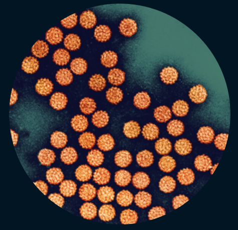
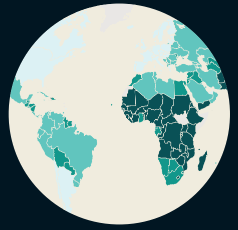
“

…यह महत्वपूर्ण प्रकाशन कैंसर के विरूद्ध संघर्ष में शामिल प्रत्येक व्यक्ति – अधिवक्ताओं और एजेंसियों से लेकर नीति-निर्माताओं और रोगियों और इनके बीच हर व्यक्ति के लिए एक आवश्यक और सुलभ संसाधन है। यह समयानुकूल, साक्ष्य आधारित प्रकाशन दुनिया भर में देशों और समुदायों में कैंसर का मुकाबला करने के लिए निर्णायक आंकड़ों का खजाना प्रस्तुत करता है।

–जॉन सेफरिन, चीफ एक्ज्युकेटिव ऑफिसर, अमेरिकन कैंसर सोसायटी

कैंसर एटलस, द्वितीय संस्करण ने कैंसर के खिलाफ लड़ाई में सहायता के लिए उपयोगी और सुबोध जानकारी पेश करने के लिए दुनिया भर से कैंसर नियंत्रण विशेषज्ञों को एक साथ एकत्र किया है। यह बिल्कुल नया संस्करण कैंसर के बोझ, संबंधित जोखिम कारकों, रोकथाम के तरीकों और नियंत्रण के उपायों के बारे में जानकारी पर एक व्यापक वैश्विक अवलोकन निरूपित करता है। यह कैंसर के वैश्कि भार के बारे में कैंसर नियंत्रण अधिवक्ताओं, सरकार और सार्वजनिक स्वास्थ्य एजेंसियों, तथा नीति निर्माताओं के साथ-साथ रोगियों, इससे बचे लोगों और आम जनमानस के लिए एक उपयोगकर्ता अनुकूल और सुलभ रूप में बुनियादी जानकारी प्रदान करता है। यह दुनिया भर में कैंसर की रोकथाम और नियंत्रण को बढ़ावा देने के एक बहुमूल्य उपकरण के रूप में कार्य करेगा।

विषयों में शामिल हैं

तंबाकू के जोखिम

कैंसर के जोखिम कारकों के रूप में आहार, शारीरिक गतिविधि, और अधिक वजन तथा मोटापा

संक्रमण से संबंधित कैंसर

बाल्यावस्था कैंसर

मानव विकास सूचकांक के अनुसार कैंसर का बोझ

विश्व के क्षेत्र अनुसार कैंसर का बोझ पर विशेष खण्ड

स्तन कैंसर

फेफड़े का कैंसर

टीकाकरण

शुरूआत में पता लगना

प्रबंधन और उपचार

पीड़ा नियंत्रण

CANCER.ORG/BOOKSTORE
ACS PRODUCT CODE 9670.02
$29.95 (CAN $32.95)
ISBN-13: 978-1-60443-228-2

52995
9 781604 432282

कैंसर एटलस

द्वितीय संस्करण

जेमल, वीनिस, ब्रे, टोरी, फॉरमैन

कैंसर एटलस

द्वितीय संस्करण

अहमदीन जेमल
पौलो वीनिस
फ्रेडी ब्रे
लिंडसे टोरी
डेविड फॉरमैन

American Cancer Society®

uicc
global cancer control
A MEMBERSHIP ORGANISATION FIGHTING CANCER TOGETHER

International Agency for Research on Cancer

World Health Organization

कैंसर एटलस

द्वितीय संस्करण

अहमदीन जेमल
पौलो वीनिस
फ्रेडी ब्रे
लिंडसे टोरी
डेविड फॉरमैन

American Cancer Society®
uicc global cancer control
A MEMBERSHIP ORGANISATION FIGHTING CANCER TOGETHER
International Agency for Research on Cancer
World Health Organization

अमेरिकन कैंसर सोसायटी द्वारा प्रकाशित
250 विलियम्स मार्ग
अटलांटा, जॉर्जिया, 30303 अमेरिका
www.cancer.org

