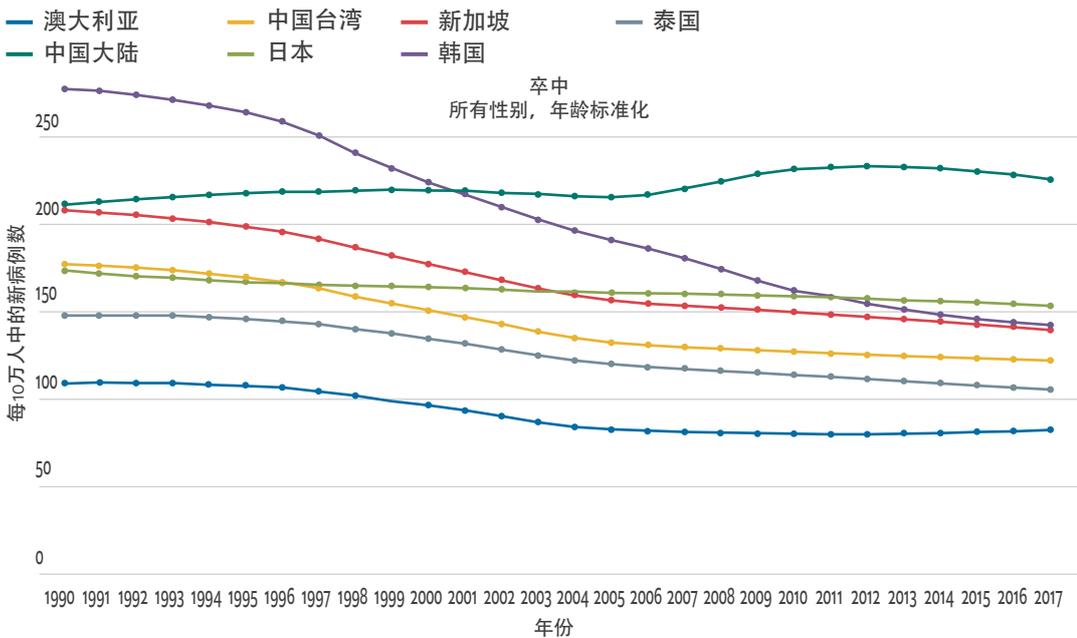
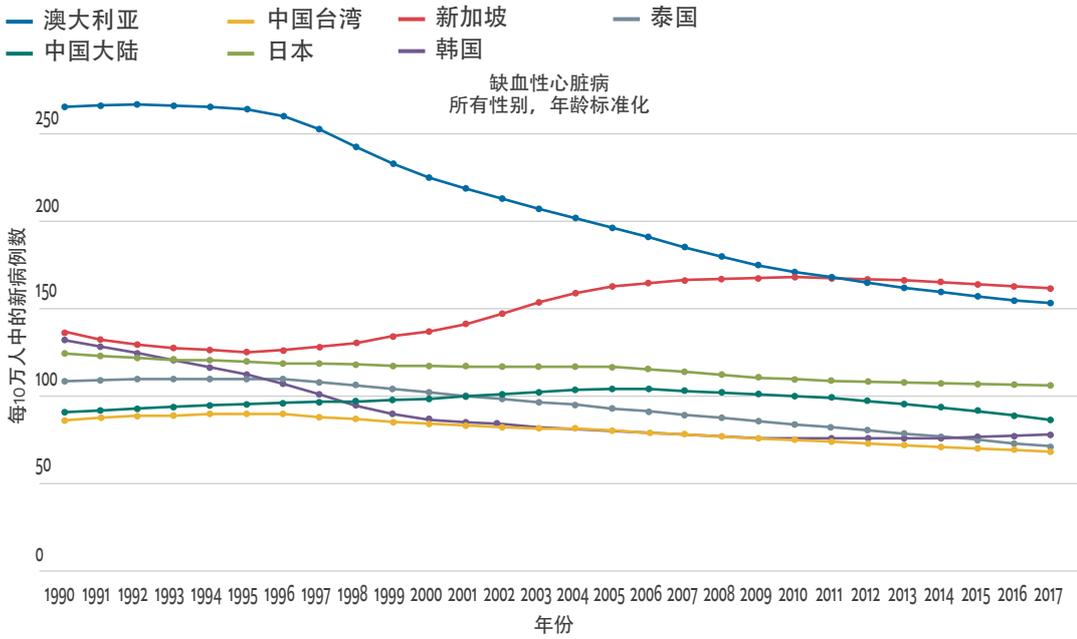
³ Centers for Disease Control and Prevention. "Know your risk for heart diseases". Available from: https://www.cdc.gov/heartdisease/risk_factors.htm (Accessed Feb 2020).

⁴ GBD 2015 Tobacco Collaborators, "Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990–2015," *Lancet*, 2017; "Smoking Prevalence for Males and Females in Hong Kong," Hong Kong Council on Smoking and Health web sites, accessed 29 January 2020.

⁵ NCD Risk Factor Collaboration, "Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016," *Lancet*, 2017.

⁶ Soshiro Ogata, "Explaining the decline in coronary heart disease mortality rates in Japan: Contributions of changes in risk factors and evidence-based treatments between 1980 and 2012," *International Journal of Cardiology*, 2019.

表格 1
缺血性心脏病和卒中在每10万人中的年龄标准化发病率



来源：2017年全球疾病负担研究

香港心脏专科学院院长陈艺贤认为，分析人员如果太专注于某类型为，就会忽视其他风险因素的影响。他解释说，虽然可以清楚看到行为导向型的风险在香港不断降低，但是心脏病的年龄标准化发病率却保持了稳定的水平。他指出，不可估量的空气污染等环境风险和压力等心理社会风险也许可以给这种现象提供解释。然而不论是哪种风险组合，在本研究的大多数经济体当中，最终成效虽然有限但总是积极的。

年龄标准化数据排除了人口变化所带来的影响。医疗系统需要面对人口带来的实际挑战。毫无疑问，年龄对心血管疾病来说是最重要的不可改变风险因素。来自研究所选定经济体的原始发病率数据显示，降低发病率的好处被不断老化的人口所抵消了。新加坡国家心脏中心高级顾问兼杜克-新加坡国立大学教授 Carolyn Lam表示，她所在的经济体的状况适用于大部分研究选定的经济体：“我们的社会老龄化非常快，是世界人口老化最快的经济体之一，因此我们的流行病学也变化得非常快。”老龄化的衡量方式有很多，但其中最简单的方式之一就是预估年龄65岁以上的人口比例的变化。根据联合国人口司（UN Population Division）数据，按照这一方法，从2020到2030年，新加坡、韩国、中国香港、中国台湾以及泰国将成为全球老龄化速度最快的7个经济体中的5个。日本人口老龄化程度已经居世界之首，日后也将持续超越全球老龄化步伐。

中国大陆和澳大利亚的65岁以上人口比例也高于平均水平，这两个经济体未来十年的老龄人口增长速度也高于全球平均水平。⁷在全世界人口老龄化最严重的日本，缺血性心脏病和卒中的发病率增长速度也最快，权威专家公开表示心血管疾病的大流行迫在眉睫。⁸在中国大陆情况也十分相似，专家学者撰文论述心血管疾病是如何在短短二十年之间，由一种不是很普遍的症状升级为流行病的。⁹

医疗效果的数据显示出一幅完全不同的景象。缺血性心脏病和卒中的年龄标准化死亡率显著降低，降幅远大于于发病率水平（表格2）。除了中国大陆的缺血性心脏病外，整个亚太地区两种病症的死亡率都呈下降趋势。原始数据再一次呈现出不那么令人欢欣鼓舞的状况，而且随着时间的推移也并没有出现太多变化。

成功带来的新挑战：心血管疾病复发的负担日益沉重

心血管疾病领域的进步，尤其是更好的干预措施带来的积极影响，当然是个好消息。但与此同时，这也带来了新的问题。新加坡国家心脏中心心脏康复中心主任 Tee Joo Yeo 解释道：“简单来说，现在的心脏病和卒中的幸存者更多了。幸存者越多，复发的事件也就越多。”描述缺血性心脏病和卒中患病率的数据显示出了长期的增长（表格3）。

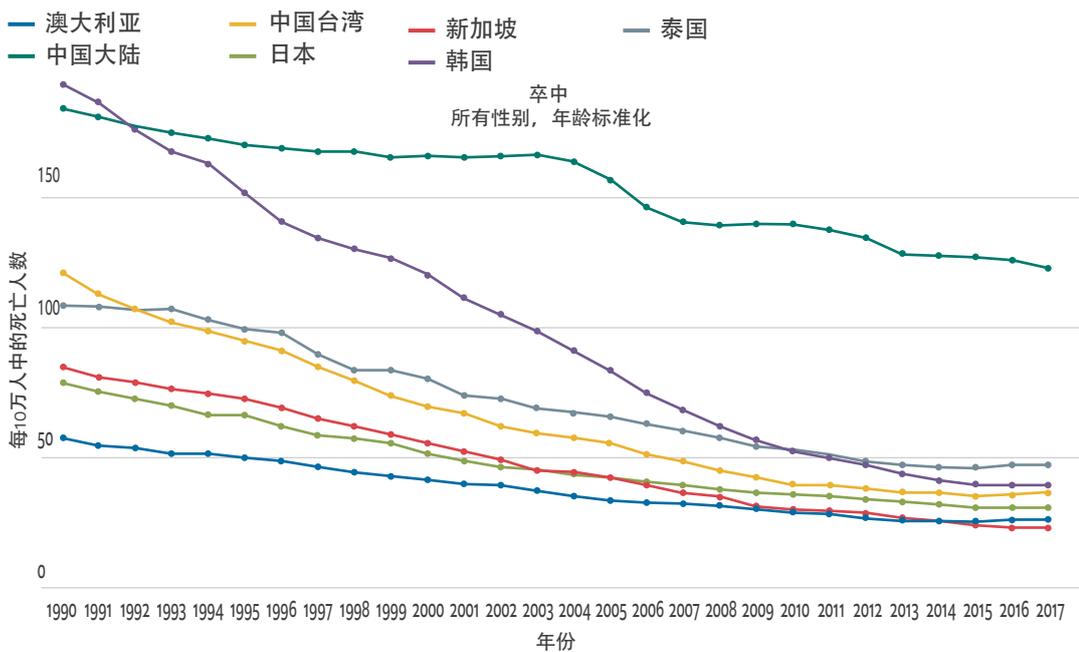
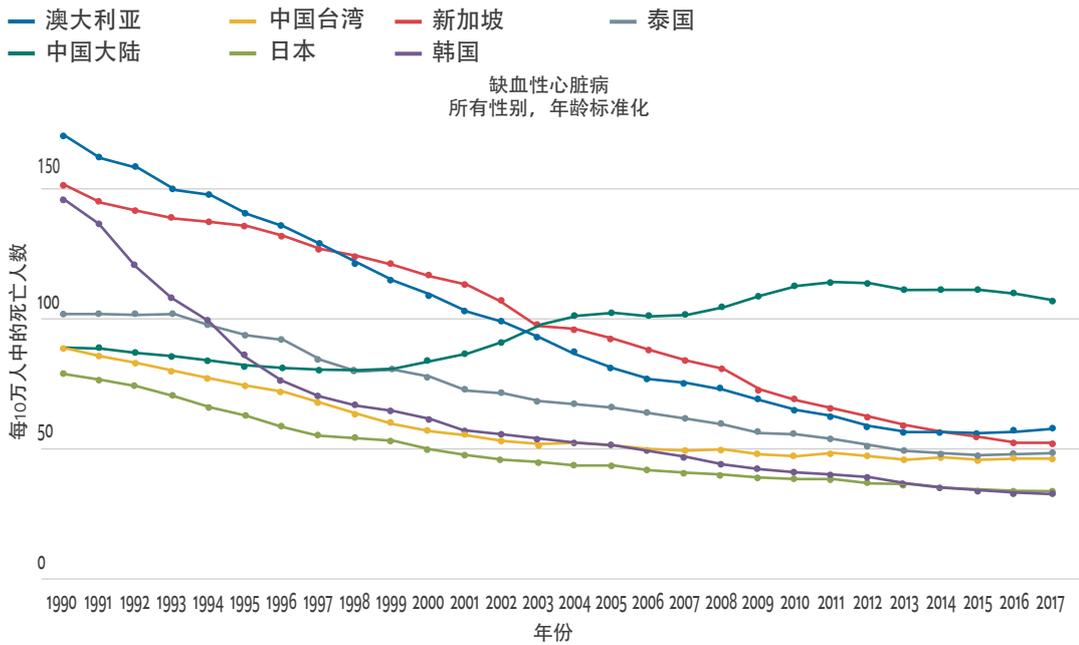
⁷ Economist Intelligence Unit calculations based on United Nations Population Division, *World Population Prospects 2019*.

⁸ Isei Komuro et al, "Nationwide Actions Against Heart Failure Pandemic in Japan: What Should We Do From Academia?" *Circulation Journal*, 2019.

⁹ Chengxing Shen and Junbo Ge, "Epidemic of Cardiovascular Disease in China: Current Perspective and Prospects for the Future," *Circulation*, 2018.

