

丹麦慢性疾病 与多病症的 应对策略

目录

- 4 引言
- 6 针对慢性疾病的政府战略
- 10 健康公平
- 14 预防与早期检测
- 17 一致全面的以患者为中心的模式
- 21 复杂多病症
- 28 医疗保健数据

前言

近年来，丹麦罹患一种或多种慢性疾病的人口数量持续增长，预计到2030年这一趋势将进一步加剧。为应对这一挑战，丹麦政府已推行多项措施。这些举措体现了我们对跨部门协作、以患者为中心的服务模式、数字化及整合式医护体系的坚定信念与承诺。

我们深信，跨部门协同是制定与实施医疗保健政策的关键。通过多维度应对挑战，我们能够取得更加可持续的健康成效。

毫无疑问，患者视角始终是我们最重要的立足点。我们力求让医疗服务更好契合每位公民的实际情况与资源条件。通过投资以患者需求为核心的预防与早期检测体系，我们致力于帮助丹麦慢性病患者延长寿命，提升其生活幸福感。在这方面，市政当局和全科医生发挥着不可或缺的作用。

在开发数字化解决方案时，跨部门协作与以患者为中心的理念同样具有核心意义。数字化手段不仅有助于改善慢性病患者的健康状况，还能全面提升医疗系统的运行效率与服务品质。丹麦在健康数据收集方面积淀深厚，这些数据对于制定个性化健康促进活动与治疗方案至关重要。数字化解决方案不仅能实现数据共享，还可支持患者参与与跨部门协作，从而为医务人员节省宝贵时间。



展望未来，我们已做好准备，将着手推进必要的关键决策与结构性改革，以全面提升医疗卫生体系的整体协同性。为此，我们已委任专项委员会，负责审视并优化医疗卫生系统的架构组成，以确保提供高质量的诊疗服务、实现医疗资源的公平可及，并加强跨部门与跨专业领域的协作效能。

谨此期望本报告能了解丹麦应对慢性病与多病症的策略提供有益参考，并激励各国采取切实行动，共同致力于提升全人类的健康水平。

索菲·洛德 (Sophie Løhde)

丹麦内政与卫生大臣

引言

慢性疾病与多病症不仅是丹麦面临的重大医疗挑战，更是全球范围内亟待解决的公共卫生问题¹。

到2030年，丹麦80岁及以上人口数量预计将增长近60%²。人口老龄化，加之糖尿病、癌症等疾病的诊治水平大幅提升，致使罹患一种或多种慢性疾病的丹麦公民数量显著增加。

这一发展趋势预计将持续至2030年。届时，丹麦糖尿病患者数量将较2015年增长近一倍，慢性阻塞性肺炎（COPD）患者数量也将增加40%³。

当前，多数慢性病患者生活质量较高，不仅能够自理日常起居，还能继续正常工作。然而，需要长期医疗干预的人群持续增长，这一问题正对医疗保健系统构成挑战。为应对这一挑战，医疗保健专业人员需加强跨部

多病症

指同时存在多种疾病或病症的状况，通常以存在两种及以上病症为判定标准⁴。

门、跨专业的协同合作，从而提供连贯、整体且以患者为中心的医疗保健服务。新型数字化解决方案将在此成为关键工具，助力慢性病患者更积极主动地参与到自身诊疗过程之中。

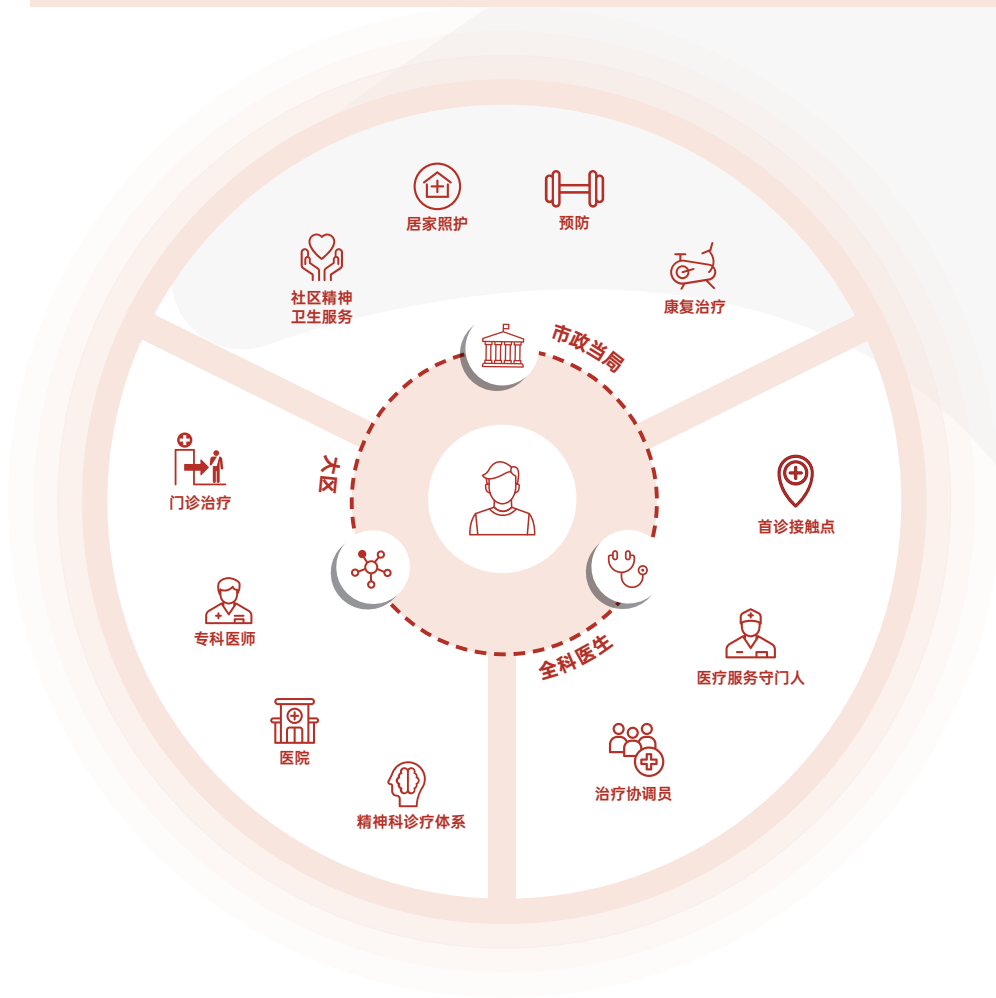
此外，高效的疾病管理与早期检测等系统性预防工作，对于避免慢性病并发症与病情恶化至关重要。本书通过呈现丹麦应对慢性疾病与多病症的具体案例与实践背景，旨在促进跨国对话与知识共享。