कॉपीराइट © 2014 अमेरिकन कैंसर सोसायटी
सर्वाधिकार सुरक्षित उपरोक्त सुरक्षित कॉपीराइट के अन्तर्गत किसी सीमा के बिना, प्रकाशक से पूर्व लिखित सहमति के बिना इस प्रकाशन के किसी भी भाग की प्रतिलिपि तैयार नहीं की जा सकती है, किसी भी पद्धति में संग्रहित अथवा उत्पन्न नहीं किया जा सकता है, अथवा किसी भी माध्यम से (इलेक्ट्रॉनिक, मैकेनिकल, फोटोकॉपीइंग, रिकॉर्डिंग अथवा अन्यथा) किसी भी रूप में हस्तान्तरण नहीं किया जा सकता है।

ISBN-10: 1-60443-228-4
ISBN-13: 978-1-60443-228-2

चीन में मुद्रित
1 2 3 4 5 14 15 16 17 18

कॉन्ग्रेस पुस्तकालय कैटलॉगिंग-इन-प्रकाशन डेटा
कैंसर एटलस / अहमदीन जेमल [और चार अन्य]. – द्वितीय संस्करण।
p. cm.
संदर्भ ग्रंथ सूची संदर्भों समेत।
ISBN 978-1-60443-228-2 (pbk.) – ISBN 1-60443-228-4 (pbk.)
1. कैंसर--एटलस। 2. कैंसर–महामारी विज्ञान।
I. जेमल, अहमदीन।
RC262.C274 2015
616.99'4--dc23
2014032148

प्रबन्ध सम्पादक: जॉन एम. डैनियल
डिजाइन: भाषा विभाग (*www.languagedept.com*)
सहायक सम्पादक: किम्बरली डी. मिलर

सुझाए गए अनुलेखन:
जेमल ए. वीनिस पी. ब्रे एफ. टोरी एल. फोरमैन डी. (Eds) ***कैंसर एटलस***। द्वितीय संस्करण। एटलान्टा, जॉर्जिया: अमेरिकन कैंसर सोसायटी; 2014. www.cancer.org/canceratlas पर भी उपलब्ध।

इस प्रकाशन में प्रयुक्त किए गए पद तथा सामग्री का प्रस्तुतिकरण - किसी देश, क्षेत्र अथवा उसके प्राधिकार क्षेत्रों, अथवा उसकी सरहद या सीमा के परिसीमन से सम्बन्धित कानूनी स्थिति के बारे में - अमेरिकन कैंसर सोसायटी की ओर से किसी भी प्रकार के विचार की अभिव्यक्ति नहीं दर्शाती है। विशिष्ट कम्पनियों अथवा कुछ उत्पादक के उत्पादों के उल्लेख का यह अभिप्राय नहीं है कि अमेरिकन कैंसर सोसायटी द्वारा समान प्रकृति के दूसरे उत्पादों, जो कि यहां नहीं उल्लिखित हैं, की तुलना में उनका समर्थन अथवा उन्हें अनुशंसित किया गया है। त्रुटियों एवं चूक की संभावना हो सकती है, स्वामित्व वाले उत्पादों के नाम को पहला अक्षर प्रधान करने के द्वारा उन्हें विशिष्ट रूप से दर्शाया गया है। अमेरिकन कैंसर सोसायटी का यह आश्वासन नहीं है कि इस प्रकाशन में मौजूद सूचना पूर्ण एवं सही है, तथा इसके उपयोग के परिणामस्वरूप होने वाली किसी क्षति के लिए उत्तरदायी नहीं होगी। इस प्रकाशन में व्यक्त किए गए दृष्टिकोण के लिए लेखकगण मात्र ही जिम्मेदार हैं।

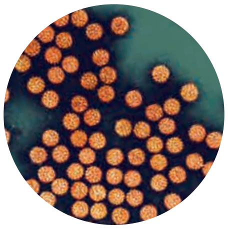
कैंसर एटलस को वेबसाइट पर ऑनलाइन भी पाया जा सकता है *www.cancer.org/canceratlas.*
एटलस का ऑनलाइन संस्करण अतिरिक्त संसाधन एवं सूचना प्रदान करता है, जो कि ऑनलाइन इंटरैक्टिव संस्करण के लिए अद्वितीय है।