表格 2

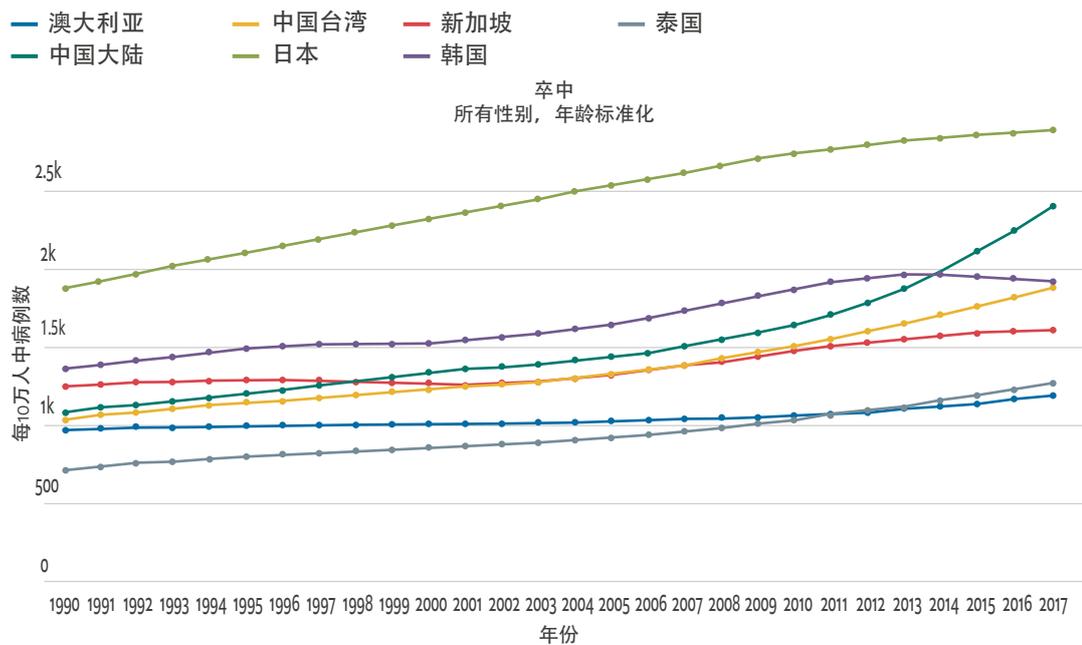
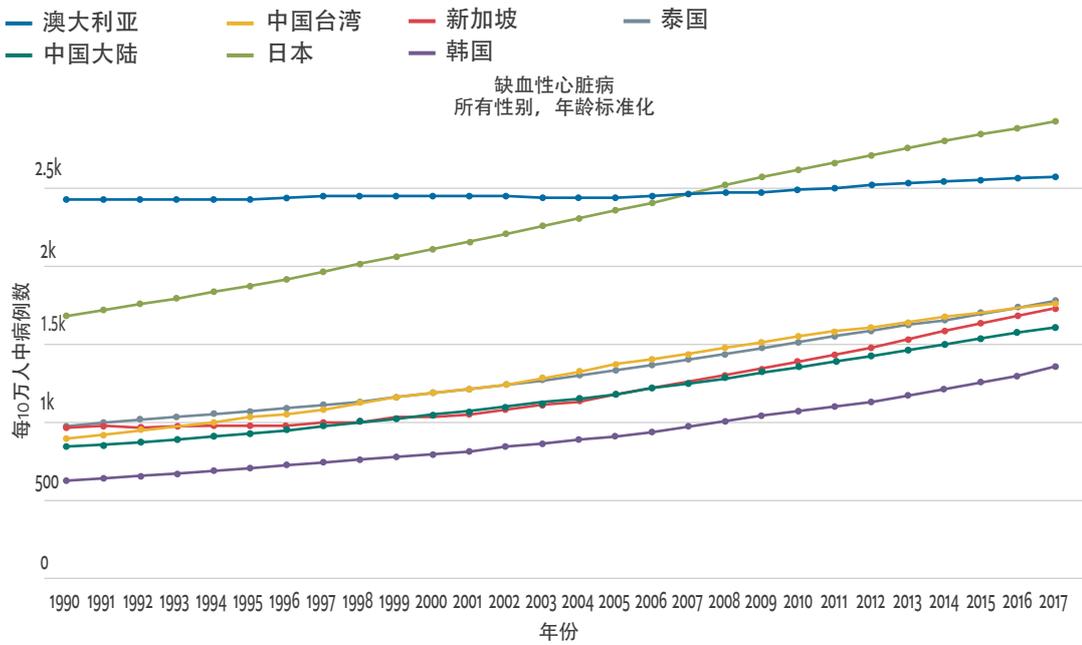
缺血性心脏病和卒中在每10万人中的年龄标准化死亡率



来源：2017年全球疾病负担研究

表格 3

缺血性心脏病和卒中在每10万人中的原始患病率



来源：2017年全球疾病负担研究

无数的研究都不断表明曾经有心血管疾病病史的人再次发病的风险要提高很多。然而风险具体增加多少因国家/地区甚至因不同的研究而异。大部分研究中，卒中首次发病后一年内复发的几率约为5%至15%，¹⁰然而两极都存在一些例外，在数据不够全面的中国大陆尤为如此。在心脏病领域，复发的几率范围也很大。正在新加坡，一项注册数据方面的研究估计约有7%的心脏病患者首次发病后一年内会复发。¹¹与此同时，西澳大利亚一些尚未公布的注册数据显示，患有急性心脏综合症（包括梗塞和不稳定型心绞痛）的患者出院后，约有57%的人在一年内会再次住院。¹²

心脏病或卒中首次发病后的第一年形成复发性疾病的关键危险期时期，之后的几年复发的风险会持续增高。¹³一项有关卒中复发率的文献综述发现，纵览数十年数据的高质量研究显示，首次发病五年后疾病的复发率比一年后至少翻倍。¹⁴一项2011年的日本研究同样发现一年后卒中的复发率为19%，但三年后这一数值增长到了29%。¹⁵

韩国一项对国家医疗保险数据的分析提供了该地区最近的详细数据。报告显示，心脏病

和卒中首次发病和第二次发病的平均间隔时间都大约是两年。这表明首次发病后第一年的复发病例数在所有的复发事件中占比并不是很大。研究进一步计算出罹患心脏病的人群在未来十年的累计复发率为21%，同时还增加了4%卒中发病率。而对于卒中来说，首次发病后的复发率则为19%，同时还增加了4%的心脏病发病率。¹⁶

除时间跨度的影响外，发病率数字的变化还反映出了康复期治疗质量的差异。最近中国的一项研究观察了4,001名心脏病发作后出院的患者。在这一观察组中，接受了良好的药物治疗并坚持遵医嘱的患者中，只有7%的人在接下来的12个月再次经历了梗塞、卒中、心力衰竭，甚至是死亡。而在没有接受任何治疗的患者中，25%的人经历了复发事件。¹⁷

简而言之，心血管疾病患者数量不断增长，但很可能会在心脏病或卒中首次发病后幸存。这一状况需要紧急的关注，但同时也带来了一个非常有可能实现的机遇——改善该患者群体所接受的医疗护理及其效果。

¹⁰ Chin Yi Ying *et al.*, "Prevalence, risk factors and secondary prevention of stroke recurrence in eight countries from south, east and southeast Asia," *Medical Journal of Malaysia*, 2018.

¹¹ Khung Yeo *et al.*, "Comparative analysis of recurrent events after presentation with an index myocardial infarction or ischaemic stroke," *European Heart Journal*, 2017.

¹² Baker Heart and Diabetes Institute, *No Second Chances: Controlling Risk in Cardiovascular Disease*, 2019.

¹³ For myocardial infarction, see Saga Johansson *et al.*, "Mortality and morbidity trends after the first year in survivors of acute myocardial infarction: a systematic review," *BMC Cardiovascular Disorders*, 2017; Sameer Bansilal *et al.*, "Global burden of CVD: focus on secondary prevention of cardiovascular disease," *International Journal of Cardiology*, 2015.

¹⁴ Keerthi Mohan *et al.*, "Risk and Cumulative Risk of Stroke Recurrence: A Systematic Review and Meta-Analysis," *Stroke*, 2011.

¹⁵ Chin Yi Ying *et al.*, "Prevalence, risk factors and secondary prevention of stroke recurrence in eight countries from south, east and southeast Asia," *Medical Journal of Malaysia*, 2018.

¹⁶ Kang Jae Jung *et al.*, "Onset, Time to Recurrence, and Recurrence Risk Factors of Myocardial Infarction and Ischemic Stroke: 10-Year Nationwide one-Million Population Database," preprint posted online 2018.

¹⁷ Pu Shang *et al.*, "Association Between Medication Adherence and 1-Year Major Cardiovascular Adverse Events After Acute Myocardial Infarction in China," *Journal of the American Heart Association*, 2019.

心血管疾病复发事件的综合人力及经济成本

如上所述，心血管疾病总体上是研究选定的经济体中的首要死亡原因，也是患病率不断增加的原因。在经济负担方面，经济学人智库去年的研究《沉默的代价》参考了许多其他研究，以期能对此做出估计。这包括了住院、药物治疗、康复治疗、门诊治疗等直接成本，生产力损失、非正式护理等间接损失，以及由于提前退休或者死亡带来的其他损失。在所有的经济体当中，2016年的经济负担都以数十亿美元计。本研究呈现的数据将缺血性心脏病和卒中的成本区分开来（见表格4），这些数字都十分可观。从另一个角度来看，这些数字大约占所有经济体总GDP的0.9%，在中国大陆占比为0.2%，在新加坡占比则为2.6%。

更为艰难的问题是，这些死亡、发病和经济成本数据中，有多大的比例可以归因于曾经经历过心脏病、卒中或有其他严重心脏健康问题的患者的心血管疾病事件。国家/地区级别的具体数字很难计算，但是现有的数据显示复发事件在总体负担中占比很大。举个例子，2016年新加坡心肌梗死注册登记报告显示，该年度有33.4%的心肌梗死发病患者曾经经历过心脏病或是进行过预防心脏病的血管手术（血运重建）。¹⁸

同年发布的一项有关中国台湾急性心力衰竭注册登记的数据分析也发现，四分之一因此症状前往医院就医的患者在既往的病例中曾经历过心脏病发作。¹⁹新加坡的卒中注册登记报告中没有给出以往卒中历史的信息，但报告指出，2017年15%的卒中患者曾经历过短暂性脑缺血发作（类似于轻微卒中），另有46%的患者曾经历过某种心脏病。²⁰同时，2007年香港的数据显示，27%的卒中患者曾经至少经历过一次卒中发作。²¹这与其他经济体的数据相符，其他经济体中有关卒中的这一比例大约为30%。²²

简而言之，在四分之一至三分之一的心脏病和卒中事件中，患者曾经至少发病过一次；这一比例远大于此类疾病在总体人口中的患病率。若干因素进一步提高了二级预防对控制研究选定的经济体中心血管疾病的总体人力和经济成本的重要性。首先，由于继发事件可能会对健康造成更大的损害（包括带来更高的死亡率）²³，因此很可能造成极大的死亡比例，并带来沉重的直接和间接经济负担。其次，虽然现存数据很少，但是香港的卒中研究数据显示随着时间的推移，卒中复发对比首次发作的比例出现了显著增长。随着高风险幸存人口的增长，这一变化并不出人意料。²⁴

¹⁸ Health Promotion Board, *Singapore Myocardial Infarction Registry Annual Report 2016*, 2018.

¹⁹ Chun-Chieh Wang, "TSOC-HFrEF Registry: A Registry of Hospitalised Patients with Decompensated Systolic Heart Failure," *Acta Cardiologica Sinica*, 2016.

²⁰ Health Promotion Board, *Singapore Stroke Registry Annual Report 2017*, 2019.

²¹ Jean Woo et al., "Stroke incidence and mortality trends in Hong Kong: implications for public health education efforts and health resource utilisation," *Hong Kong Medical Journal*, 2014.

²² See references in Stroke Association, "State of the Nation: Stroke statistics," 2016.