慢性病

指病程较长、病情发展缓慢且不会在人际间传播的病症⁴。

丹麦医疗体系

丹麦医疗体系提供全民健康覆盖，确保全民能够免费、平等地获得包括精神科诊疗在内的医疗保健服务。该体系84%的资金来源于税收，同时存在少量自费（如牙科服务和药品共付部分）。体系采用分权治理模式，在行政上划分为5个大区和98个市级单位，秉承个人自主权原则，保障患者自由选择医院和全科医生的权利。



针对慢性疾病的政府战略

丹麦政府已推行多项战略，通过重点加强疾病预防、早期筛查与治疗干预，全面提升国民健康水平与生活福祉，着手解决慢性病问题。

案例 肥胖与营养门诊

应对肥胖问题的新型方案典范——肥胖与营养门诊于2021年在Amager与Hvidovre医院成立。该门诊旨在建立一种综合性、个性化的治疗方案，且其范围不局限于减重手术。

该门诊以多学科联合诊疗模式为基础，融合健康指导、营养师咨询及基于GLP-1激素的药物治疗。其长期目标是与市政当局和全科医生建立协作关系，使肥胖管理更贴近患者的日常生活。

丹麦政府施政纲领

2022年秋季，新一届丹麦政府达成施政纲领，将慢性疾病预防与管理列为首要工作重点。

该纲领包括制定新的国家个性化医疗战略，通过推行定制化的治疗方案，确保患者尽可能获得最有效的治疗。

丹麦政府还致力于通过一项为期十年的精神卫生计划，以加强心理健康防治。该计划将通过增强数字化服务与提升地域可及性，全面推进精神卫生体系现代化。

政府的另一项工作重点是应对超重与肥胖问题，该问题是慢性疾病的重要风险因素，应对措施将包括强化预防机制，并为重度超重患者提供更优质的治疗方案。

总体而言，丹麦新政府正在采取前瞻性、系统性的方针以提升国民健康水平，重点聚焦慢性病预防和提升个性化高效医疗的可及性。

丹麦医疗改革强化初级卫生保健体系建设

丹麦2022年医疗改革的总体目标，是通过加强初级卫生保健，使医疗体系更贴近民众。该改革旨在实现四大目标：确保持续提供高质量诊疗服务、稳定医疗卫生人才队伍、加强初级卫生保健系统内部协作，并重点关注慢性疾病防控与健康不平等问题。

2022年，丹麦制定了初级卫生保健质量改进国家计划，重点包括改善慢性疾病治疗

方案和协助民众积极生活。同时，为加强大区、市政当局和全科医生之间的协作与协同，全国以现有医院为中心建立起多个区域性医疗集群。

未来，新型数字化工具的推广应用与健康数据的高效利用，将是构建协同高效、可持续医疗体系的关键。

慢性病与健康不平等问题专项工作组

2021年，丹麦政府发布了包含38项公共卫生改善举措的生命科学战略，其中包括成立针对慢性病与健康不平等问题专项工作组。

该工作组最新发布的报告提出了多项干预措施，为帮助慢性病患者治疗和减少健康不平等提供了宝贵见解与切实建议。

跨部门协作

为有效解决丹麦的慢性疾病与多病症问题，跨部门协作与公私合作伙伴关系至关重要。这些合作机制能整合多领域的资源、专业知识和创新力量，以共同应对复杂的健康挑战，提升个人与社区的健康水平。

通过协同合作，我们能够推动创新、优化协同医疗水平、加强疾病早期预防与检测，并实现新举措的规模化推广和可持续运行。借由这些合作，我们将充分发挥不同领域的优势，创造惠及全民的长效解决方案。

我负责管理丹麦规模最小的一家急救医院，我们医院正面临着诸多重大医疗挑战，包括老年与慢性病患者持续增多、人口结构不平等问题以及人才招聘困境等。

为应对这些挑战，我始终致力于寻求创新解决方案，以提升医疗服务品质，让诊疗更贴近患者生活。若要成功实施这些举措，必须建立公私合作伙伴关系，借助私营企业的专业知识和核心技术，开发人人都能使用的可持续实用技术。

里科·迪尔 (Ricco Dyhr)
院长，西兰大区尼科宾法尔斯特医院

案例 跨部门协作

灯塔生命科学计划 (Lighthouse Life Science)

灯塔生命科学计划是一项战略性公私合作项目，旨在应对和解决复杂社会健康问题。该计划旨在提升健康公平性，并开发具有成本效益、可规模化、且能在全国乃至全球落地实施的解决方案。