प्राक्कथन
जॉन आर. सेफफ्रिन, सीईओ, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
कैरी एडम्स, सीईओ, यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल
क्रिस्टोफर वाइल्ड, निदेशक, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 6

सम्पादकगण के बारे में
पृष्ठ 10

अभिस्वीकृतियां
पृष्ठ 13

01. प्रस्तावना
अहमदीन जेमल, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
लिंडसे टोरी, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 14



हानि कारक

पृष्ठ 16

02. हानि कारकों का संक्षिप्त विवरण
पौलो वीनिस, इम्पीरियल कॉलेज लन्दन
पृष्ठ 18

03. तम्बाकू से हानि
लिंडसे टोरी, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
जुडिथ मैकके, वर्ल्ड लंग फाउण्डेशन
अहमदीन जेमल, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 20

04. संक्रमण
एडगर सिमार्ड, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
सिल्विया फ्रैन्केशी, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 22

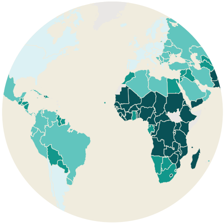
05. आहार, शरीर का भार, तथा शारीरिक क्रियाकलाप
लिंडसे टोरी, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
मैर्जी मैकक्यूलॉ, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
अहमदीन जेमल, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 24

06. पराबैंगनी विकिरण
लिंडसे टोरी, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
एडेल ग्रीन, मैनचेस्टर विश्वविद्यालय
ब्रूस आर्मस्ट्रॉन्ग, सिडनी विश्वविद्यालय
पृष्ठ 26

07. प्रजनन और हारमोन संबंधी कारक
पौलो वीनिस, इम्पीरियल कॉलेज लन्दन
पृष्ठ 28

08. पर्यावरणीय प्रदूषक तथा पेशेगत अरक्षितता
एलिजाबेथ वार्ड, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 30

09. IARC के ग्रन्थ कार्यक्रम द्वारा पहचान किए गए मानव कैंसरकारी तत्व
बीट्राइस लॉबी-सीक्रेटन, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
कुर्ट स्टैरिफ, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 32



बोझ

पृष्ठ 34

10. कैंसर का बोझ
डेविड फोरमैन, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
फ्रेडी ब्रे, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 36

11. फेफड़े का कैंसर
डेविड फोरमैन, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
फ्रेडी ब्रे, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 38

12. स्तन कैंसर
डेविड फोरमैन, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
फ्रेडी ब्रे, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 40

13. बच्चों में कैंसर
ईवा स्टीलियारोवा-फाउचर, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
चार्ल्स स्टिलर, चाइल्डहुड कैन्सर रिसर्च ग्रुप, ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय
पृष्ठ 42

14. मानव विकास सूचकांक ट्रांजीशन्स
फ्रेडी ब्रे, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
डेविड फोरमैन, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 44

क्षेत्रीय विविधता

15. भौगोलिक विविधता का संक्षिप्त विवरण
ईसाबेल सोरजोमैटरम, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
फ्रेडी ब्रे, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
डेविड फोरमैन, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 46

16. उप-सहारा अफ्रीका में कैंसर
फ्रेडी ब्रे, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
डेविड फोरमैन, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 48

17. लैटिन अमेरिका एवं कैरिबियन में कैंसर
लुइज एन्टोनियो सैन्टिनी, नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट ऑफ ब्राजील (INCA)
एलीजैन्ड्रो मोहर, नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट ऑफ मेक्सिको (INCan)
वाल्टर जोस, Red de Institutos Nacionales de
कैंसर नेटवर्क ऑफ नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट
पृष्ठ 50

18. उत्तरी अमेरिका में कैंसर
अहमदीन जेमल, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
लिंडसे टोरी, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
ओटिस ब्रॉली, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 52

19. दक्षिणी, पूर्वी एवं दक्षिणपूर्वी एशिया में कैंसर
राकेश गुप्ता, अमेरिकन कैंसर सोसायटी - भारत
ई. यूलीसेस डोरोथियो, साउथईस्ट एशिया टोबैको कन्ट्रोल एलायंस
ईसाबेल सोरजोमैटरम, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
प्रकाश गुप्ता, हीलिस - सेक्षारिया इंस्टीट्यूट फॉर पब्लिक हेल्थ
पृष्ठ 54