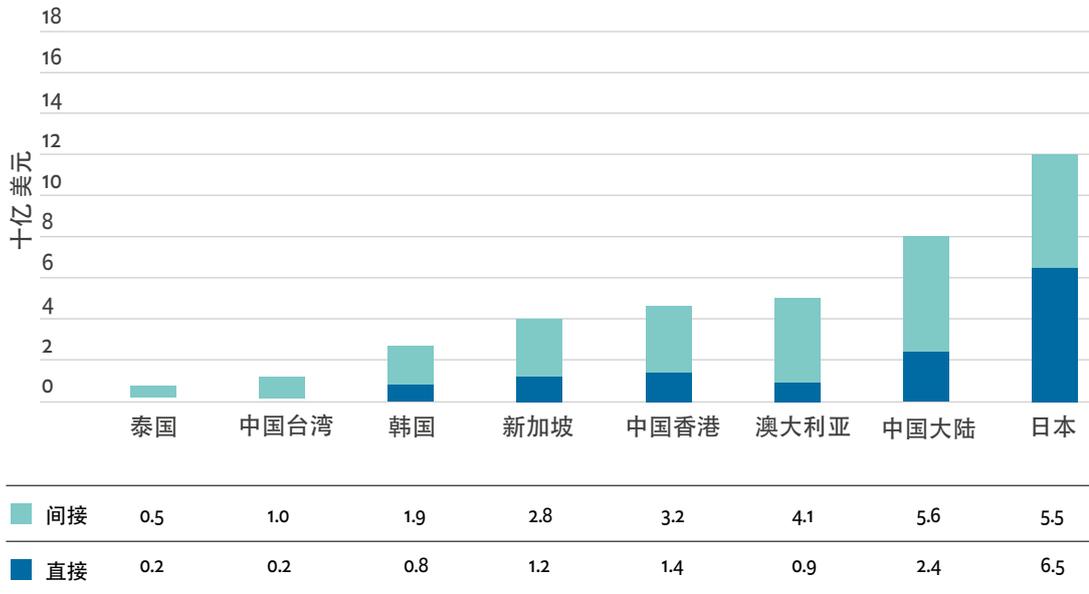
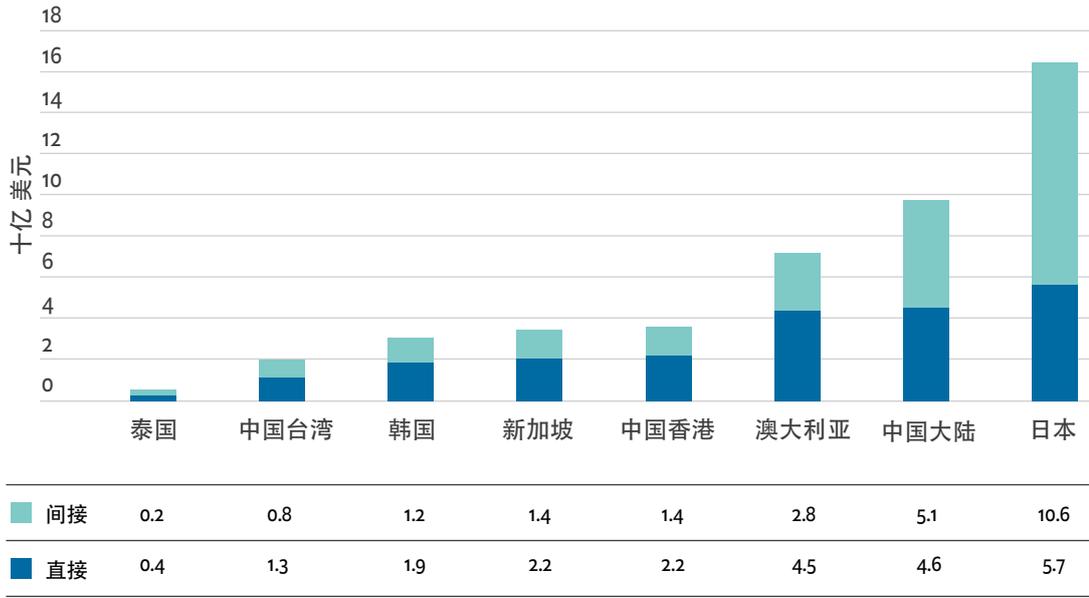
²³ Jens Thune et al., "Predictors and prognostic impact of recurrent myocardial infarction in patients with left ventricular dysfunction, heart failure, or both following a first myocardial infarction," *European Journal of Heart Failure* 2014; Karoliina Aarnio et al., "Long-Term Mortality After First-Ever and Recurrent Stroke in Young Adults," *Stroke*, 2014.

²⁴ Jean Woo et al., "Stroke incidence and mortality trends in Hong Kong: implications for public health education efforts and health resource utilisation," *Hong Kong Medical Journal*, 2014.



表格 4

亚太地区选定经济体中缺血性心脏病（上方表格）和卒中（下方表格）每年所造成的直接和间接成本估计（十亿美元）



来源：经济学家智库计算

最后，很多经济体中开始出现越来越多的年轻人罹患心血管疾病的趋势。Chan博士表示在1995年，香港只有8%的心脏病患者年龄在50岁以下。然而截至2010年，这一比例上升到了。同样，根据台湾卫生福利部的数据，2009至2015年之间中国台湾55岁以下患心脏病人口增加了30%。²⁵台湾高雄市立大同医院心脏内科主治医师朱志生将其归因于吸烟、家族性高胆固醇血症、西方饮食的流行以及体育锻炼的缺乏。根据新加坡国家心脏中心助理顾问Audry Shan Yee Lee的说法，新加坡心脏衰竭的患者也开始呈现更加年轻化的趋势，大致比同类欧洲患者年轻十岁左右，这部分是由糖尿病导致的。除非这些患者能接收到良好的康复治疗，否则这所造成的间接经济损失要比老龄人口遭受的损失大得多。澳大利亚的一项研究对缺血性心脏病给在职成年人（45-64岁）造成的间接损失进行了建模，该模型估计2015年澳大利亚由于收入减少、福利支出增多以及所得税收入减少而造成了7.85亿澳元（7.55亿美元）的GDP损失。²⁷根据预测，2030年该项GDP损失可能会增至11.25亿澳元（10.82亿美元）。

二级预防的可能性

“由于卒中和心肌梗死复发所带来的巨大社会及经济损失，韩国的临床医疗领域越来越开始强调二级预防的重要性，”韩国国立首尔大学盆塘医院康复医学副教授 Won-Seok Kim表示。这一现象适用于整个亚太地区。

心血管疾病症状开始变得明显以后，即使患者已经历过心脏病或卒中发作，再次发病风险不断增大，避免情况恶化也不是不可能。因此，随着此类疾病流行范围的不断扩大，Yeo博士看到“对通过更好地控制风险因素来预防复发事件的关注”越来越多。澳大利亚心脏支持组织（Heart Support Australia）国家项目负责人兼高级临床科学家Shoukat Khan表示，在他的国家里，“现在已经有了对二级预防的重要性的广泛理解。我们需要寻求一种国家级的应对方法。”Lee博士补充道，对预防的关注已经影响到了标准医疗护理模式。“当患者进入到急救室的时候，我们不再仅仅是想办法帮助他们活下去，而是要帮助他们活得更久。我们立刻就开始了二级预防。”

²⁵ “Younger people suffering heart attacks, doctors say,” *Taipei Times*, 28 April 2019.

²⁶ JJ Atherton, et al. “Patient characteristics from a regional multicenter database of acute decompensated heart failure in Asia Pacific (ADHERE International Asia Pacific),” *Journal of Cardiac Failure*, 2012.

²⁷ Deborah Schofield, et al. “The indirect costs of ischemic heart disease through lost productive life years for Australia from 2015 to 2030: results from a microsimulation model,” *BMC Public Health*, 2019.

有效的心血管疾病二级预防十分复杂。它需要一系列有时候互相关联的措施，而不仅仅是几个简单的步骤。它还需要在一个运行良好的医疗系统内实施，并受到政府政策的恰当支持。最好将其视为随时间推移为最小化或消除额外损害而进行的干预措施（不论是医疗方面还是社会方面）的总合。

在很多层面上，二级预防“和一级预防都有重合，” Yeo博士表示。“保持正常的体重指数（BMI）、锻炼、戒烟、均衡饮食等生活方式层面的方法对二者都很重要。”确实，澳大利亚卫生部国家健康预防战略专家指导委员会副秘书长兼主席Lisa Studdert补充道：“当被诊断出患有慢性病时，人们对健康饮食和锻炼的兴趣可能会增加。一级预防的基础措施仍然被包含在心血管疾病的管理方法中。我们并不是在讨论一个完全不同的话题。”

日本庆应义塾大学预防医学及公共卫生系教授Tomonori Okamura博士表示，即使是在维持与一级预防有关的干预措施和政策的时候，二级预防的措施通常也会走得更远，例如“充足的药物以及重症监护”。悉尼大学医学教授兼韦斯特米德应用研究中心学术主任Clara Chow解释说：“[一级预防和二级预防的]的患者人群在风险上是有很大不同的。如果患心脏病的几率分别是10%和2%，那么两种情况下治疗的强度是大为不同的。”尤其值得注意的是，对于高风险人群来说，在衡量使用阿司匹林和抗血小板治疗等措施的风险和好处时，好处更为明显得多。她还表

示，“这同样适用于很多其他预防性医疗措施，”例如降低高血压和高胆固醇的药物。“令人们服用此类药物并密切管理目标显然是更为正确的做法。”类似的，基于锻炼的心脏康复项目显示出了降低患者心血管疾病发作风险的能力。Yeo博士表示二级预防和一级预防还有最后一个不同：“患者离开医院后治疗并不会停止，而是会持续到患者的整个余生。”

幸运的是，心血管疾病二级预防的一个特点是有大范围不同类型的选项。最近的一份文献综述例举了超过20项研究，并发现心血管疾病二级预防最少有一种（通常有数种）成本效益高或是低成本的干预措施。这些措施包括通过媒体进行健康教育、烟草控制、使用药物（包括阿司匹林，他汀类药物， β 受体阻滞剂和血管紧张素转化酶抑制剂），甚至是心脏病患者的流感疫苗接种。²⁸这项研究专注于中低收入经济体。在高收入经济体中（例如本研究选定的八个经济体中的六个），具有成本效益的选项甚至更多。

问题是这些干预措施往往没有被充分利用。这里引用两个例子，最近一项关于全球心脏康复中心的研究发现，在所有的经济体中，心脏康复中心的数量都无法满足患者的需求（在泰国这一比例为1:200，是研究所涵盖的经济体中最差的一个²⁹）。

²⁸ Leopold Aminde *et al.*, “Primary and secondary prevention interventions for cardiovascular disease in low-income and middle-income countries: a systematic review of economic evaluations,” *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 2018.

²⁹ Karam Turk-Adawi, “Cardiac Rehabilitation Availability and Density around the Globe,” *E Clinical Medicine*, 2019.

与此同时，中国国家心血管疾病中心的路甲鹏指出，最近的研究显示在中国大陆，仅有不到3%的心血管疾病高风险人群在服用他汀类药物，同时只有大约34%的缺血性心脏病或缺血性卒中患者在服用抗血小板药物或他汀类药物。³⁰ 此种情况下，人口老龄化可能会再一次令情况复杂化。香港大学医学院心脏病学教授谢鸿发表示，通常老年患者“在发病数次后无法得到及时和最优的医疗护理。医生们在管理此类患者时往往没有那么积极。”

这种情况最终是难以为继的。随着心血管病患者的数量不断增加，医疗资源供应紧张，劳动力水平也受到影响，医疗系统需要更有效地运用这一系列的工具，以阻止不断升级的挑战演变为一场本可以预防的危机。通常情况下，为控制心血管疾病所带来的人力和经济成本，实施具有成本效益的循证干预手段是较为容易实现的方法。

³⁰ Jiapeng Lu et al., "Secondary prevention of cardiovascular disease in China," *Heart*, 2020.

第二章.进行衡量：亚太地区心血管疾病二级预防

本研究介绍了经济学人智库的亚太地区心血管疾病二级预防计分卡。该计分卡框架的建立基于对现有的全球、地区以及国家级心血管疾病预防和控制框架的审视，以及对精选研究报告中出现的话题的分析。三个研究领域及22项指标的选择受到了世界卫生组织以及其他国际性组织、政府机构、专业协会和志愿者组织所进行的工作的影响[参见附录中有关方法论和计分的内容]。

为更好地解释计分卡的研究发现，需考虑以下这些重要的限制：

- 在每个领域内，可用数据的收集不仅要最好地反映当地的状况，还需允许标准化衡量及各经济体间的比较。为保证可比性，一些具体信息和背景或有遗失。
- 依据国际组织提供的数据，某些经济体中的某些信息或有缺失。例如中国香港和中国台湾并非世界卫生组织独立成员，因此也没有资格签署标准化烟草控制协议，而这是本次分析中的一个计分点。

- 对政策或计划的衡量困难重重：政策不一定可以持久，或实施不充分因此影响有限。
- 政策实施的质量意义重大，然而描述政策实施的数据却很少，而且只能在很有限的程度上进行比较。
- 本计分卡不叠加数据对各经济体进行排名，不论对单独领域还是总体评分都是如此；评分只能在各指标间审慎进行对比。

关键发现

- 研究选定的所有经济体中都存在某种形式的心血管疾病政策，然而这些政策改进的空间还很大。
- 存在有关于可改变风险因素的政策，然而这些政策是否成功被落实入立法和具体行动，以及衡量影响力的方法都仍然有待商榷。
- 只有澳大利亚这一个市场拥有完善的促进公共卫生意识的项目。
- 关于心血管疾病二级预防、心肌梗死和卒中的临床实践指导在各个经济体都大不相同。
- 对于医疗质量的审计还很匮乏，本报告选定的经济体中只有澳大利亚和韩国有某种审计措施。
- 在亚洲的很多经济体中，初级医疗系统都在不断升级，医疗服务的整合在正在进行当中。