目前，该计划已有约130家公共与私营机构参与其中，各方通过创新合作模式携手开发新的解决方案，参与方涵盖大区政府、市政当局、养老基金公司、知识机构及中小企业等。

该计划于2022年3月启动，首批重点聚焦健康体重领域，包括肥胖症的预防、筛查与治疗。

其中“灯塔肥胖症管理联盟”(LIGHTCOM) 研究试验项目重点测试针对肥胖症患者的新型管理方案。

2023年春季，该计划又启动了以心理健康为重点的第二批合作项目。

有关肥胖症的事实

**200余种
并发症
与肥胖症相关⁵**

**肥胖症可使
健康预期寿命缩短
高达19年⁶**

**丹麦
6%的病假
源于重度肥胖⁷**

有关精神卫生的事实

**丹麦有
超过5%的国内生产总值
用于精神疾病治疗⁸**

**在丹麦，约十分之一的人
在人生的任何时刻有罹患
精神疾病的可能⁹**

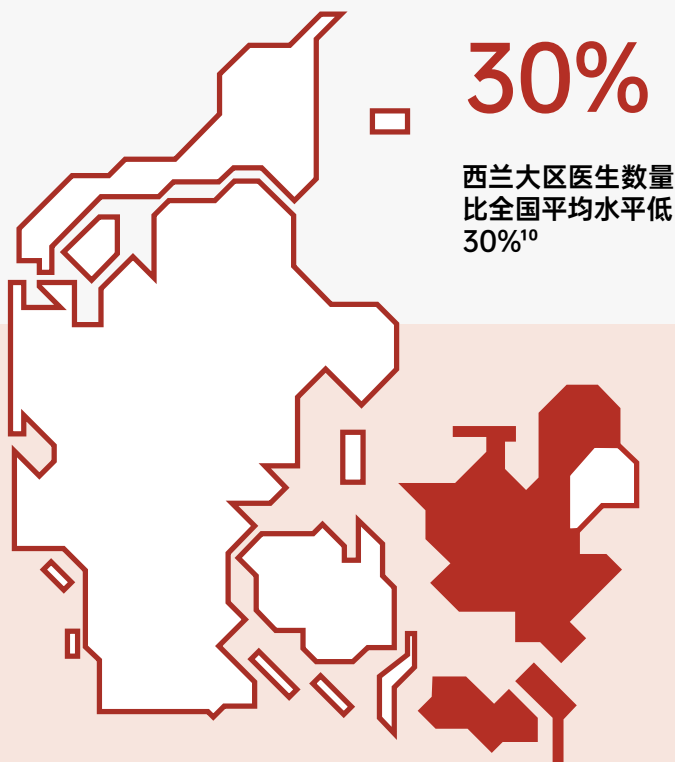
健康公平

健康不平等对个人和社会均会造成严重的负面影响。低教育水平、低收入、失业和社会排斥等因素，均会导致疾病发病率上升、公民预期寿命缩短及生活质量下降。

多年来，让全民平等且免费地享受公共医疗服务，始终是丹麦医疗政策的一项基本原则。

未来，我们将推行更加个性化的医疗方案，根据每位公民的生活状况和自身资源来调整医疗服务，从而切实提升弱势群体的健康水平。

不同区域之间的健康差异也往往是健康不平等的重要体现。因此，确保丹麦全国各地的居民都能同样获得统一的高质量医疗服务，始终是我们工作的重中之重。



+60%
西兰大区超过60%的
居民患有至少一种
慢性疾病¹⁰

案例 面向弱势患者的病例管理护士

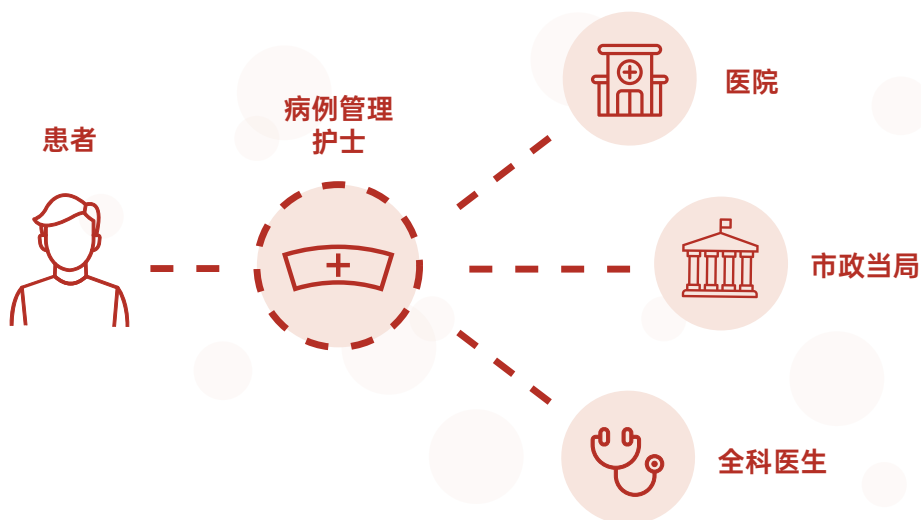
丹麦北部大区奥尔堡大学医院暨精神科医院

为确保所有患者无论社会背景、个体条件及社会资源如何，均能平等获得医疗服务，奥尔堡大学医院暨精神科医院专设病例管理护士岗位，为弱势群体患者在住院治疗及后续康复期间提供帮助。

当有特殊社会心理需求的患者入院时，医院会为其分配一名病例管理护士，帮助其熟悉医疗系统的运作。在医院里，患者经常需要面对众多不同的医护人员，因此，病例管理护士不仅能为患者提供一张熟悉的面孔，还能通过协调复杂的诊疗路径来协助患者。

这项工作既包括患者在院期间的协调，也涵盖出院后与市政的社会及医疗服务机构的协作，从而达到加强治疗的整体连贯性，有效提升患者在家中的治疗依从性。

病例管理护士在市政服务与专科医疗体系之间发挥着重要的衔接枢纽作用，其合作方涵盖医院、社会工作者、康复中心、无家可归者临时安置机构以及街道社工等多类组织。



健康素养

提升医疗保健体系中的健康素养回应性，对于实现健康公平至关重要。2022年，丹麦卫生当局发布报告，其中包含推动丹麦医疗系统健康公平与健康素养回应性发展的具体案例。

健康素养

指个人获取、理解并运用健康信息以做出健康相关决策的能力，该能力由个人特质与资源条件共同决定。



健康素养回应性

指衡量医疗服务、机构及系统如何有效为具有不同健康素养技能的人群提供信息与资源的程度标准。



案例 OS! —— 提升组织健康素养回应性的创新方法

提升健康素养回应性

OS! 是一款专为医疗保健管理者设计的工具，用于评估其组织是否能有效服务不同健康素养水平的人群。

该工具采用协同设计方法，并提供实用工具以全面提升组织的健康素养回应性，从而使健康素养较低的人群也能更便捷地获取医疗服务。

举措示例

- 构建专题网站，以提供易于公众获取的信息材料
- 明确有助于满足低健康素养市民需求的具体工作流程
- 推行配套工具，赋能员工，提升其服务弱势群体能力

案例 健康素养促进网站

"Helbredsprofilen.dk"

由西兰大区开发的健康档案网（Helbredsprofilen.dk）通过向慢性病患者及其家属提供通俗易懂的健康建议，有效提升公民健康素养。该网站旨在帮助阅读能力有限、残障或信息技术技能不足的人群更好地理解自身疾病，从而加强医护

人员与患者之间的协作。网站提供的短视频资源涵盖一系列主题，包括全科医生咨询、专业健康指导、康复训练教程、医疗设备使用指南以及患者家属与医护人员的经验分享。

预防与早期检测

慢性疾病不仅给个人带来沉重负担，也通过降低社会生产效率和加剧医疗资源紧张度，使整个社会付出高昂的代价。若想维持未来医疗系统的正常运行，就必须加大对健康促进、疾病预防、管理和早期检测的投入。