20. यूरोप में कैंसर
एन लिज राइल, नॉर्वेजियन कैंसर सोसायटी (Kreftforeningen)
ओले ओपडैलशी, नॉर्वेजियन कैंसर सोसायटी (Kreftforeningen)
फ्रेडी ब्रे, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
ईसाबेल सोरजोमैटरम, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
स्टीफैना रोसो, पीडमॉन्ट कैंसर रजिस्ट्री, Centro di Prevenzione Oncologica
पृष्ठ 56

21. उत्तरी अफ्रीका, केन्द्रीय एशिया, तथा पश्चिमी एशिया में कैंसर
सुल्तान एसर, इजमिर कैंसर रजिस्ट्री
ईसाबेल सोरजोमैटरम, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
मोहम्मद शालान, ब्रीस्ट कैंसर फाउंडेशन ऑफ ईजीप्ट
पृष्ठ 58

22. ओसीनिया में कैंसर
हेलेन फैरूगिया, विक्टोरियन कैंसर रजिस्ट्री, कैंसर काउंसिल विक्टोरिया
ग्राहम गाइल्स, कैंसर एपीडेमियोलॉजी इंटेलीजेन्स डिवीजन, कैंसर काउंसिल विक्टोरिया
पृष्ठ 60

23. कैंसर उत्तरजीविता
डेविड फोरमैन, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
फ्रेडी ब्रे, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 62

कार्यवाही करना

पृष्ठ 64

24. कैंसर सातत्य: मध्यवर्तनों का संक्षिप्त विवरण तथा प्रभाव की संभावना
अहमदीन जेमल, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
किम्बरली मिलर, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
लिंडसे टोरी, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 66

25. स्वास्थ्य प्रचार: जनसंख्या एवं प्रणाली दृष्टिकोण
अहमदीन जेमल, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
किम्बरली मिलर, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
लिंडसे टोरी, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 68

26. तम्बाकू नियंत्रण
इवान ब्लेचर, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 70

27. टीके
लॉरी मार्कोविट्ज, सेन्टर्स फॉर डिजीज कन्ट्रोल एण्ड प्रिवेन्शन (अमेरिका)*
फ्रैन्सिस्को एवरहॉफ, सेन्टर्स फॉर डिजीज कन्ट्रोल एण्ड प्रिवेन्शन (अमेरिका)*
लैकोपो बॉसैनो, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 72

28. आरंभ में पता लगाया जाना
रंगास्वामी शंकरानारायणनन, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
कुन्नमबथ रामदास, रीजनल कैंसर सेन्टर, त्रिवेन्द्रम, केरला राज्य, भारत
लाइनेट डेनी, ग्रूट शुर हॉस्पिटल, दक्षिण अफ्रीका
पृष्ठ 74

29. प्रबन्धन एवं उपचार
रोलैन्डो कैमैको, इन्टरनेशनल एटॉमिक एनर्जी एजेन्सी
अहमद एलजावैवी, पोर्ट सेड विश्वविद्यालय, ईजिप्ट
जोआना इजेवस्का, इन्टरनेशनल एटॉमिक एनर्जी एजेन्सी
डायागो नेवेस, इन्टरनेशनल एटॉमिक एनर्जी एजेन्सी
नेली एनवरेम-ब्रॉमसन, इन्टरनेशनल एटॉमिक एनर्जी एजेन्सी
पृष्ठ 76

30. दर्द नियंत्रण
मेग ओ'ब्रायन, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 78

31. कैंसर रजिस्ट्रीज
डेविड फोरमैन, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
फ्रेडी ब्रे, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
पृष्ठ 80

32. शोध
रिचर्ड सुलिवन, इंस्टीट्यूट ऑफ कैन्सर पॉलिसी, किंग्स हेल्थ पार्टनर्स इंटीग्रेटेड कैंसर सेन्टर अजय अग्रवाल, इंस्टीट्यूट ऑफ कैन्सर पॉलिसी, किंग्स हेल्थ पार्टनर्स इंटीग्रेटेड कैंसर सेन्टर ओफिरा गिंसबर्ग, फैकल्टी ऑफ मेडिसिन, डैल्ला लैना, स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ, टोरन्टो विश्वविद्यालय
पृष्ठ 82