■ 非常高 ■ 高 ■ 适中 ■ 低

领域	编号	指标	单位	年份	澳大利亚	中国大陆	中国香港	日本	韩国	新加坡	中国台湾	泰国	
1. 战略计划和公共卫生政策	1.1	非传染性疾病预防	是/否	2017	否	是	是	是	否	否	是	是	
	1.2	心血管疾病计划	0-4		3	2	1	1	3	1	1	1	
	1.3	健康饮食政策	是/否	2017	是	是	是	是	是	是	是	是	
	1.4	减少有害/使用酒精政策	是/否	2017	是	是	是	是	是	是	是	是	
	1.5	体育锻炼政策	是/否	2017	是	是	是	是	是	是	是	是	
	1.6	烟草控制	0-5	2018	3	2	3	3	2	2	3	2	
	1.7	提高公共卫生意识的项目	0-3		3	2	1	1	2	2	1	1	
	1.8	经济级别/地区级患者注册登记项目	0-2		2	2	0	2	2	2	2	2	
	2. 针对心血管疾病二级预防的高质量医疗护理	2.1	通过初级医疗手段管理非传染性疾病的循证指南	是/否	2017	是	是	无记录	无记录	否	是	无记录	是
		2.2	心血管疾病临床实践指南	0-3		3	2	0	3	3	1	2	1
2.3		综合、协调的医疗服务供应政策	0-3		2	3	1	2	1	2	2	2	
2.4		康复项目转诊系统	0-1		1	1	1	1	1	1	1	1	
2.5		电子病历	0-4	2015	4	4	1	0	4	4	4	1	
2.6		患者赋权	0-2		1	0	2	1	1	1	1	1	
2.7		政府对二级预防医疗保健的实施的审计	0-2		1	0	0	0	1	0	0	0	
3. 医疗系统能力及药物和服务可及性	3.1	二级预防药物的可及性	0-2		2	1	1	2	1	1	2	1	
	3.2	创新科技医疗手段的可及性	0-2		2	1	1	1	2	1	1	1	
	3.3	康复项目的存在	0-2		2	1	2	2	2	2	2	1	
	3.4	戒烟项目	0-3	2018	3	2	3	2	3	3	3	3	
3.5	心血管疾病预防专家的密度 (每千人)	数字		0.06	0.02	0.06	0.10	0.03	0.04	0.07	0.05		
3.6	全科医生的密度 (每千人)	数字	2015-2017	1.06	无记录	无记录	无记录	无记录	1.41	无记录	无记录		
3.7	护理人员密度 (每万人)	数字	2016-2018	115.00	27.30	76.13	1122.2	72.34	65.18	65.20	27.59		

第三章应对亚太地区心血管疾病二级预防所带来的挑战

心血管疾病是亚太地区的主要死亡原因，因此看到研究选定的经济体中有针对这一健康难题的响应措施，战略计划正在形成，医疗服务的提供也被提上日程，这一状况令人感到安心。在本章内容中，我们衡量了以下几个响应措施的进程：为高质量的医疗服务制定计划、提供医疗服务的能力、以及核心服务和药品的可及性。

为心血管疾病二级预防制定高质量医疗服务计划

心血管疾病计划

鉴于心血管疾病是主要的非传染性疾病之一，衡量经济体是否有非传染性疾病计划是衡量心血管疾病预防的准备程度的中介。³¹ 所有研究选定的经济体都有非传染性疾病计划，此外澳大利亚、韩国和新加坡等经济体还有具体的心血管疾病计划。2015年前澳大利亚拥有非传染性疾病计划，2017年澳大利亚卫生部发布了《国家慢性病战略框架》，为制定和实施旨在减轻包括心血管疾病在内的慢性病的影响的政策、战略、行动和服务提供了指导。特别专注于心血管疾病的计划通常是非传染性疾病计划的一部分，或者相对来说不够全面。然而澳大利亚和韩国都拥有与时俱进的心血管疾病计划，其中对二级预防都有清晰的说明（虽然澳大利亚的计划还未被实施）。

根据世界卫生组织2017年数据，中国大陆有针对性心血管疾病执行政策。中国香港、日本、新加坡、中国台湾和泰国都有心血管疾病计划，但这些计划可能在最近五年都没有更新、没有涵盖二级预防及心脏和卒中康复、也没有更进一步聚焦于卒中或心脏病的子计划。

台湾有一项心血管计划策略，但是该策略仅包含了最高级别的目标，而很少触及计划具体范围方面的细节。在香港，作为区域性非传染性疾病计划的一部分，通过药物疗法和咨询来预防心脏病和卒中的计划有被提及。与此同时，日本正在采取新的行动。“刚发布了一项新的法规[《卒中和心血管疾病控制法》(Stroke and Cardiovascular Disease Control Act)]来支持心脏和卒中治疗护理，”日本顺天堂大学荣誉教授Hiroyuki Daida表示。“日本将创建一套新的患者治疗和预防策略，[包括]改善紧急卒中治疗的系统和治疗心脏衰竭患者，特别是老年患者的新系统。”

接受这项研究采访的受访者一致认可应对心血管疾病的计划的益处。“毫无疑问，”Khan博士表示：“制定一项总体的计划对政府和社区[的一级和二级风险预防]来说是双赢的局面。”然而，这些政策的制定高度取决于地方的需求和医疗系统的复杂程度。确实，在该类政策长期存在的经济体当中，计划倾向于发展得更为具体，甚至于出现专注于各类疾病的特定计划。癌症控制领域的经验显示，这可能会促进改善政策实施，而不是制定更广泛的非传染性疾病计划。³²

³¹ WHO. Global Action Plan for the Prevention and Control of NCDs 2013-2020. Geneva: World Health Organization, 2013. Available from: www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/ (Accessed Feb 2020)

³² EIU, *Cancer preparedness around the world: National readiness for a global epidemic*, 2019

在心血管疾病二级预防方面，已经对许多医疗模式进行了有限的尝试（见专栏2）。这些计划形式不一，而且并不总是以单一文件的形式出现。“[在新加坡]我们没有在医疗服务提供者中提及任何心血管疾病计划，”Yeo博士表示。“卫生部有一系列涵盖了血脂、高血压、肥胖等各种风险因素及其管理

的临床实践指南。在国家计划方面，我们有许多现行的策略可以帮助医疗服务提供者标准化治疗措施。”任何计划的运用都取决于它是否能够保持与时俱进，应考虑定期更新这些计划的流程。

专栏2: 亚太地区心血管疾病二级预防的医疗护理模式

为了在当地卫生系统中找到可行的解决方案，亚太地区已经实施了特定的护理模式。其中一个例子是澳大利亚针对冠心病的慢性病管理综合实践计划。该二级预防计划包括初步评估，然后每三个月进行一次审查，同时优化药物治疗和改变生活方式，并辅以疾病注册登记和对高质量的医疗服务和治疗效果的财务激励。一项成本效益分析发现，该计划“很可能具有成本效益，而且提供了巨大的可持续的好处。”³³2019年的一项随机对照试验研究了卒中幸存者重新接受初级医疗的护理模型，该模型专注于血管危险因素管理，以预防卒中复发。该研究发现，减少继发性卒中的综合护理（Integrated Care for the Reduction of Secondary Stroke, ICARUSS）模式“在传统风险因素以及行为和功能效果的最佳实践建议方面优于常规护理。”³⁴

韩国在2008年至2011年间实施了区域性综合卒中中心（Regional Comprehensive Stroke Centre, CSC）计划，从而显著改

善了急性卒中医疗护理。2014年进行的一项研究评估了一系列的绩效指标，研究显示静脉溶栓治疗就诊到治疗的时间减少了，动脉内溶栓所需的时间也有所减少。在此期间唯一没有改善的指标是发病到就诊的时间（从20小时增加到24小时），这强调了不断进行的卒中教育项目的必要性。该研究项目的第二个阶段（2014-2018年）涉及在农村地区建立两个新的区域性综合卒中中心以及初级卒中中心（primary stroke centres, PSC），并在所有这些机构之间建立网络。³⁵该网络的建立可以帮助识别在卒中中心注册过的患者，并帮助他们参与二级预防项目，例如由护士提供的生活方式改变指导计划。³⁶

2014年，中国台湾面向129所社区医院推出了“脑卒中急性后期照护品质试办计划”（Post-Acute Care Cerebrovascular Disease, PAC-CVD）。一项有六千多名患者连续两年参与的对照研究发现，PAC-CVD的多学科团队协调治疗方法包括了

³³ Chew DP, et al. "Cost effectiveness of a general practice chronic disease management plan for coronary heart disease in Australia". *Australian Health Review*, 2010

³⁴ Joubert J, et al. "ICARUSS: An effective model for risk factor management in stroke survivors". *International Journal of Stroke*, 2019

³⁵ Kim J, et al. "Establishment of government-initiated comprehensive stroke centers for acute ischemic stroke management in South Korea". *Stroke*, 2014

³⁶ Kim H, Kim O. "The lifestyle modification coaching program for secondary stroke prevention". *Journal of Korean Academy of Nursing*, 2013

“高强度患者恢复”，相对于普通治疗方法，这种方法能带来更好的功能性疗效、减少再次入院几率、并降低死亡率。³⁷在中低收入国家/地区中，世界卫生组织设立了各种计划来帮助建立国家/地区级的二级预防计划，以此来加强基于社区的医疗服务干预。世界卫生组织东南亚区域办事处（SEARO）帮助印度尼西亚、尼泊尔和泰国等国家建立了国家级的心血管疾病控制项目，重点关注社区和初级医疗机

构中的二级预防措施。³⁸2011年全球心血管疾病地图报告描述了一系列在中低收入国家/地区可行的，“最合算”或具有高成本效益的心血管疾病预防和控制政策、策略和干预措施。³⁹其中包括针对行为风险因素（例如吸烟、饮酒或不健康饮食）的公共卫生策略。结合二级预防的个别干预措施，例如使用“阿司匹林， β 受体阻滞剂，血管紧张素转化酶抑制剂和降脂疗法”，心血管疾病复发的风险最多可以降低75%。⁴⁰

存在关于可改变风险因素的政策，但将其转化为立法和行动仍极具挑战

受访专家指出，一级预防和二级预防有很多重叠之处。尽管治疗和药物管理方式可能有所不同，但生活方式方面的措施的基本组成部分是相同的。计分卡中的所有经济体都有促进健康饮食的政策、减少有害使用酒精的政策和体育锻炼政策。另一方面，烟草控制由于涉及到许多不同部门，因此很难采取一刀切的方式。在烟草控制方面，虽然香港和台湾由于自身国际和政治地位的缘故数据匮乏，但是研究选定的所有经济体在此领

域都还有很大的进步空间。所有符合签署要求的研究选定经济体都签署了《世界卫生组织烟草控制框架公约》（FCTC）。澳大利亚、中国香港、日本和中国台湾采取了一系列的烟草管控措施，但即使如此它们在许多领域仍未能实现最优的烟草控制水平。所有经济体在禁止烟草广告的领域评分都不理想（中国香港和中国台湾没有可用数据）。⁴¹

尽管该指标的结果令人印象深刻，改变生活方式的重要性亦不应被轻视。然而对这些政策的影响和有效性的估算并非直截了当。

³⁷ Hsieh CY, et al. "Three years of the nationwide post-acute stroke care program in Taiwan". *J Chin Med Assoc*, 2018

³⁸ WHO. Cardiovascular disease: Regional activities. Geneva: World Health Organization; [cited 18 September 2019]. Available from: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/region/en/. (Accessed Feb 2020).

³⁹ WHO. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control: Policies, strategies and interventions. Geneva: World Health Organization, 2011. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44701/1/9789241564373_eng.pdf?ua=1 (Accessed Feb 2020).

⁴⁰ WHO. Prevention of recurrent heart attacks and strokes in low and middle income populations: Evidence-based recommendations for policy makers and health professionals. Geneva: World Health Organization, 2003.

⁴¹ WHO. WHO report on the global tobacco epidemic 2019. Geneva: World Health Organization. Available from: https://www.who.int/tobacco/global_report/en/ (Accessed Feb 2020).

虽然在研究选定的经济体中吸烟的流行率不断降低，但是在2005年至2015年之间，除日本外，所有经济体中超重或肥胖的成年人在总人口中的比例都有所上升。⁴² 这也许并不令人惊讶，与此同时研究受访者指出推动长期行为的改变一直是个难题（见第四章；患者赋权）。

医疗系统能力及医疗服务提供

通过初级医疗方式管理心血管疾病

世界卫生组织通过初级医疗手段优化了非传染性疾病的 management。在记分卡中，这是通过检验初级护理机构中是否存在用来管理主要的非传染性疾病（心血管疾病、糖尿病和慢性呼吸道疾病）的基于循证的临床指南、协议和/或准则来衡量的。本研究中只有四个经济体拥有这些指南，它们是澳大利亚、中国大陆、新加坡以及泰国。韩国和其他经济体均无相关数据，这很可能是由于最近这些经济体中初级医疗服务的提供从基于医院的模式转变为基于社区的模式。在二级预防方面，初级医疗服务的重要性主要在于提供以患者为中心的整合医疗护理（见第四章）。

在过去的几十年中，中国大陆发生了巨大的政策转变，政策愈发转向发展初级医疗的模式，以及通过制定国家政策来建立更好的初级医疗设施。这包括2016年由政府发布的“健康中国2030”计划，该计划认同初级医疗是满足人们需求的最有效和最具成本效益的方式。⁴³

韩国的医疗系统没有使用其仍处于初始阶段的初级医疗系统，而是正在尝试另一种整合策略。韩国国立首尔大学医学院内科教授Si-Hyuck Kang博士解释说，2016年的《预防和管理心脑血管疾病办法》（Act on the Prevention and Management of Cardio-Cerebrovascular Diseases）推动建立了一个全国性和14个区域性的心血管疾病中心，这些机构能同时提供所有的相关干预措施，其中也包括二级预防措施。这种方法如何才能真正融入韩国的医疗系统，目前这方面的证据仍然有限。⁴⁴ 同时，日本的初级医疗出现了一些改革。日本初级保健协会（JPCA）成立于2010年，是初级医疗医生的认证机构；然而此类机构仍然很新颖。⁴⁵ 在日本，帮助患有慢性病的患者（可能包括心血管疾病患者）协调医疗诊治可获得财务激励。⁴⁶ 然而初级和二级医疗保健之间并没有明显的区别或划分的方式，这意味着同中国大陆和韩国一样，患者仍会接受二级医疗保健服务。⁴⁷

⁴² Global Burden of Disease Study, 2016. Available from: <http://ghdx.healthdata.org/record/ihme-data/gbd-2015-obesity-and-overweight-prevalence-1980-2015> (Accessed Feb 2020).