丹麦已采取积极举措，通过在全科医生和市

政层面加强预防工作，推出针对慢性病高风险人群及患者的跟踪监测、治疗干预和康复指导等新举措。

这一模式将主动健康管理置于优先位置，旨在全面提升人口健康水平，同时减轻医疗保健系统的压力。



首诊接触点



医疗服务守门人



治疗协调员

全科医生

全科医生作为患者接触医疗体系的首要接口，发挥着关键作用。在丹麦，约90%的患者无需转诊至专科医生，仅通过全科医生即可完成诊疗。

全科医生的重要职责是通过问诊与沟通，开展早期检测与预防工作。他们与医院专科医疗系统及市政部门协同工作，并根据需要将患者转诊至相应机构。

全科医生承担着协调推进的职能，要确保公民获得正确治疗和必要的随访服务。



社区精神
卫生服务



居家医护



预防



康复治疗

市政当局

在丹麦，健康促进与疾病预防是市政当局的首要职责，其工作涵盖多项举措，包括减少酒精、烟草及尼古丁使用，推广体育锻炼与健康饮食，以及改善公众心理健康。

为确保丹麦全体公民都能获得同等质量的医疗预防服务、指导与实践支持，丹麦卫

生署特地为市政当局制定了预防工作专项建议，并提供配套规划工具，助力其科学排序和规划各项举措。

为实现最优成效，市政健康促进与疾病预防工作需采取系统性方法，通过多学科协同，统筹结构性干预与个性化措施¹。

丹麦卫生署已推出**11套医疗预防服务包**，内含知识性工具与科学建议，以支持市政当局优化资源配置并确保**高质量预防工作的有效开展**。



案例

市政当局抗击2型糖尿病的绩效薪资挂钩模式

奥胡斯市政当局与社会投资基金

奥胡斯市政当局与社会投资基金合作，共同开展了一项针对本市社会经济弱势群体的绩效薪资挂钩项目，旨在鼓励发扬健康生活方式，以预防2型糖尿病晚期并发症。

该举措是一种新型绩效薪资挂钩类社会投资，由奥胡斯市Steno糖尿病中心（Steno Diabetes Center Aarhus）与全科医师组织（Organisation of General Practitioners）共同参与开发。

该项目的目标是在三年期内建立一个经济可持续发展的计划，为450名2型糖尿病患者提供健康帮助。

预防措施（如饮食指导与健康教育）由社会投资基金先行资助。若实施效果符合预期，奥胡斯市政当局将向基金返还约定的金额。此举有效降低了市政当局的财政风险。

一致全面的 以患者为中心的模式

慢性疾病的治疗往往需要医疗保健领域众多不同专业人员的共同参与，随着慢性病患者数量的增加和新疗法的不断涌现，跨部门协作的需求预计将持续增长。

丹麦的医疗保健体系日益注重发展一致全面的以患者为中心的模式。治疗与康复服务将围绕患者的生活状况、具体需求和个人意愿

进行安排，以帮助患者在面对一种或多种慢性病的同时，获得尽可能高的生活质量。

实践表明，以患者为中心的模式能够激励患者承担更多治疗责任，这种模式通过赋权提升患者自主能力，使其能在自身诊疗过程中发挥更积极的作用。

患者责任专员

为帮助弱势患者、多病症患者、共病冲突患者或需并行治疗方案的患者，医院在其治疗期间会指定一名患者责任专员。该专员负责统筹协调诊疗全程，确保护理的连续性，并为有复杂医疗需求的患者提供安全感。

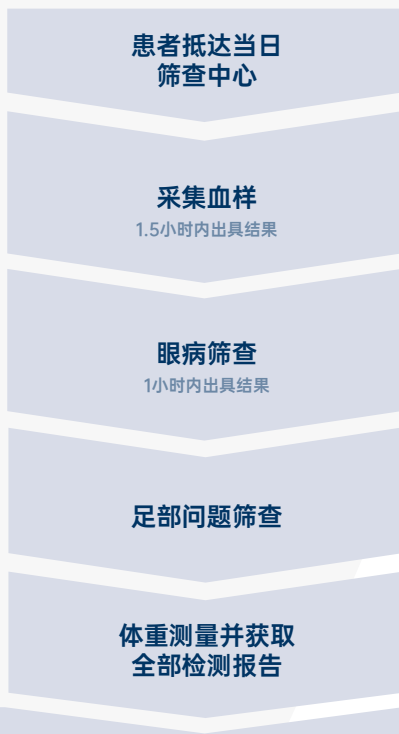


案例 当日并发症筛查套餐

南丹麦大区

糖尿病患者终生面临着并发症的风险，如肾衰竭、截肢和视力损伤。这些并发症在早期通常没有症状，因此筛查工作至关重要；同时必须启动针对性治疗，以防病情发展为致残性或危及生命的疾病。

为改变以往非结构化的筛查模式，并满足以患者为中心的服务需求，南丹麦大区为该地区门诊的所有糖尿病患者推行了“当日并发症筛查套餐”服务。目前，此项服务的覆盖范围已扩展至菲英岛地区，由全科医生为2型糖尿病患者提供。



各项改进措施旨在：

- 为患者提供更优质的服务体验，使其无需再往返多个地点进行多次预约检查，并能在当天获取检测结果
- 确保更多患者能够按照适宜间隔期接受全套筛查检查
- 通过提升筛查服务的可及性，使更多糖尿病患者能够便捷地获得并发症筛查服务

案例 丹麦头痛研究中心

斯堪的纳维亚首家头痛研究中心，丹麦首都大区

丹麦头痛研究中心是斯堪的纳维亚地区首家头痛专病诊疗中心，采用多学科联合诊疗模式，致力于重度或罕见头痛疾病（包括偏头痛）的诊治。

头痛研究中心下设国家头痛知识中心（NHKC），致力于提升丹麦对头痛疾病的认知水平，确保医疗专业人员——尤其是全科医生——之间的知识共享与传播。该中心的战略目标之一，是确保头痛患者在医疗体系中获得高质量的诊断评估、治疗干预及持续随访服务。

约 **10%** 的
丹麦人患有偏头痛¹²

该中心的研究团队由心理学家、物理治疗师、头痛专科神经学家、精神科医生及牙医组成。

在首次诊疗中，中心将根据患者的病史、既往治疗记录及当前诊断，为其量身定制个体化或团体治疗方案。除药物治疗外，中心还提供生物反馈疗法、物理治疗、放松训练与压力管理等非药物干预手段。

丹麦头痛研究中心 旨在：

为深受头痛或面部疼痛
困扰的患者提供
国际最高标准的
诊疗服务

制定并保障
头痛疾病诊断与治疗
的质量标准

开展
头痛及疼痛障碍
领域的科研攻关

丹麦 **14%** 的
病假源于偏头痛¹²

案例 国家自身免疫性疾病中心

奥胡斯大学医院，丹麦中部大区

奥胡斯大学医院联合患者及医疗专业人员，共同为患有多种自身免疫性和皮肤疾病的患者设计了一种新型诊疗模式。

国家自身免疫性疾病中心采用多学科协同、以患者为中心的治疗方法，不仅关注患者的生理症状，同时也关注疾病带来的社会与心理挑战。

该中心着力帮助患者维持就业能力，并提供科学的饮食与睡眠指导，同时为那些因疾病产生自我认同困扰或面临个人生活挑战的患者提供必要的心理支持。

治疗方案由医生与患者共同制定，并根据患者的特定需求进行量身定制，患者将获得一个专业团队的全方位支持，团队成员包括医生、护士、心理学家、营养师和社会工作者。

初步成效

患者反馈

- 与医疗专业人员的沟通效率提升
- 对疾病自我管理的信心增强
- 治疗方案清晰度提高
- 心理压力得到缓解

医疗保健团队反馈

- 工作满意度提升
- 跨学科协作沟通效率优化
- 获得专业发展新机遇

复杂多病症

尽管多数罹患一种或多种慢性病的患者能够维持良好的生活质量，且并未对医疗保健系统造成显著压力，但一小部分复杂多病症患者群体却消耗了极高比例的医疗资源。

在丹麦，该群体仅占总人口的5%¹³，但其规模正快速增长，他们不仅难以维持正常工作生活，也很难获得理想的高质量生活¹⁴。此外，复杂多病症直接挑战着丹麦现有的医疗体系结构，亟需加强各部门和医疗保健专业人员之间，尤其是不同医学专科之间的紧密协作。