33. कैंसर रोकथाम में निवेश करना
माइकल स्टॉकलोजा, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
जेफरी ड्रोप, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 84

34. वर्तमान में मौजूद इन्फ्रास्ट्रक्चर का लाभ उठाना
रैशेल जोसेफ, सेन्टर्स फॉर डिजीज कन्ट्रोल एण्ड प्रिवेन्शन (अमेरिका)*
जेफरी ग्लेन, सेन्टर्स फॉर डिजीज कन्ट्रोल एण्ड प्रिवेन्शन (अमेरिका)*
मोना सरैया, सेन्टर्स फॉर डिजीज कन्ट्रोल एण्ड प्रिवेन्शन (अमेरिका)*
पृष्ठ 86

35. एकत्रीकरण संगठन
जूली टोरोड, यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल
ब्रेन्डा एडवर्ड्स, नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट (अमेरिका)
रेबेका मॉर्टन डोहर्टी, यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल
पृष्ठ 88

36. ग्लोबल रिले फॉर लाइफ
आईरिस पेन्डेरगैस्ट, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
एन मैकमिकेल, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 90

37. नीतियां एवं विधान
निल्स डौलैरी, वैश्विक मामले कार्यालय,
यूनाइटेड स्टेट्स डिपार्टमेन्ट ऑफ हेल्थ एण्ड ह्यूमन सर्विसेज
गैब्रियल लैमौरैली, वैश्विक मामले कार्यालय,
यूनाइटेड स्टेट्स डिपार्टमेन्ट ऑफ हेल्थ एण्ड ह्यूमन सर्विसेज
एन मैकमिकेल, अमेरिकन कैंसर सोसायटी
पृष्ठ 92

परिशिष्ट

कैंसर का इतिहास
पृष्ठ 94

विश्व तालिकाएं
पृष्ठ 102

शब्दावली
पृष्ठ 118

स्रोत एवं पद्धतियां
पृष्ठ 121

विषय सूची
पृष्ठ 133

*इस प्रकाशन में वर्णित निर्णय और निष्कर्ष लेखकगण के हैं, और वे आवश्यक रूप से सेंटर्स फॉर डिज़ीज़ कंट्रोल एंड प्रिवेंशन की आधिकारिक स्थिति को नहीं दर्शाते हैं।

प्राक्कथन

भारत में आम आदमी के मन में कैंसर ने एक डर पैदा किया है । हमारे उप महाद्वीप का चिकित्सा जगत भी ऑन्कोलॉजी के क्षेत्र में हो रही तीव्र प्रगति से पूर्णत: अवगत नहीं हैं । संचार के इस युग में, हमें कैंसर के भार, इसकी जोखिम के कारक एवं इसके प्रबंधन एवं उपचार हेतु इसकी वर्तमान रणनीति के बारे में जानकारी का प्रसार करने की जरुरत है । कुछ सबसे आम कैंसर स्थलों के लिए प्राथमिक रोकथाम की संभावनाएं तथा द्वितीयक रोकथाम की संभावनाओं के बारे में संदेश का बड़े पैमाने पर प्रसार करने की आवश्यकता है । इस संदर्भ में कैंसर एटलास का द्वितीय संस्करण काफी उपयोगी है, तथा मैं इस महत्वपूर्ण दस्तावेज के संकलन के लिए अमेरिकन कैंसर सोसाइटी, अंतर्राष्ट्रीय कैंसर अनुसंधान एजेन्सी एवं अंतर्राष्ट्रीय कैंसर कंट्रोल यूनियन (यूआईसीसी) की सराहना करता हूँ ।

टाटा स्मारक केंद्र १९४५ में इसकी स्थापना से ही कैंसर देखभाल एवं इसके नियंत्रण के सभी पहलुओं के बारे में लगातार कार्य कर रहा है । कैंसर रोगियों के उपचार एवं प्रबंधन हेतु अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी के साथ-साथ ही इस केंद्र ने कैंसर केंद्रों के की स्थापना, कैंसर के जोखिम कारकों की पहचान के जरिये कैंसर के भार की पहचान करने हेतु लगातार रुप से कार्य किया है तथा कैंसर के नियंत्रण हेतु सांसदों, विधिकर्ताओं, नौकरशाहों एवं एनजीओं के साथ मिलकर कार्य किया है ।