⁴³ WHO. Healthy China [Internet]. Geneva: World Health Organization. Available from: <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/9gchp/healthy-china/en/> (Accessed Feb 2020).

⁴⁴ Sung NJ, et al. "Higher quality primary care is associated with good self-rated health status". *Family Practice*. 2013

⁴⁵ Lee JY, et al. "Finding the Primary Care Providers in the Specialist-Dominant Primary Care Setting of Korea: A Cluster Analysis". *PLoS ONE*, 2016

⁴⁶ Matsuda R. The Japanese Health Care System. Washington, DC: Commonwealth Fund, 2014. Available from: <https://international.commonwealthfund.org/countries/japan/> (Accessed Feb 2020).

⁴⁷ Sakamoto H, et al. Japan Health System Review. New Delhi: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia, 2018. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259941/9789290226260-eng.pdf;jsessionid=CC185EE76875271C886DB0E0D0A98A1E?sequence=1> (Accessed Feb 2020).

台湾的医疗保险计划包含了一套初级医疗服务系统，患者无需在家庭医生处注册。政府已经推行了一些计划（虽然只是试行计划），以推动初级医疗中对糖尿病和高血压等慢性病按疗效收费模式的实施。尽管台湾的初级医疗有所改善，但人们对以非传染性疾病为重点的初级医疗服务的提供却很少关注，而这对心血管疾病的管理和预防至关重要。⁴⁸ 在香港，私营部门提供了约70%的初级医疗服务，患者大都在不同机构寻求最佳服务，疾病预防不是人们的优先事项。老年人，特别是收入较低的老年人，通常会前往公立的门诊诊所寻求初级医疗服务，以治疗高血压和糖尿病等慢性病。⁴⁸

亚太地区医护人员的差异巨大

在本研究选定的经济体中，日本的心血管疾病专科医生密度最高（每千人口），其次是中国台湾、澳大利亚和中国香港，而中国大陆和韩国的心血管疾病专科医师数量最少。各个经济体中护理人员的数量也各不相同。只有澳大利亚和新加坡这两个经济体汇报了现有全科医生的数量。剩下的经济体中没有可比数据。

需要注意的是，现在尚无明确的心血管疾病医生的最佳覆盖程度数据，最合适的数量因疾病的负担程度和医疗系统的效率而定。

除此以外，全科医生对心血管疾病患者的管理程度，尤其是医院和社区医疗机构中初级医疗的供应水平，在整个地区有所不同。

朱博士表示在本研究选定的经济体中，台湾有人均心脏病专家数量的粗略数据。“人力资源仍然少于需求量，特别是考虑到患者数量越来越多。”与此同时，在心脏病专家密度仅为台湾的一半的韩国，Kang博士表示“新的心脏病专家的数量正在减少，但韩国社会对心脏病[治疗服务]的需求却在增加。心脏病专家不堪重负，对这种趋势感到沮丧。”

尽管如此，由于心血管疾病的患病率越来越高，对协调的医疗服务的需求也在增加（请参阅本报告的第四章），这不断给医疗系统带来新的压力；决策者和卫生管理人员将需要全面的数据来考量这些方面，从而制定未来医疗行业劳动力计划。

平衡其他医疗优先事项的需求也应被正视。正如谢博士谈到香港时所指出的一样，“挑战在于我们不仅仅是在谈论增加心脏病专家的数量，更是在谈论我们是否有足够的医生来在更广泛的层面上照看老龄人口。[另]一个挑战是由于经济方面的动力和[相对较低的]工作量，很多心脏病专家离开公立医院进入了私立医疗机构。”

⁴⁸ Wang Y-J, et al. "The Provision of Health Care by Family Physicians in Taiwan as Illustrated With Population Pyramids." *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*. 2019

⁴⁹ Griffiths SM, Lee J. "Developing primary care in Hong Kong: evidence into practice and the development of reference frameworks". *Hong Kong Med J*, 2012

医疗服务供应和可及性

康复服务的可及性有限

心脏和卒中的康复是一个复杂的干预措施，因此康复项目的性质和质量可能会不同。

“康复是二级预防的基石，” Khan博士表示。陈博士对此表示赞同，并补充说“康复非常具有成本效益，然而最大的挑战是采纳率不高”。虽然研究选定的经济体大都拥有现行的康复项目，在中国大陆，这些项目的供应却十分分散。在泰国，此类项目存在，但是有多少患者被转介参加此类项目却不清楚。⁵⁰ 一项有关全球心脏病康复项目的研究显示，最大的顾虑不是服务的质量，而是成功提供服务。例如，戒烟服务和重返工作场所的咨询服务还很匮乏，同时还缺乏一种确保所有康复项目达到最低供应标准的系统。⁵⁰

尽管所有经济体都为需要心脏病和卒中康复的患者提供了一些转诊系统，但即使在最发达的医疗保健系统中，它们也远非完美。来自澳大利亚的受访者表示，发病后治疗成功的患者中有40%至50%没有得到适当的康复服务转介。有证据显示，在澳大利亚西部的偏远地区和乡村地区心脏病康复项目的接受度和患者参与度都很低。

据估计，全球传统心脏病康复计划的参与率低至10%至30%。同时在澳大利亚，农村、偏远地区和原住民的人数代表性不足。⁵¹ 受访者鉴别出了几个与康复服务相关的障碍，并估计实际上只有6%至15%的合格患者参加了该类计划。年长的患者可能因缺乏照顾者的支持而无法参加康复课程。同时，年轻的患者（尤其是在工作时间较长的亚洲经济体中）通常无法参加大多数医院提供的有限的课程。Lee博士解释了这种常见的患者困境：“这是一个充满困难的就业市场，对于低技能人群来说尤为如此。我们有一些病人说他们愿意参加这些项目，但是如果他们半天不去上班，他们就没有饭吃。或者说，如果他们请病假，其他人就会等着取代他们的工作。”

Kang博士表示，另一个问题是文化。在亚洲的很多地方，“人们并不认为锻炼和教育是一种治疗。”最后，Yeo博士指出医疗护理的功效是一把双刃剑。他表示：“由于冠状动脉成形术变得如此简单，大多数人在几天之内就能回家，认为治疗已经完成，而没有意识到情况的严重性。他们不认为心脏康复对改善健康至关重要。”经历过心脏直视手术并在重症监护室待过几天的患者对康复项目的接受度往往要好一些。

⁵⁰ Supervia M, et al. "Nature of Cardiac Rehabilitation Around the Globe". *E Clinical Medicine*, 2019.

⁵¹ Hamilton S, Met al. "Evidence to service gap: cardiac rehabilitation and secondary prevention in rural and remote Western Australia". *BMC Health Services Research*, 2018.

心血管疾病二级预防的药物可及性在一些经济体中还十分有限

计分卡根据是否存在公共或社会保险，以及保险是否涵盖患者所需的所有药物，评估了心血管疾病二级预防药物的报销。澳大利亚、日本和中国台湾都有全民医疗保险，这意味着全部或者大多数的药物都可以报销；各经济体之间的状况都很类似。在澳大利亚，公共医疗系统Medicare涵盖了住院治疗费用，但是某些自付费用形式的医疗费用则要由患者承担。尽管如此，政府的安全网仍会限制药品的自付费用。⁵²

在日本，公共医疗系统几乎涵盖了所有初级和专科医疗护理，每月的自付费用上限取决于家庭收入。⁵³ 中国台湾的全民医疗保险覆盖了99.9%的人口，但是该医疗保险在药品方面存在限制和特例。台湾有共同付费的项目，这意味着医保会承担一部分的药品费用，从而使某些人群更加负担得起。⁵⁴

在其他五个经济体中，药品的可及性对于某些人群来说仍是个问题。澳大利亚、中国香港和新加坡的公共医疗系统在提供负担得起的医疗服务方面表现出色，接受采访的人都强调，提供财务支持是一项成功的举措。

这些系统有时不适用于较新的和非标准的程序或药物。“这些[在香港的]病人可能需要几年的时间才能接受到新的治疗方法，甚至仅是循证治疗，”陈博士表示。“对于较新的药物，如果他们能付钱，他们就可以更早地购买，然而这又引出了公平的问题。”

⁵² Australian Government Department of Health. The Australian Health System [Internet]. Canberra: Department of Health. Available from: <https://www.health.gov.au/about-us/the-australian-health-system#cost-of-health-care-in-australia>; Calder R, Dunkin R, Rochford C, et al. Australian health services: too complex to navigate. A review of the national reviews of Australia's health service arrangements. Melbourne: Australian Health Policy Collaboration, 2019. Available from: <https://www.vu.edu.au/sites/default/files/australian-health-services-too-complex-to-navigate.pdf> (Accessed Feb 2020).

⁵³ Matsuda R. The Japanese Health Care System. Washington, DC: Commonwealth Fund, 2014. Available from: <https://international.commonwealthfund.org/countries/japan/> (Accessed Feb 2020).

⁵⁴ Sinnott S-J, et al. "The effect of copayments for prescriptions on adherence to prescription medicines in publicly insured populations; a systematic review and meta-analysis". *PLoS ONE*. 2013.

第四章. 弥合缺陷、优先处理重点以改善医疗服务

在审视经济如何处理心血管疾病的负担及考虑二级预防时，应优先考虑三个主题，以改善对心脏病和卒中的响应措施。这些将在本章中详细讨论的领域包括：

1. 收集和使用数据，从而为政策和干预措施提供信息
2. 整合、协调的医疗护理
3. 患者赋权

拓展循证基础，为政策提供信息

注册登记

注册登记对于收集重要的信息，从而帮助定位有复发风险的患者进而预防心血管疾病至关重要。“你需要好的数据来判断一项政策是否有成效，” Khan博士说到。本研究选定的经济体都有某种形式的经济体级别或区域级卒中和心肌梗死注册登记系统；香港是个例外，该经济体有以医院为单位的注册系统，数据最终汇总于卫生署。⁵⁵ 从本分析中可以明显看出，亚太地区数据收集的覆盖范围和质量各不相同。全民的全面心血管疾病注册登记系统能为公共卫生提供最大效用，但此类系统很少。此外，在收集数据的地方，这些数据是如何被用于健康政策或临床实践的还不是很清楚。这一领域的进展与研究选定的经济体中的另一个重要死亡原因——癌症情况大为不同，这些经济体可能会吸取教训以帮助改善数据收集。

日本为如何收集和使用有限的注册登记数据提供了范例。日本建立了一些小型的数据注册登记系统，例如J-TRACE⁵⁶（有8,093名有卒中和/或心肌梗死病史的患者登记在册）、JAMIR⁵⁷（来自50个医疗中心的前瞻性心脏病数据库）以及JSSRS⁵⁸（该数据库从近八万名急性缺血性卒中患者处收集了数据）。这些系统收集了有关危险因素、药物使用和人口统计资料的各种数据，旨在提供有关心血管疾病发病状况以及高危患者当前接受的治疗的信息。Daida博士表示，随着2018年日本发布《卒中和心血管疾病控制法》以支持心脏病和卒中医疗护理，建立需要医院每年更新患者注册信息的全国性注册登记系统的雄心也已燃起。

很少进行心血管疾病政策实施情况的评估审计

针对既定质量标准的政府审核的存在以及审核数据对公共领域的公开很有必要，这有助于利用效果数据评估旨在改善心血管疾病医疗服务交付的政策落实情况。我们没有发现任何对此领域进行广泛监测的证据，这表明研究选定的经济体缺少确保患者需求得到满足的重要信息反馈来源。本研究中只有两个经济体中存在某种形式的审计。

⁵⁵ Chau PH, et al. "Trends in Stroke Incidence in Hong Kong Differ by Stroke Subtype". *Cerebrovascular Diseases*, 2011.

⁵⁶ Origasa H, et al. "The Japan thrombosis registry for atrial fibrillation, coronary or cerebrovascular events (J-TRACE): a nation-wide, prospective large cohort study; the study design". *Circulation Journal*, 2008.

⁵⁷ Kojima, S, et al. "Nationwide real-world database of 20,462 patients enrolled in the Japanese Acute Myocardial Infarction Registry (JAMIR): Impact of emergency coronary intervention in a super-aging population". *Int J Cardiol Heart Vasc*, 2018.