复杂多病症

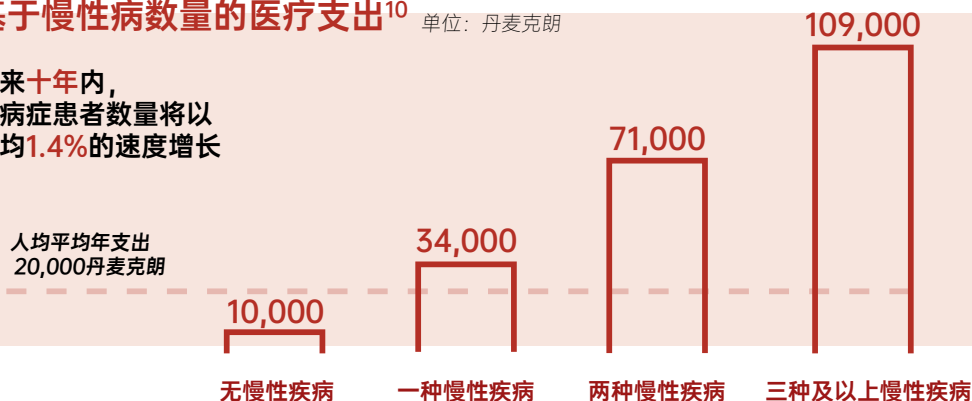
通常被定义为患有3-4种及以上慢性病，或存在多重疾病且需多重用药的患者群体¹⁵。

丹麦正日渐重视探索新路径，以应对复杂多病症问题，并强化医疗保健系统内跨部门与跨专业的协作。为此，丹麦卫生局将于2023年发布一份报告，就多病症患者的诊疗路径的安排提出相关建议。

基于慢性病数量的医疗支出¹⁰

单位：丹麦克朗

未来十年内，
多病症患者数量将以
年均1.4%的速度增长



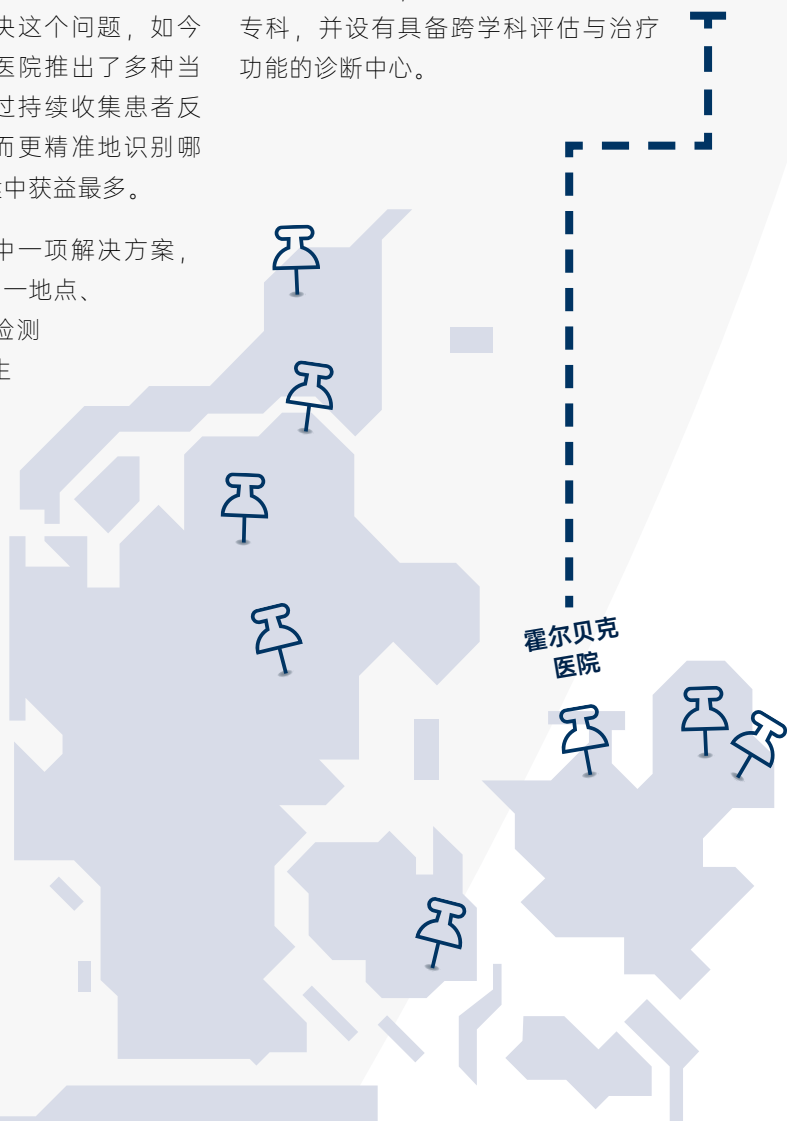
为多病症患者提供的当日诊疗服务

丹麦的急诊医院最初并非为多病症患者而设计。为了解决这个问题，如今所有大区都在指定医院推出了多种当日诊疗服务，并通过持续收集患者反馈来优化服务，从而更精准地识别哪些患者能从不同方案中获益最多。

联合医学门诊是其中一项解决方案，在这里，患者可在同一地点、同一天内完成多项检测并获得不同专科医生的诊疗服务。

以霍尔贝克医院（Holbæk Hospital）的联合

医学门诊为例，该门诊涵盖五个医学专科，并设有具备跨学科评估与治疗功能的诊断中心。



案例 全科医生诊所的以患者为中心的复杂多病症患者医疗模式

首都大区与西兰大区

复杂多病症患者通常需要比标准的全科医生问诊更长的就诊时间。

为解决这一问题，多病症创新与研究中心于2022年启动了一个项目，旨在为全科医生诊所开发一套针对复杂多病症患者的以患者为中心的医疗模式。

该项目致力于提升医患双方就诊质量，同时将部分医疗服务从医院转移至全科医生诊所，从而避免医疗服务的碎片化。

在新模式下，复杂多病症患者可获得长达45分钟的全科医生会诊，重点讨论其未来12个月的个性化目标与需求。经患者同意后，治疗方案将与市政部门和医院共享，确保实现医疗服务的无缝衔接。