कैंसर एटलास के हिंदी संस्करण की भूमिका लिखते हुए मुझे प्रसन्नता है । मुझे विश्वास है की कैंसर के वैश्विक भार को समझने तथा पिछले दशक के दौरान कैंसर के उपचार एवं इसकी रोकथाम के क्षेत्र में की गई प्रगति की जानकारी लेने के लिए एक तत्काल संदर्भ के रुप में इस हिंदी संस्कारण का उपयोग सिविल सोसायटियों एवं शैक्षिक जगत द्वारा किया जाएगा ।

डॉ. आर. ए. बडवे

जॉन आर. सेफ्रिन

मुख्य कार्यकारी अधिकारी, अमेरिकन कैंसर सोसायटी

कैंसर के विरूद्ध युद्ध में शामिल होने का संभवत: इससे अधिक रोमांचक समय शायद पहले कभी नहीं रहा है। वैश्विक स्तर पर इस रोग के विरूद्ध लड़ने तथा अंतत: इसे नियंत्रित करने के लिए हमारे कार्य में हमने इतनी बड़ी चुनौतियों या इतने बड़े अवसरों का सामना पहले कभी नहीं किया है।

हाल के वर्षों में हमने बहुत से देशों में कैंसर के विरूद्ध प्रगति दर्शायी है। उदाहरण के लिए अमेरिका में हमने कैंसर मृत्यु दर में लगातार 20 वर्षों से कमी देखी है, जिसका अर्थ है कि 13 लाख लोगों को कैंसर से बचाया गया है।

फिर भी, जैसा कि आप इस *एटलस*के पन्नों में देखेंगे। दुनिया के बहुत सारे हिस्सों में कैंसर लोगों के जीवन एवं आजीविका के लिए पहले से कहीं अधिक खतरा बना हुआ है। उदाहरण के लिए, अफ्रीका में तम्बाकू महामारी का केन्द्र बनता जा रहा है, जिसे नियंत्रित नहीं किए जाने से इस सदी में 1 अरब लोगों की जान को खतरा है - उसमें से बहुत सारी मौतें कैंसर के कारण होंगी। अन्य क्षेत्रों पर भी इस अभिशाप का खतरा है। और दुनिया भर में, निम्न और मध्यम आय वाले राष्ट्र इस बात को लेकर संघर्ष कर रहे हैं कि कैंसर तथा अन्य जीर्ण रोगों के बढ़ते हुए खतरे का प्रभावी तरीके से कैसे सामना किया जाए, जो कि पर्याप्त रूप से तैयार नहीं स्वास्थ्य सेवा प्रणालियों तथा उभरती हुई अर्थव्यवस्थाओं पर एकसमान रूप से बोझ डाल रहा है।

यदि हमें एक प्रमुख सार्वजनिक स्वास्थ्य समस्या के रूप में कैंसर को नियंत्रित करता है तो ऐसा करने के लिए हम सभी लोगों को एकसाथ मिलकर कार्य करना होगा। हमें इस रोग के विरूद्ध लड़ते हुए अवश्य ही सभी क्षेत्रो में कार्य करना होगा, तथा एक दूसरे से सीखना होगा, तथा हमारे द्वारा विकसित किए गए सर्वश्रेष्ठ तरीकों एवं प्रमाणित रणनीतियों को साझा करना होगा। अमेरिकन कैंसर सोसायटी को *कैंसर एटलस* के इस द्वितीय संस्करण में सहभागिता करते हुए बहुत प्रसन्नता हो रही है, क्योंकि यह सहकार्यता तथा सूचना के मुक्त आदान-प्रदान के भाव का प्रतीक है, जो कि और अधिक लोगों का जीवन बचाने के लिए अवश्य होना चाहिए।