⁵⁸ Kato Y, et al. "Cardioembolic Stroke is the Most Serious Problem in the Ageing Society: Japan Standard Stroke Registry Study". *J Stroke*, 2020.

在澳大利亚，澳大利亚医疗保健安全与质量委员会（Australian Commission on Safety and Quality in Healthcare）制定了急性卒中临床护理标准，并建立了州级临床审核计划。⁵⁹由卒中基金会（Stroke Foundation）执行的“国家卒中审计计划”（National Stroke Audit）还旨在突出卒中康复医疗系统中运作良好的领域，并报告需要改善的领域和改变的措施。⁶⁰在韩国有一个监测系统，该系统会对每位患者接受的心脏病治疗措施和治疗效果进行审计。⁶¹即便如此，金博士表示该系统在二级预防环境中的影响可能还不够。“《心脑血管疾病预防和控制法》（Law for Cardio-cerebrovascular Disease Prevention and Control）的实施在日常临床环境中没有产生足够的影响。我认为有必要更好地建立政策联系，例如根据有效的二级预防计划的结果对医疗机构进行[具体的]审核和评估。”

询证临床实践指南

除香港外，所有经济体都有心血管疾病的临床实践指南，但覆盖范围有所不同。澳大利亚、日本和韩国都有临床实践指南，中国大陆有的心血管疾病指南同时还强调了卒中的二级预防，但没有提到心脏病的二级预防。新加坡、中国台湾和泰国都有针对卒中管理和二级预防的某种形式的指南，但是新加坡的指南自2009年以来就没有更新过。⁶²台湾有心肌梗死的管理指南，其2012年卒中指南的内容在2006年和2019年得到了更新。泰国有

关于卒中的指南，但没有心脏病或者是心血管疾病总体二级预防的指南。这些指南中都缺乏心血管疾病并发症的相关说明，但这并不意味着该经济体忽视了其他经济体的指南。建立高质量的询证临床实践指南需要花费很多时间和资源，这个过程需要利用多学科审核团队以及公众和患者代表来系统审查有关临床问题的所有可用证据。存在于高收入经济体中的发达医疗体系更有可能制定自己的临床指南。“对于指南和管理二级预防的人员来说，他们所面临的挑战是可能已经有了许多相关的指南，”Chow博士说。“虽然有可能重点关注某些疾病的独立指南，但是对于心血管疾病的预防来说，你需要多管齐下。在如何将这方面做得更好的问题上出现了一些分歧：我们是应该制定二级预防指南、整合全面的通用指南还是更多[依赖]电子决策辅助工具？”

在缺乏临床实践指南的地方，医生经常采用国际准则，例如ACC或ESC的准则。“我不认为[由于缺乏指南，对一级和二级预防的]强调不足，”陈博士说到。“我希望看到亚洲的医疗服务更加规范，同时可以共同决定哪些方法在本地区可行。”Lam博士表示。“欧洲和美国都有指南，为什么我们亚洲不能有？”

⁵⁹ ACI NSW Agency for Clinical Innovation. "Stroke clinical audit process initial report". 2016. Available from: https://www.aci.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0005/360428/Stroke-Clinical-Audit-process-initial-report.pdf (Accessed Feb 2020).

⁶⁰ Stroke Foundation - Australia. National Stroke Week [Internet]. Melbourne: Stroke Foundation - Australia. Available from: <https://strokefoundation.org.au/How-you-can-help/Stroke-week>. (Accessed Feb 2020)

⁶¹ Chun C-B, et al. "Republic of Korea health system review". *Health Systems in Transition*, 2009.

⁶² Ministry of Health Singapore. "Stroke and Transient Ischaemic Attacks, Assessment, Investigations, Immediate Management and Secondary Prevention, Singapore: Ministry of Health, Singapore, 2009". Available from: https://www.moh.gov.sg/docs/librariesprovider4/guidelines/cpg_stroke-and-transient-ischaemic-attacks.pdf. (Accessed Feb 2020)

综合、协调的医疗护理

综合、协调的医疗护理模式的实施十分零散

整合且协调的医疗护理对于心血管疾病等复合型疾病至关重要，这类疾病需要多个专业人员的共同协作，以确保患者获得最适当的治疗。整合型医疗护理方法有助于改善初级医疗、社区医疗和急诊服务之间的接口。这可以提升治疗和护理的可及性，还可以帮助减少不必要的住院。⁶³ “很多的整合方式有赖于传统药物，” Chow博士表示。“过去心脏病专家和全科医生都互相认识。随着医疗系统日益庞大和复杂，这种做法越来越难实现。”

大多数经济体都有某种政策来阐明实现整合型医疗的重要性和涉及的程序。澳大利亚、日本、新加坡、中国台湾和泰国都有针对整合型医疗的政策，适用于针对所有长期疾病的医疗护理，这些政策和心血管疾病并没有特别的关系。中国香港和韩国在其更广泛的医疗计划中已经提到了整合型医疗的重要性，但这两个经济体没有任何针对慢性病或心血管疾病的整合型医疗的具体政策。⁶⁴ 中国大陆目前正在针对整合型医疗，特别是针对卒中和心脏病的特定整合型医疗途径的改革。⁶⁵ 尽管如此，中国各省份间政策落实的步调仍然不一致。除此以外，实施整合型医疗模式还存在一些主要障碍，包括支付机制和辅助信息系统的缺失。⁶⁶

接受本研究采访的专家们所描绘的整合型医疗实施图景大不相同。真正的整合型医疗要求电子病例功能完善，允许跨科别、跨疾病登记系统进行数据共享，同时能够进行针对慢性病管理的初级医疗实践教育。⁶⁷ 中国大陆、中国香港和澳大利亚提到的结构性医疗系统挑战在新加坡已经被克服（见专栏3）。“[澳大利亚]面临的一项挑战是各级政府分别负责资助医疗系统中的不同部分，” Studdert博士补充道。“这是我们的宪法和国家建立方式的遗留问题。”为弥合这些差距而作的努力包括建立初级医疗网络，以及建立有地理位置重心的医疗机构实体。Khan博士还指出，每位患者就诊时间有限在澳大利亚也是一个问题。“我们正在朝着国家级的数字化医疗健康计划迈进，[并且]将考虑越来越深化整合。”路博士指出，在初级医疗机构中为心血管疾病的二级预防提供医疗保健服务的能力是中国大陆二级预防的主要挑战之一。“中国自2015年以来就建立了双向转诊制度，这可以促进患者在基层医疗机构和更高级的医院之间转诊。然而目前这一制度还处于实施的初期。”中国香港的整合进程同样也出现了问题。“在香港，公立医院提供了大部分的二级医疗护理。当[患者]情况稳定后我们就会将他们转移到普通门诊诊所，并在此后很长的时间内都不会与他们建立良好的联系，”陈博士说到。“这种关系非常脆弱。”

⁶³ British Heart Foundation. Integrated Care Best Practice [Internet]. Birmingham: British Heart Foundation. Available from: <https://www.bhf.org.uk/for-professionals/healthcare-professionals/innovation-in-care/integrated-care-for-long-term-conditions>. (Accessed Feb 2020)

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Qian Y, et al. "Integrated care reform in urban China: a qualitative study on design, supporting environment and implementation". *International Journal for Equity in Health*. 2017.

⁶⁶ Meng Q, et al. "What can we learn from China's health system reform?" *BMJ*, 2019.

⁶⁷ Tham TY, et al. "Integrated health care systems in Asia: an urgent necessity". *Clinical Interventions in Aging*. 2018.

在日本，Daida博士强调需要开发一种系统的方法来帮助患者从初级医疗向二级和三级医疗护理转移。“政府想要在日本各地建立这类区域系统，”他表示。“广岛县已经进行了数年的尝试，试图建立从初级到三级医疗护理的网络。”

同时，Kim博士表示，在韩国人们对整合长期护理和更有效地管理合并症以应对人口老龄化的兴趣日益浓厚。“政策方面的努力正在不断得到实施，例如通过老年人长期医疗保险提供支持，以及通过将社区医疗资源联系起来建立有效的管理体系。”

专栏3：新加坡的心脏病综合护理

记分卡显示，协调围绕患者的医疗护理在亚太地区是一个普遍的弱点，甚至在更发达的经济体也是如此。新加坡为改善这种状况而进行的大量努力为应对这一挑战提供了重要的经验教训。

该经济体的医疗系统已经具备一些支持整合型医疗的优势。新加坡国家心脏中心心脏康复中心主任Tee Joo Yeo博士特别强调了该经济体初级医疗的能力和质​​量。他用心脏病发作后的治疗来说明这一点。一旦病人稳定下来，准备出院，新加坡的初级医疗就完全有能力提供必要的心血管疾病持续管理，“因为它有一整套药物和测量工具。”

该经济体的二级预防体系构架良好。Yeo博士说：“此外，如果出现并发症，可直接将患者送回医院接受专科治疗。”他补充说，即使治疗涉及多个临床医生和医疗机构，新加坡的综合电子病例也加强了检测结果和其他信息的共享，这有助于保持治疗的连贯性。

然而，从住院治疗到初级医疗的过渡是一个更大的问题。Carolyn Lam博士指出：“有些病人被遗漏了。”由新加坡国立大学卫生系统(以下简称“NUHS”)开发的过渡项目CareHub在预防由于心力衰竭入院的患者被遗漏方面表现出了巨大的潜力。

住院期间，每个病人都配有一名协调人员，通常是一名执业护士。⁶⁸ 协调员与患者和家属一起参与护理。协调员亦每日主持跨学科会议，与所有个案相关的专业人士，包括医生、护士、药剂师、营养师、物理治疗师及医务社会工作者沟通。此类会议的结果是得以创建一个全面的、量身定制的、基于患者的医疗及社会心理需求的出院护理计划。通过讨论，协调员还可以决定医生和护士在每个人出院前应该对患者及其护理人员所作的相关教育。

患者出院后的48小时内，协调员会给她打电话讨论医疗护理相关问题，例如症状、用药和身体机能问题。某些情况下，协调员还可以将患者转介给相关的社区非医疗服务提供者。如果患者患有以上疾病，则可以合并预约，以减少去医院的次数。在接下来的六个月里，根据病情协调员还要打三到七个这样的电话。

协调员还会进行家访，包括测量生命体征、检查症状和安排药物治疗。来访的护士也能提供心理社会方面的帮助。如果在会议时间外有其它需要帮助的问题，患者及其看护人还可以联系医院的24小时帮助中心。

患者在这些接触中提出的任何问题，都会在每周的医院跨科会诊上讨论。最后，由于协调员监督了出院后的所有护理服务，患者可以同协调员统一联络协调所有治疗和安排问题。

严格地说，这些安排都不是医疗创新。尽管如此，CareHub还是为患者的长期护理和整个医疗系统带来了可观的、可衡量的好处。CareHub是不断创新的累积成果。2015年，NUHS进行了一个系统试验，该系统虽未包含CareHub的全部功能，但也包含了部分功能。实验结果显示，与当时的平均水平相比，六个月后登记的心力衰竭患者的急诊室就诊次数下降了27%；住院人数下降了38%；意外住院天数减少了40%。⁶⁹ 2017年和2018年，NUHS进行了一项对照试验，将CareHub的结果与之前测试中已经改进的系统进行比较。结果显示，在出院后的前六个月，CareHub令计划外的心脏病相关的再入院病例进一步减少了39%。

⁶⁸ For details of the programme, see Yanying Chen *et al.*, "Can refinements to effective transitional care services improve outcomes? Results from a pragmatic, randomised controlled trial," *MSS* March 2018; Hospital Management Asia, "Nursing Excellence 2019 Gold Winner: National University Health System (Singapore) - Improving health and anchoring care in the community through NUHS CareHub," YouTube video, 2019.

⁶⁹ Wan Xian Chan, "Transitional Care to Reduce Heart Failure Readmission Rates in South East Asia," *Cardiac Failure Review*, 2016.

与此同时，与以前的部分整合安排相比，计划外的心脏病相关住院天数减少了56%。该系统还降低了患者的焦虑和抑郁指数，而且对最严重病例（即那些有多种疾病的患者）最为有效。最后，CareHub还节省了资金；与以前的医疗护理标准相比，在最初的几个月里，每名患者的总费用减少了950美元。⁷⁰

毫不奇怪，NUHS正在推广CareHub作为一系列疾病的过渡性护理模式，而不仅限于心力衰竭。⁷¹在心血管疾病防护较弱的地区，应该优先考虑对患者进行综合、协调的医疗护理。新加坡的经验表明，在为患者提供更好的治疗效果的同时为医疗系统节约资金是可行的。

患者赋权

许多研究都提到需要引入更多以患者为中心的医疗护理方法，以促进患者坚持治疗。美国心脏协会（American Heart Association）等组织已经发布了有关衡量患者自行报告的健康状况的指南，以便将这些信息纳入电子病例和国家监测系统中。⁷²

本计分卡衡量了患者赋权，衡量项目包括医疗保健系统是否使用针对患者的个性化医疗护理计划以及“激活患者”的工具，这一过程能够为患者提供独特的医疗护理并鼓励患者自行管理自己的状况。在本计分卡选定的经济体中，只有中国大陆没有使用针对患者的个性化医疗护理计划。这并不是说此类计划并不存在，只是它们在中国大陆的使用并

不广泛。欧洲心脏病学会（European Society of Cardiology）指出，只有三分之一的中国急性冠脉综合征患者接受了康复指导。⁷³然而在中国香港，医院管理局早已制定了个性化的医疗护理计划，这些计划还致力于使患者能够管理自己的医疗护理内容。尽管如此，团结香港基金会（Our Hong Kong Foundation）的一份报告指出，为了使这些个性化的计划能有效实施，还需对整个医疗系统内的服务进行整合。⁷⁴计分卡选定的其他经济体都使用了个性化的医疗保健计划，但不知道这些计划是否致力于赋权患者管理自己的医疗护理内容。

⁷⁰ For details of the programme, see Yanying Chen *et al.*, "Can refinements to effective transitional care services improve outcomes? Results from a pragmatic, randomised controlled trial," *MSS* March 2018.