该项目已于2022年在首都大区与西兰大区的14家全科医生诊所完成试点，形成的成熟模式目前正在这两大区域共600家全科医生诊所推广实施¹⁶。

本项目旨在通过开发以患者为中心的医疗模式，并将全科医生问诊时间延长至45分钟，为复杂多病症患者的医疗服务带来根本性变革。该方法能确保充分考虑患者的个体化需求与目标，从而制定高度个性化的治疗方案，既提升护理质量，又有效减轻医院负担。

安妮·弗罗利希 (Anne Frølich) 教授
多病症创新与研究中心负责人
西兰大区斯劳厄尔瑟医院 (Slagelse Hospital)

精神躯体共病现状

精神疾病与躯体疾病经常并存。例如，精神分裂症患者常继发糖尿病，而癌症患者可能伴有抑郁症状。

然而，丹麦现行医疗体系将精神疾病与躯体疾病的管理相互分离。因此，为改善共病治疗的现状，亟需创新诊疗模式并加强这两个专科领域的协作。

丹麦的精神病患者罹患严重躯体疾病（如慢性阻塞性肺病、糖尿病和心血管疾病）的风险较常人高出

40%¹⁸

22% 的丹麦多病症患者同时患有精神疾病¹⁷



长期患有精神疾病



成年后罹患糖尿病



独居于公寓或团体之家

案例 融合诊所

西兰大区斯劳厄尔瑟精神病医院

相较于单纯的糖尿病患者，罹患严重精神疾病的糖尿病患者面临着更高的糖尿病并发症风险、更差的生活质量以及更高的早逝概率⁹。

为应对这一共病挑战，西兰大区融合诊所提供个性化灵活治疗方案，涵盖全面检查、药物调整、专业指导及心理教育。

融合诊所 典型患者特征¹⁰



男性

45

45岁左右的中年人



超重



罹患精神分裂症



由精神科工作者
或全科医生转介



失业状态，
正在申请提前退休



常伴有药物滥用问题

不适当多重用药

不适当多重用药对患者、社会及医疗系统均造成了重大负面影响。

它不仅使患者面临危险的药物不良反应和相互作用，还会带来巨大的社会经济成本。

研究表明，11-21%的住院病例与药物问题相关，3-5%的死亡病例由药物致命副作用导致²⁰。

为了改善这一状况，丹麦医疗保健部门正在探索多项优化处方管理的举措。

通过在出院时实施药师用药审核、制定全科医生指南及随访患者等举措，医院再入院率降低了8%，相当于平均为每位患者节省约1800欧元。

此外，丹麦卫生署于2022年发布了多病症患者多重用药管理的建议报告²¹。

案例 NordKAP项目—— 全科医生对多重用药患者的用药审查

北丹麦大区

北丹麦大区启动了一个名为NordKAP的创新项目，通过药师介入的方式协助全科医生开展多重用药患者的药物评估工作。在合作中，药师会与全科医生共同制定治疗方案，以减少处方药数量。

随后，患者会接受药师咨询，必要时还会有护士协同参与。药师与护士协作，以逐步减

少患者用药并提供后续护理。

患者反馈称，他们对药物调整充分知情并能积极参与其中；全科医生也普遍认为此项支持效果显著，并表示他们乐意将治疗方案和用药咨询工作委托给药师团队。

案例 减少不适当多重用药的工具

北西兰医院 (Nordsjællands Hospital) 多重用药门诊

北西兰医院多重用药门诊成立于2019年，旨在为多病症患者最大限度减少不适当多重用药现象。

通过该门诊，全科医生可将患者转诊至专科医生和药师处接受评估，专业人员会采用数字化工具生成药物调整建议的可视化摘要，从而优化治疗方案。

该门诊成功地减少了不适当多重用药，改善了治疗效果，其创新方法因此受到了广泛关注。

目前该门诊的数字化工具已获大范围推广，医疗系统的其他部门也正在探讨类似举措实施的可行性。

全科医生诊所成效数据²²

患者平均用药
减少3.6种

患者对沟通与参与度的
满意度平均分为5.75分
(满分6分)

超过10%的患者
严重致残性症状得到
显著缓解

38%的患者在就诊后两周内
即感受到症状缓解与
生活质量的提升



医疗保健数据

丹麦在医疗数据的收集与运用方面积淀深厚，这些数据持续推动着疾病预防、治疗和科研领域的进步。

海量优质的健康数据潜力巨大，能显著加强医疗部门之间及医患之间的沟通，最终有助

于实现更系统化、一体化的治疗效果，确保医疗服务兼顾连贯性与整体性。

展望未来，健康数据的智能化运用将有助于改善疾病预防成效，促进患者自主管理，从而推动公共卫生水平整体提升。

丹麦在收集和利用医疗数据方面具有深厚传统，**这些数据全面涵盖每位公民从出生到离世的健康信息**，持续推动着诊疗服务与科研创新。

这一体系的成功建立，既得益于**社会各界对丹麦医疗数据安全机制的高度信任**，也离不开一个普遍共识：**医疗数据对提升诊疗质量和科研水平至关重要。**

莉斯贝丝·尼尔森 (Lisbeth Nielsen)
丹麦卫生数据管理局局长

使用健康类APP的 丹麦公民比例持续上升²³

66%

2021

20%

2015

患者调查问卷结果 (PRO)

采用患者调查问卷结果 (PRO) 是推动医疗系统向个性化、协同化方向发展的关键举措。

由于所有相关医疗服务提供方 (包括患者本人) 都能获取这些信息, 此类数据得以在各医疗部门间无缝共享。

患者调查问卷结果 (PRO)

患者调查问卷结果是指患者对其健康状况调查问卷的系统性反馈²⁴

丹麦高度重视患者调查问卷结果的重要性, 已推行多种配套工具, 旨在提升患者在诊疗过程中的参与主动性与改善医患沟通成效, 最终提升医疗保健的整体效果。

为确保患者调查问卷结果体系在全国医疗系统中的规范应用, 丹麦自2017年起就采取国家层面的统一标准来推行这一体系。

该方法具有多重优势: 既可用于临床评估、就诊前预筛查, 又能促进就诊过程中的有效沟通, 还可辅助治疗方案的制定、进行持续的健康监测。

全国PRO指导小组

成员包括卫生部、丹麦大区联合会、丹麦地方政府协会、全科医师组织、各市政当局、大区政府及患者组织的代表

该指导小组主要致力于:

- 统一患者PRO数据采集问卷标准
- 建立跨地域、跨部门、跨疗法的PRO数据标准化应用指南
- 推动关于PRO数据在临床实践与质量改进中的应用的系统性知识共享

案例 依托患者问卷数据提升公民参与度

哥本哈根市糖尿病与心脏病中心

糖尿病与心脏病中心（CDHD）是哥本哈根市政局设立的医疗机构，为2型糖尿病患者或心脏病患者提供整体性治疗方案。

为促进患者参与，该中心采用市政PRO系统——这是一项全国性解决方案，能实现跨市政区的数据收集、比对与共享，该方案未来将扩展至整个医疗部门。

患者可在就诊前通过市政PRO平台在线填写

相关问卷，其反馈结果将直接用于医患沟通。患者可标记希望重点讨论的话题，从而使医患交流更具针对性，以最大化诊疗价值。

实践表明，通过提前了解会谈内容，患者能更充分地做好准备，获得更强的安全感，从而提升医患互动的有效性。

市政PRO系统

市政PRO系统的优势：

- 增进公民安全感，更好地为与市政部门的沟通做好准备
- 实现跨市政区划和医疗领域的信息共享
- 以公民为中心的连续性医疗服务体系
- 强化公民参与度

公民使用PRO系统的服务流程



公民填写
PRO问卷



数据通过
市政PRO系统传输



在糖尿病与心脏病中心
使用PRO数据开展诊疗



数据同步至全科
医生与市政部门



与糖尿病与心脏病中心
完成后续沟通



公民完成
PRO问卷



人口健康管理

丹麦医疗系统收集的海量健康数据可以有效支撑人口健康管理，能够识别慢性病高风险人群与现有多病患者，助力制定个性化干预方案，持续优化全民健康水平。



协作医疗



临床整合



人口分析



报告与评估



远程医疗设备集成



医疗管理



患者参与

案例 国家健康档案——丹麦国民健康状况

协同式人口健康管理工具

国家健康档案是丹麦规模最大的人口健康调查问卷项目，由五大区政府、国家公共卫生研究所与丹麦卫生署牵头，联合各市政当局及丹麦地方政府协会共同实施，每四年开展一次。

该全国性调查问卷通过识别健康模式与流行趋势、锁定慢性病高危人群，为地方政府

和大区政府提供了数据支撑，协助其制定精准干预措施，以助力提升目标群体的健康水平。

2021年的最新调查数据揭示，丹麦在健康领域面临多项重大隐患，包括吸烟、饮酒、心理健康问题、肥胖、运动不足以及社会不平等。

远程医疗

丹麦应用远程医疗已有多年历史，该领域仍在持续扩展。其目标之一是通过创新技术，为慢性病患者提供更多数字化支持，使监测、咨询等医院服务能够延伸至患者家中。

案例

全科医生端的慢阻肺与心力衰竭远程医疗

北丹麦大区

十余年来，北丹麦大区的远程照护-慢阻肺项目（TeleCare Nord COPD）依托医院、市政当局和全科医生的协作，为本区域慢阻肺患者提供永久性的远程居家监测服务²⁵。

基于该项目的成功经验，该项目于2016年启动了针对本地区心力衰竭患者的新举措。这一成效进而推动丹麦政府作出决策，在全国范围内推广针对慢阻肺和心力衰竭患者的远程居家监测服务²⁶。

北丹麦大区远程照护项目收集的数据被用于开发人工智能解决方案，以预测慢阻肺和心力衰竭患者的病情恶化风险（详见第36页）。

七成患者表示
疾病管理安全感和自主能力得到提升²⁷

预计每位慢阻肺患者年均节省高达
1200欧元，主要源于住院频率与时长减少
以及初级诊疗需求下降²⁸

案例 利用运动传感器和APP鼓励运动

助力患者更加独立

患者患病或住院期间，坚持运动对身心健康和机能恢复都至关重要，但通常很难坚持。

这种情况下，Icura运动传感器和配套APP，结合个性化的训练方案，可以激发患者每天进行运动或活动的兴趣。该APP会分析患者的训练和活动数据，让治疗师能够精准掌握患者的机体能力。

这一系统不仅为治疗师与患者之间的对话提供了客观依据，还有助于提升患者的独立性，改善其生活质量。



案例 丹麦首家数字化诊所

助力患者积极参与治疗进程

PreCare诊所作为丹麦首家数字化诊所，始终秉持“以患者为中心”的理念，已于2018年正式投入运营。

该诊所向患者提供平板电脑、应急药品及监测设备，使其能够自主监测健康状况，并将数据直接录入诊所的在线系统。

这一模式既确保诊所能够持续掌握患者的健康动态，又助力患者主动参与治疗、追踪康

复进展并及时应对病情变化，从而使医疗系统转变为支持保障方。

PreCare诊所的运行数据显示²⁹

- 紧急就诊量下降33%
- 慢阻肺患者急性住院总天数减少50%
- 疾病进展速度变慢

通过可穿戴技术 生成公民健康数据

医疗领域的技术进步催生了一类全新的数据形式——由可穿戴技术收集的公民自主生成数据。

这类新型高质量数据 具有多重优势

为数字健康研究
提供重要价值

完整反映患者日常生活
与健康状况，有助于提供
更有效的治疗

推动医疗系统向更协同、
以患者为中心的医疗
模式转型，以预防和
早期检测为重点

激励患者更主动
参与健康和疾病管理

可穿戴技术

指佩戴在身体上，用于采集健康与运动数据的设备，其数据可提供给医疗保健从业者。典型的穿戴设备包括运动手环、血压监测仪等。

案例 用于监测和治疗糖尿病足溃疡的APP

The Wound App是一款为糖尿病足溃疡患者设计的一体化平台，用户可通过该应用拍摄并记录自己的伤口情况，每日上报数据，并结合自主登记的信息与可穿戴设备的数据源，追踪愈合进程。

该应用程序由患者、医护专业人员、企业和

研究人员共同参与开发测试，其设计充分贴合用户需求，从而有效提升了实际应用率和用户粘性。

该应用通过实现居家监测，有助于医护人员及时进行医疗干预、优化医疗服务效率，从而最终帮助患者获得更好的康复效果。

人工智能 (AI) 在医疗领域的应用

人工智能在慢性疾病防治方面具有巨大潜力，可优化疾病的预防、预测、早期检测和精准诊断，同时还能提升医疗资源的利用效率。

2020年，丹麦政府、丹麦大区联合会，以及丹麦地方政府协会共同设立专项投资基

金，用于支持医疗系统内人工智能应用的测试项目³⁰。该项目旨在探索人工智能如何提升公共服务部门重点任务的质量与效率，并为全科医生、市政机构及医院提供流程与决策上的支持。

案例 利用AI识别慢阻肺高危患者

凭借患者自测数据降低住院风险

该项目的应用之一是利用人工智能开发预测算法，以提前预警慢阻肺与心力衰竭患者的急性加重风险。该算法可以通过对高危患者进行早期检测，并在病情恶化前启动早期预防性治疗，从而有效减少患者住院次数，同时延缓病情进展。