⁷¹ "Initiatives to tackle frequent hospital admissions see results," *The Straits Times*, 10 March 2019.

⁷² Koh JJK, *et al.* "Access and adherence to medications for the primary and secondary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease in Singapore: A qualitative study." *Patient Preference and Adherence*, 2018; Su Q, *et al.* "Effects of a health promotion program on medication adherence to antiplatelet therapy among ischemic stroke patients in Hainan Province, China". *Vascular*, 2017; Rumsfeld JS, *et al.* "Cardiovascular health: the importance of measuring patient-reported health status: a scientific statement from the American Heart Association". *Circulation*, 2013.

⁷³ European Society of Cardiology. Just one-third of Chinese acute coronary syndrome patients receive rehabilitation guidance [Internet]. Sophia Antipolis: European Society of Cardiology. Available from: <https://www.escardio.org/The-ESC/Press-Office/Press-releases/just-one-third-of-chinese-acute-coronary-syndrome-patients-receive-rehabilitation-guidance>. (Accessed Feb 2020).

⁷⁴ Our Hong Kong Foundation. Fit for Purpose: A Health System for the 21st Century. Hong Kong: Our Hong Kong Foundation, 2018. Available from: https://www.ourhkfoundation.org.hk/sites/default/files/media/pdf/ohkf_research_report_digital_1201.pdf. (Accessed Feb 2020).

文化对患者赋权的影响不应被忽视。“我曾在美国、欧洲和亚洲执业，不同地区的患者赋权大为不同，” Lam博士说。“不同地区对变老的普遍反应存在差异。人们觉得60岁已经够老了，因此开始把决策权交给自己的孩子，但此时慢性病才刚刚开始发作。”

病友团体的角色也很受重视。“很少有医生自己被植入过支架或者球囊。很少有医生经历过心脏直视手术。尽管我们非常想向患者进行宣讲布道，但我们很少有人真正跟患者在一条船上，因此也无法感同身受，” Yeo博士表示。“能这样做的人只有病友。”

在许多经济体中公共医疗项目都不全面

对于在该领域工作的人员来说，在二级预防领域进行患者赋权的重要性显而易见。“患者赋权绝对非常重要，” Yeo博士说道。

“知识就是力量。如果你向患者提供他们所患疾病的知识，那么他们就会了解不服用药物或不进行运动的后果。”因此，患者赋权的基石是信息充足且具有健康知识的人群，这与二级预防的改善亦息息相关。⁷⁵提升公共卫生意识项目对于预防心血管疾病是必不可少的，这是因为许多病因都是可改变的生活方式因素，因此可能会受到有效的患者教育的影响。

在研究选定的经济体当中，澳大利亚提升公共卫生意识的项目最为全面，其中包括为医

生提供深入教育患者的教学工具。中国疾病预防控制中心起草了《中国防治慢性病规划》，以提高人们对非传染性疾病的认识，提高对高血压、糖尿病的控制，减少吸烟和食盐摄入量，以及提高对疾病的总体认知。⁷⁶与此同时，韩国卫生与福利部以及地方政府共同于2017年推出并实施了一项心血管疾病及脑血管疾病预防项目。该项目包括一个医疗健康推广中心，其目标人群是筛查后被诊断为空腹血糖受损或高血压前期的人，以及首次筛查后被怀疑患有高血压或糖尿病的人。随后这些人将与医生进行面对面的咨询，包括制定个性化预防计划。虽然韩国的医疗健康推广中心所提供的服务看起来很全面，但尚不清楚其中是否还包括针对二级预防的后续服务。一旦患者所患病症被确认，还有一些进一步的高强度护理服务，例如私人订制的戒烟项目和锻炼项目；然而这些项目并不受国家医疗保险资助，因此患者需自掏腰包。⁷⁷新加坡也有针对大众的公共卫生项目，旨在提高对卒中和心脏病的意识，以及鼓励大众采取健康的生活方式。⁷⁸

⁷⁵ Heng-Hsin Tung, et al. "Health literacy impact on elderly patients with heart failure in Taiwan". *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 2014.

⁷⁶ Chinese Center for Disease Control and Prevention. China National Plan for NCD Prevention and Treatment (2012-2015) [Internet]. Beijing: Chinese Center for Disease Control and Prevention. Available from: http://www.chinaccdc.cn/en/ne/201207/t20120725_64430.html. (Accessed Feb 2020).

⁷⁷ OECD. OECD Reviews of Health Care Quality: Korea: Raising Standards. Paris: OECD Publishing, 2012. Available from: https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-health-care-quality-korea_9789264173446-en#page3. (Accessed Feb 2020).

⁷⁸ Health Promotion Board. Healthy Living [Internet]. Singapore: Health Promotion Board. Available from: <https://www.hpb.gov.sg/healthy-living>. (Accessed Feb 2020).

尽管做出了这些努力，但很少有描述这些计划在亚太地区的成效的数据。令人担忧的是，2015年澳大利亚（该分析中得分最高的经济体）的一项调查显示，人们对心

脏病的风险因素了解不多，而且还存在广泛的误解。⁷⁹

专栏4：令合作关系成为可能：患者健康素养、赋权，共同展开二级预防

慢性疾病的管理不能只依赖医生，不可避免，医生只与患者发生有限的接触。相反，有效的长期护理需要患者的积极参与。因此，正如Chow博士指出的那样，“在所有慢性疾病的医疗护理中，我们越来越鼓励病人自我管理病情。心血管疾病也是如此。”理想的情况是，患者积极参与疾病管理，而不仅仅是护理的对象。⁸⁰

在许多情况下，患者参与度低得令人担忧。Lam博士解释说：“患者一旦心脏病发作，他们往往会赞颂直接救治他们的人，而低估了各种维持治疗的重要性。一旦康复，患者就会变得自满。例如，患者总是在心脏病刚刚发作后戒烟，但之后又会重新开始。”陈博士对此表示赞同。患者经常“认为他们所接受的治疗已经足够了，他们已经被‘治愈’了。”

这种态度可以解释二级预防遇到的最大的挑战之一：能否坚持服药。大量研究表明，出院一年后，只有50%至80%的心血管疾病患者会继续服用二级预防药物。⁸¹正如Khan博士所言：“患者对治疗的坚持程度欠佳，经常不吃药。这是个大问题。”头一年的出院数据分析结果也可能过于乐观。Chow博士表示：“出院6到12个月内，我们可以很好地确保患者进行有效的二级预防，但这些患者治疗了很长一段时间后，往往虎头蛇尾。”虽然，日难以坚持不是个简单的问题，但一个在研究中频繁被引用的解释原因是，患者对药物功效以及自己吃药的原因缺乏了解。

改变患者态度的一个基本要求，也是有效伙伴关系的一个关键组成部分，就是病人的健康素养。最近的一项文献综述发现，

⁷⁹ Erin Hoare, et al. "Australian adults' behaviours, knowledge and perceptions of risk factors for heart disease: A cross-sectional study". *Preventive Medicine Reports* 8, 2017.

⁸⁰ For a fuller discussion of the evolving patient role in healthcare, see The Economist Intelligence Unit, *Creating Healthy Partnerships: The Role of Patient Value and Patient-centred Care in Health Systems*, 2019.

⁸¹ See, for example, Kathleen Packard and Daniel Hilleman, "Adherence to therapies for secondary prevention of cardiovascular disease: a focus on aspirin," *Cardiovascular Therapeutics*, 2016; Amitava Banerjee et al., "Health system barriers and facilitators to medication adherence for the secondary prevention of cardiovascular disease: a systematic review," *Open Heart*, 2016; Rani Khatib et al., "Adherence to coronary artery disease secondary prevention medicines: exploring modifiable barriers," *Open Heart*, 2019.

健康素养越低，患充血性心脏病和心力衰竭的后果就越糟糕，这并不奇怪。⁸² 类似地，2014年台湾的一项研究表明，在经历过心脏病发作的人群当中，良好的健康素养使患病后的自我保健能力提高了10%以上。⁸³ 提高健康素养并非易事。“病人教育是个大问题，” Tse博士解释道。“这不仅仅是医生是否提供医疗护理的问题，而是病人是否接受医疗护理的问题。”

计分卡中的两个指标事关如何更好地教育病人。不幸的是，这两项指标评分都不理想。

第一个指标是普及健康知识。这方面的一些努力是普遍的。本研究所选定的每个经济体都有立项来教育公众不同类型心血管疾病的基本风险因素。然而，只有半数人会进一步提高对这些症状的认识，或者当这些症状出现时，懂得何时以及如何寻求帮助。

此外，即使在努力提高健康意识的地方，实际效果也值得商榷。澳大利亚在“提高公共卫生意识的项目”中得分最高。然而，2015年一项针对8,000多名成年人的调查“揭示了澳大利亚男性和女性对于死亡的主要原因和心脏病的风险因素存在广泛的误解。”这种“不了解”在人口中的所有子群体中都存在。⁸⁴

本研究中所确定的一般性健康推广活动很少涉及已经患有心血管疾病的人的特殊风险。Lam博士强调，尤其需要通过公共宣传来提醒这些人降低风险的重要性。对于有效的二级预防，“我怎么强调都不为过”。的确，这种情况下的患者通常在寻找答案解决面临的实质性问题。Khan博士解释说：“疾病的本质是如此巨大。一旦病人出院，他们就很难知道他们身患什么病，有什么症状。”

其次，在帮助这些病人方面，所谓的“病患权利意识”可以说更为重要。世界卫生组织将之定义为“患者认识自身角色的过程，其中，医疗保健提供者在特定环境中，使病人认识到社会文化认知上的差异，并得到自我参与的知识和技能。”

接受采访的专家们反复强调，患者赋权在帮助患者积极自我参与方面起到了至关重要的作用。

⁸² Jared Magnani *et al.*, “Health Literacy and Cardiovascular Disease: Fundamental Relevance to Primary and Secondary Prevention,” *Circulation*, 2018.

⁸³ Heng-HsinTung, “Health literacy impact on elderly patients with heart failure in Taiwan,” *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 2014.

⁸⁴ Erin Hoare *et al.*, “Australian adults’ behaviours, knowledge and perceptions of risk factors for heart disease: A cross-sectional study,” *Preventative Medicine Reports*, 2017.

然而，赋权似乎是研究所选定的经济体中的另一个不足之处。虽然个人护理计划很常见，但至少在经济体层面上，二级预防中明显缺乏激活患者意识或增强患者能力的工具。

这些工具不需要很复杂。例如，Chow博士描述了她在悉尼帮助数百名患者进行的“吸烟、运动和饮食短信群”（TEXT ME）项目。这项实验除了对心脏病患者的常规护理外，还在六个月内每周给患者发送四条短信。然后将结果与对照组进行比较。短信提供了关于减少吸烟、增加锻炼和改善饮食的建议。虽然每条信息都是从预先写好的建议中挑选出来的，但具体的选择是根据患者病情的基本特征决定的。

试验结束时，与对照组的人相比，短信群里的人在胆固醇水平、血压、BMI和吸烟方面都有了明显的下降。他们的运动量也更高。⁸⁵ “我们很高兴，” Chow博士说，“一个简单但量身定制的教育项目能有效地降低危险因素。令人欣喜的是患者也喜欢这个项目，说它有助于激励他们。”她补充说，到2020年，这项与心脏病基金会合作的计划将在澳大利亚多家医院推出，作为“提供简单但数字化的二级预防支持措施的第一步”。

也许患者缺乏忧患意识的负面影响最明显是在心脏病康复领域。通常患者都不会参加基于循证的康复项目。这又是一个复杂的问题。即使患者对接受康复治疗感兴趣，本研究所选定的所有经济体也都缺乏足够的场所让每个人都能从中受益。

⁸⁶ 然而，许多接受采访的专家指出，即使有足够的场所，健康教育的缺乏也是一个问题。正如Daida博士所说：“患者没有意识到康复的重要性。”这种不愿参与康复项目的态度，反过来又加剧了健康素养方面的问题。谢博士指出：“心脏病的康复很重要，因为它不仅事关运动和药物，还涉及教育、咨询和持续的监护。”

简而言之，正如Chow博士所言：“长远而言，我们尚未妥善处理为患者提供所需工具的问题。”需要更多地关注各种患者教育，以帮助那些受心血管疾病影响的人积极参与二级预防。在建立这种良好机制之前，可避免的心脏病、卒中和其他心血管疾病对健康的损害将会持续下去。

⁸⁵ Clara Chow et al., “Effect of Lifestyle-Focused Text Messaging on Risk Factor Modification in Patients With Coronary Heart Disease,” *JAMA*, 2015.

⁸⁶ Karam Turk-Adawi et al., “Cardiac Rehabilitation Availability and Density around the Globe,” *EClinicalMedicine*, 2019.

结论

亚太地区心血管疾病的负担各有不同，但都很巨大。在本研究选定的八个经济体中，该类疾病导致了22%至42%的死亡。大体来看，心血管疾病是各个市场的首要或次要死亡原因。应对与心血管疾病相关的问题的进展主要集中于一级预防领域，同时心血管疾病年龄标准化发病率开始下降。尽管出现了这一进步，然而心脏病和卒中的复发率长期居高不下，令人难以接受，而剩余的心血管病负担和与之相关的经济和人力成本亦急需人们的关注。

本次由经济学人智库所做的分析通过《亚太地区心血管疾病二级预防计分卡》和同区域专家所进行的深入访谈，探索了为管理心血管疾病事件而采取的政策响应措施。

研究的主要发现包括：

- 所有研究选定的经济体都有某种形式的心血管疾病政策。然而，在为二级预防以及详细的实施和监测计划提供明确的规定方面，还有很大的改进空间。
- 存在有关于可改变风险因素的政策，然而这些政策是否成功被落实入立法和具体行动，以及衡量影响力的方法都仍然有待商榷。
- 提高公共卫生意识的项目有限，而且它们的影响也不明确。
- 在不同经济体中，有关心血管疾病二级预防、心脏病以及卒中的临床实践指南大为不同。

- 基于质量标准的审计还很缺乏：本研究选定的经济体中只有两个经济体存在某种类型的审计，而这类审计在二级预防中也并不是很适用。
- 初级医疗系统是整合型医疗的关键组成部分，该系统在大多数的亚洲经济体中还处于发展阶段，很多情况下服务的接受度还不是很高。
- 存在心脏病康复服务，然而服务供应量有限，同时这些服务项目也很难召集和留住患者。

经济体层面的响应必须基于本地的状况和优先事项，每个经济体必需结合自身状况自行制定符合自身需求的策略。然而，想要解决这个问题决策者可能需要考虑本研究中确定的一些关键优先事项：

必需确定以患者为中心的综合、协调医疗护理目标：虽然政策似乎确实认可高质量的整合型医疗的重要性，但该区域仍缺乏类似案例，这显示出要实现这一目标仍然困难重重。加大数据收集力度、使用电子病历以及实施个性化的医疗计划是解决医疗体系内部结构障碍的第一步。初级医疗和专家诊疗间的衔接是大部分经济体需要首先解决的问题。

患者赋权是成功的制胜法宝：缺乏患者参与康复项目以及坚持用药是心血管疾病二级预防中需要首先解决的两大问题。在亚太地区，患者循证教育和赋权计划似乎还很缺乏，因此需要优先考虑。科技的运用或许可以为该领域提供新的机遇。

最大程度推进数据和衡量进度：改善和扩大注册数据的覆盖范围对于理解真实状况以及为政策提供信息至关重要。通过电子病历整合数据可以推动实现这一目标，但是这一做法还不普遍。研究选定的经济体应优先考虑加强对非传染性疾病或心血管疾病计划中二级预防目标的监测，并通过建立质量标准和依据患者恢复结果来审核服务供应，以此来完善其医疗服务并确保满足患者需求。



附录：计分卡领域、指标以及计分方法

领域	#	指标	完整名称/定义	评分系统	评分（范围）	来源
1. 战略计划和公共卫生政策	1.1	非传染性疾病计划	存在跨多领域的非传染性疾病执行政策、策略或是行动计划，将多个非传染性疾病和它们的风险因素整合在一起	分类：是/否	是/否	世界卫生组织
	1.2	心血管疾病计划	存在总体指导控制心血管疾病或具体控制卒中和心肌梗死的战略计划。理想情况下与经济体的健康战略计划/非传染性疾病计划一致	0 = 没有计划； 1 = 存在心血管疾病总体计划 +1 = 计划在过去五年内发布或更新过 +1 = 计划涵盖二级预防和心脏病及卒中康复 +1 = 存在针对卒中或心肌梗死的更进一步的经济体级别计划/子计划 (每项+1)	0-4	经济学家智库研究-政策文件、文献调查
	1.3	健康饮食政策	减少不健康饮食和/或推广健康饮食的执行政策、战略或计划	分类：是/否	是/否	世界卫生组织
	1.4	减少有害使用酒精政策	减少有害使用酒精的执行政策、战略或计划	分类：是/否	是/否	世界卫生组织
	1.5	体育锻炼政策	减少不锻炼/推广体育锻炼的执行政策、战略或计划	分类：是/否	是/否	世界卫生组织
	1.6	烟草控制	现存的烟草控制政策和手段，包括： a) 《世界卫生组织烟草控制框架公约》（CTC） b) 提倡无烟环境的政策 c) 禁止广告、推广及赞助 d) 大众媒体上的反烟运动 e) 香烟负担能力，2008-2016年趋势发生了变化	0 = 该市场并非 FCTC 签署国，并未试行 b), c) or d) 同时2008-2016年香烟负担能力并没有降低 +1 = a); b); c); d) 或 e) 五个选项每个一分	0-5	世界卫生组织

领域	#	指标	完整名称/定义	评分系统	评分 (范围)	来源
	1.7	提高公共卫生意识的项目	存在旨在针对医生、患者和公众，旨在提高对卒中和心肌梗死的认识的公共卫生计划/活动。	0 = 没有活动 +1 = 有关风险因素的经济体级别活动 +1 = 旨在寻求帮助和管理和经济级别活动 +1 = 针对医护人员的针对性活动	0-4	经济学人智库研究-政策文件、文献调查
	1.8	经济体级别/地区级患者注册登记项目	经济体范围内的或是区域性的卒中和心肌梗死注册登记系统的存在	0 = 没有注册登记系统 1 = 只有一种心血管疾病的注册登记系统 2 = 卒中和心肌梗死的注册登记系统都存在	0-2	经济学人智库研究-政策文件、文献调查
2. 针对心血管疾病二级预防的高质量医料护理	2.1	通过初级医疗手段管理非传染性疾病的循证指南	存在政府批准的循证指南/协议/标准，通过初级医疗手段来管理主要的非传染性疾病（心血管疾病、糖尿病、癌症以及慢性呼吸系统疾病）	分类：是/否	是/否	世界卫生组织
	2.2	心血管疾病临床实践指南	存在心血管疾病的临床实践指南： a. 聚焦于心血管疾病二级预防 b. 最新的（最近五年内发布）具体疾病循证指南（卒中和心肌梗死指南），涵盖对二级预防干预手段和心脏病康复的推荐	0 = 无指南 +1 = 市场存在针对心血管疾病二级预防的指南 +1 = 最新的涵盖二级预防、康复和长期疾病管理等患者护理领域的循证指南，以下每种疾病加一分： a) 卒中 b) 心肌梗死	0-3	经济学人智库研究-政策文件、文献调查

领域	#	指标	完整名称/定义	评分系统	评分（范围）	来源
	2.3	经济体范围内的综合、协调的医疗服务供应政策	存在针对综合护理，或与跨学科团队合作提供综合护理的路径方面的经济体级别的政策。	0 = 不存在综合医疗政策，也没有跨学科团队为心血管疾病这一大类或某种具体疾病提供护理的路径 +1 = 经济体级别的综合护理政策存在 +1 = 以下每种疾病的综合护理路径加一分：卒中、心肌梗死	0-3	经济学人智库研究-政策文件、文献调查
	2.4	康复项目转诊系统	存在心脏病和卒中康复项目转诊及长期跟进的系统	0 = 不存在此类系统 1 = 转诊系统存在	0-1	经济学人智库研究-政策文件、文献调查
	2.5	电子病历	存在经济体级别的覆盖初级、二级和三级医疗机构的电子病历系统	0 = 不存在电子病历系统 +1 = 存在电子病历系统 +1 = 初级医疗机构（例如诊所和医疗保健中心）的电子病历系统 +1 = 二级医疗机构（例如医院、急救中心）的电子病历系统 +1 = 三级医疗机构（例如专业护理）的电子病历系统	0-4	世界卫生组织
	2.6	患者赋权	医疗服务供应者使用个性化的护理计划和激活患者/提升患者参与度措施，重点关注诸如生活方式/行为改变和药物依从性等方面的结果。 <i>[患者赋权：患者认识自身角色的过程，其中，医疗保健提供者在特定环境中，使病人认识到社会文化认知上的差异，并得到自我参与的知识和技能。]</i>	0 = 患者赋权无进展 +1 = 医疗服务提供者使用个性化的医疗计划 +1 = 医疗服务提供者运用患者激活或患者赋权措施	0-2	经济学人智库研究-政策文件、文献调查

领域	#	指标	完整名称/定义	评分系统	评分（范围）	来源
	2.7	政府对二级预防医疗保健的实施的审计	政府审计存在，审计数据面向公共部门开放，以衡量初级和二级医疗中非传染性疾 病/心血管疾病政策和康复项 目的实施水平	0 = 无政府审计 +1 = 存在审计以帮助衡 量经济体级别的政策和 二级预防医疗项目的实 施水平 +1 = 审计数据向公共部 门开放	0-2	经济学家 智库研究- 政策文 件、文献 调查
3. 医疗系统能力 及药物和服务 可及性	3.1	二级预防药 物的可及性	通过公共或社会医疗保险系统报 销用于心血管疾病的二级预防药 物费用	0 = 无公共或社会医疗保 险系统来报销药物费 1 = 公共或社会医疗保 险系统存在，但是某些或全 部药品共同支付比例大 2 = 公共或社会医疗保 险系统覆盖了所有治疗所需 药品，无共同支付或共同 支付金额不会对患者造成 沉重经济负担	0-2	经济学家 智库研究- 政策文 件、文献 调查
	3.2	创新科技医 疗手段的可 及性	市场上存在可持续引进创新医 疗技术的机制	0 = 市场上没有引入创新 医疗技术的特定机制 +1 = 存在卫生技术评估 (HTA) 或类似机构，有 权管理对医疗创新技术的 可持续获取 +1 = 当医疗需求未得到满 足时，可以使用特定的监 管程序或加快的监管审批 流程来快速引入健康技术	0-2	经济学家 智库研究- 政策文 件、文献 调查

领域	#	指标	完整名称/定义	评分系统	评分（范围）	来源
	3.3	康复项目的存在	公共卫生系统中心和卒中康复项目的存在和使用	0 = 公共卫生系统中没有康复项目 1 = 存在此类项目，但是大多数的患者未能被转介参加这些项目 2 = 存在此类项目，大多数的患者被转介参加这些项目	0-2	经济学家智库研究-政策文件、文献调查
	3.4	戒烟项目	公共卫生系统中存在戒烟项目	0 = 没有一下选项中的任何一种 +1 = 存在讨论戒烟问题的免费热线 +1 = 可以合法在市场上出售的尼古丁替代疗法/安非他酮/伐尼克兰，费用部分由国家/地区医疗系统承担 +1 = 在医疗诊所/初级医疗机构中存在戒烟支持项目	是/否	世界卫生组织
	3.5	心血管疾病专家的密度	每1000人中的心脏病专家数量	n/a	数字	经济学家智库研究-政策文件、文献调查
	3.6	全科医生的密度	每1000人中的全科医生数量 注释：因原始数据信息源性质不同，数据可能只包括现在执业的医生数量，也可能包括所有注册医生的数量。	n/a	数字	世界卫生组织
	3.7	护理人员密度	每10000人中护士的数量 注释：因原始数据信息源性质不同，数据可能只包括现在执业的护理人员数量，也可能包括所有注册护理人员的数量。	n/a	数字	世界卫生组织

本报告经审慎编订，务求提供准确的资料。对于任何人因依据本报告或本报告所述的任何信息、观点或结论行事而造成的损失，经济学人智库（The Economist Intelligence Unit / EIU Ltd.）概不负责。报告中的调查结果和观点并不一定反映赞助方的观点。

LONDON

20 Cabot Square
London, E14 4QW
United Kingdom
Tel: (44.20) 7576 8000
Fax: (44.20) 7576 8500
Email: london@eiu.com

GENEVA

Rue de l'Athénée 32
1206 Geneva
Switzerland
Tel: (41) 22 566 2470
Fax: (41) 22 346 93 47
Email: geneva@eiu.com

NEW YORK

750 Third Avenue
5th Floor
New York, NY 10017
United States
Tel: (1.212) 554 0600
Fax: (1.212) 586 1181/2
Email: americas@eiu.com

DUBAI

Office 1301a
Aurora Tower
Dubai Media City
Dubai
Tel: (971) 4 433 4202
Fax: (971) 4 438 0224
Email: dubai@eiu.com

HONG KONG

1301
12 Taikoo Wan Road
Taikoo Shing
Hong Kong
Tel: (852) 2585 3888
Fax: (852) 2802 7638
Email: asia@eiu.com

SINGAPORE

8 Cross Street
#23-01 Manulife Tower
Singapore
048424
Tel: (65) 6534 5177
Fax: (65) 6534 5077
Email: asia@eiu.com