该计划使用了前述北丹麦大区远程照护项目（第33页）收集的数据。

基于患者自主上报的血压、血氧饱和度和心率测量值数据，算法能在疾病发作前识别出患者是否存在急性加重或心衰风险。

当算法检测到患者健康状况恶化时，会立即向医疗团队发出预警，从而启动早期预防性治疗，进而有望避免患者住院³⁰。

精准医疗

精准医疗是指通过利用患者的生物学特征和个人偏好等数据与知识，使疾病诊断、预防和治疗日益契合患者的个性化需求。

丹麦的医疗保健系统因拥有数十年系统化收集的疾病与诊疗数据，在发展精准医疗方面具备独特优势。

精准医疗标志着医疗保健从通用型治疗模式向个性化诊疗的范式转变。它摒弃了以往无视性别、基因、年龄、生活方式等差异的标

准化诊疗模式，转而强调依据患者个体特征量身定制诊疗方案。

通过实施精准治疗，未来患者有望获得更精准的诊断、更少的治疗副作用，并对疗效抱有更强信心。

作为国家精准医疗战略的组成部分，多个患者群体已被纳入基因组测序计划，该计划旨在提升遗传性心脏病、儿童青少年精神疾病及罕见病等医学领域的诊疗水平。

国家基因组中心

该中心是卫生部下属的一个独立机构，其成立旨在确保丹麦精准医疗事业的前瞻性与均衡性发展。其主要任务是构建覆盖全国范围的精准医疗基础设施，包括开展基因组测序、为临床治疗与科研提供由遗传信息支撑的一体化平台。

参考文献和致谢

丹麦慢性疾病与多病症的应对策略 - 2023年4月 Triple-I系列: 传递资讯-激发灵感-邀请对话

参考文献

1. WHO (2022). Noncommunicable diseases. Retrieved April 2023 from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Statistics Denmark (2021), Befolkningsfremskrivninger 2020-2060 [Danish]
3. National Institute of Public Health (2017), Sygdomsudviklingen i Danmark fremskrevet til 2030 [Danish]
4. The Ministry of the Interior and Health (2022), Kronisk sygdom og multisygdom [Danish]. Retrieved April 2023 from: <https://sum.dk/arbejdsomraader/sygdomme/kronisk-sygdom-og-multisygdom>
5. Yuen MM, Earle RL, Kadambi N, et al (2016). A systematic review and evaluation of current evidence reveals 236 obesity-associated disorders
6. The Lancet Lancet Diabetes & Endocrinology (2014). Years of life lost and healthy life-years lost from diabetes and cardiovascular disease in overweight and obese people: a modelling study
7. Isabelle Mairey, Siri Rosenkilde, Marie Borring Klitgaard and Lau Caspar Thygesen, National Institute for Public Health, University of Southern Denmark, Danish Health Authority (2022), Sygdomsbyrden i Danmark – sygdomme [Danish]
8. OECD/EU (2018). Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle
9. Psykiatrifonden (2021). Tal og fakta om psykisk sygdom i Danmark [Danish]
10. Lægemedelindustriforeningen magasin (March 2023). Multisygdom bliver fremtidens udfordring [Danish]
11. Danish Health Authority (2018). The municipality's work on health promotion packages. Retrieved April 2023 from: <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2018/Forebyggelsespakker/103612-Forebyggelse-190x260-Introduktion-UK-FINAL-WEB.ashx>
12. Flachs E, Eriksen L, Koch M et al. (2015), Sygdomsbyrden i Danmark: sygdomme. Sundhedsstyrelsen [Danish]
13. Larsen FB, Pedersen MH, Friis K, Glümer C, Lasgaard M (2017). A Latent Class Analysis of Multimorbidity and the Relationship to Socio-Demographic Factors and Health-Related Quality of Life. A National Population Based Study
14. Larsen FB, et al (2017). A Latent Class Analysis of Multimorbidity and the Relationship to Socio-Demographic Factors and Health-Related Quality of Life
15. World Health Organization (2016). Multimorbidity: Technical Series on Safer Primary Care
16. Birke H, et al (2020). A complex intervention for multimorbidity in primary care: A feasibility study
17. Schiøtz ML, et al (2017). Quality of care for people with multimorbidity – a case series
17. Anne Frølich (2020). Innovation and Research Centre for Multimorbidity
18. Natalie C. Momen, et al. (2020). Association between Mental Disorders and Subsequent Medical Conditions

19. Steno Diabetes Center Sjælland (2022). Diabetes i Region Sjælland Forekomst, sociodemografi, helbred og kontakt til sundhedsvæsenet hos personer med diabetes [Danish]
20. Ravn-Nielsen LV, et al (2018). Effect of an In-Hospital Multifaceted Clinical Pharmacist Intervention on the Risk of Readmission: A Randomized Clinical Trial
21. Sundhedsstyrelsen (2022). Anbefalinger om polyfarmaci ved multisygdom [Danish]
22. The Danish Patient Safety Authority (2020). Polyfarmaciklinikken. [Danish] Retrieved April 2023 from: <https://stps.dk/da/laering/lokale-indsatser-for-patientsikkerhed/projekter-om-polyfarmaci-og-medicinggennemgang/2020/polyfarmaciklinikken/>
23. Danish Centre for Health Informatics, Aalborg University (2022). Borgernes holdning til og anvendelse af e-sundhed: Udvalgte resultater fra den 5. nationale undersøgelse
24. PRO-Secretariat (2023). PRO – patient reported outcome. Retrieved April 2023 from:<https://pro-danmark.dk/da/pro-english>)
25. The TeleCare North Project Secretariat (2012). Large-scale telemedicine TeleCare North
26. Danske Regioner (2016). Aftale om regionernes økonomi 2016 [Danish]
27. The TeleCare North Project Secretariat (2015). TeleCare Nord Afslutningsrapport [Danish]
28. Anne Sig Vestergaard, et al. (2020). Is telehealthcare for heart failure patients cost-effective? An economic evaluation alongside the Danish TeleCare North heart failure trial
29. Data and Development Support — Region Zealand (2022). PreCareKlinikken – resultater efter 3 år [Danish]
30. Agency for Digital Government (2021), Knowledge Assessment of Projects of the Danish National Artificial Intelligence Uptake Fund. Retrieved April from: <https://en.digst.dk/policy/new-technologies/national-uptake-fund-for-new-technologies/>

照片和图例来源

首页: Getty Images / Maxiphoto

第3页: 左, 丹麦自由党

第10页: 源自丹麦医药行业协会

第16页: Getty Images / Yalana

第25页: 源自丹麦医药行业协会

第31页: Getty Images / Sandy Bell

您想获取更多资讯、激发更多灵感、 或者受邀参与我们的交流对话吗？

Healthcare Denmark会定期组织圆桌会议、网络研讨会和代表团参访, 并代表丹麦生命科学和医疗保健界出席相关国际会议。

我们期待聆听您的心声。