समाज में हमारा मानना है कि यह महत्वपूर्ण प्रकाशन, कैंसर के विरूद्ध जंग में शामिल प्रत्येक व्यक्ति के लिए एक आवश्यक एवं सुलभ संसाधन होगा - अधिवक्ता एवं एजेन्सियों से लेकर नीतिनिर्माता व रोगियों, तथा बीच में प्रत्येक व्यक्ति के लिए। यह समयोचित, साक्ष्य-आधारित प्रकाशन, वैश्विक स्तर पर समुदायों एवं राष्ट्रों में कैंसर के विरूद्ध जंग लड़ने में सहायता करने के लिए आंकड़ों का विशाल संग्रह प्रस्तुत करता है। जोशीले, समर्पित व्यक्तियों के हाथ में सूचना एक शक्तिशाली टूल होता है, तथा यह पुस्तक, कैंसर के विरूद्ध इस जंग में समर्पित प्रत्येक व्यक्ति को सशक्त एवं सूचित बनाने के लिए एक अतुलीय संसाधन है।

कैंसर एटलस का यह संस्करण इसलिए अद्वितीय है, क्योंकि इसमें दुनियाभर के विशेषज्ञ के विचारों को एकसाथ एकत्रित किया गया है, जिसमें 40 से अधिक सहायक लेखक एवं साथी समीक्षाएं हैं। जिस प्रकार इसे विविध समूहों के लिए एक संसाधन के रूप में डिजाइन किया गया है, उसी प्रकार योगदान करने वाले विशेषज्ञ भी विविध पृष्ठभूमि के हैं, जिसमें अकादमिक केन्द्रों से लेकर सरकारी संस्थानों एवं गैर-सरकारी संगठन तक के विशेषज्ञ शामिल हैं। यह अपनी सुलभता में भी अद्वितीय है, क्योंकि *एटलस* पहली बार एक पारस्परिक एवं नि:शुल्क ऑनलाइन संस्करण में उपलब्ध होगा।

अमेरिकन कैंसर सोसायटी अपने देश में एवं दुनियाभर में अधिक से अधिक लोगों को कैंसर के चंगुल से बचाने, और एक दिन इस संघर्ष को हमेशा के लिए समाप्त करने हेतु लगातार कार्य करने के लिए समर्पित है। हमें विश्वास है कि *कैंसर एटलस* का द्वितीय संस्करण एक मूल्यवान माध्यम होगा, जो हम सभी को इस सराहनीय— और साध्य— लक्ष्य की दिशा में एकसाथ मिलकर कार्य करने में सहायता करेगा। जैसे-जैसे आप आगामी पृष्ठों पर आगे बढ़ेंगे, मुझे पूरा भरोसा है कि आप सहमत होंगे।

“

[*कैंसर एटलस*] में दुनियाभर के विशेषज्ञ के विचारों को एकसाथ एकत्रित किया गया है, जिसमें 40 से अधिक सहायक लेखक एवं साथी समीक्षाएं हैं। जिस प्रकार इसे विविध समूहों के लिए एक संसाधन के रूप में डिजाइन किया गया है, उसी प्रकार योगदान करने वाले विशेषज्ञ भी विविध पृष्ठभूमि के हैं।

कैरी एडम्स

मुख्य कार्यकारी अधिकारी,
यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल

सितम्बर 2011 में, न्यूयॉर्क में संयुक्त राष्ट्र में सभी देशों ने असंक्रामक रोगों (NCDs) पर एक राजनीतिक घोषणा के लिए प्रतिबद्धता की, जिसके बारे में बहुत से समीक्षकों का कहना है कि इसने पहली बार कैंसर को एक वैश्विक स्वास्थ्य कार्यसूची में रखा। यह स्वास्थ्य मुद्दों को लेकर संयुक्त राष्ट्र की दूसरी उच्च स्तरीय बैठक ही थी, –पहली बैठक वर्ष 2001 में HIV/AIDS के बारे में थी– और अपेक्षाएं इतनी उच्च थीं कि यह महत्वपूर्ण कार्यक्रम, आने वाले वर्षों में सभी देशों में कैंसर एवं अन्य NCDs के समाधान करने के तरीके में एक क्रांतिकारी परिवर्तन लाएगा।

उसके पश्चात से, विश्व स्वास्थ्य संगठन ने एक तीन-वर्षीय प्रक्रिया के माध्यम से सदस्य राज्यों को सुव्यवस्थित किया है, जिसके परिणाम इस प्रकार रहे हैं - कैंसर एवं अन्य NCDs के कारण होने वाली असामयिक मृत्यु में वर्ष 2025 तक में 25% की कमी लाने के वैश्विक लक्ष्य हेतु अनुबंध, NCDs पर एक नवीनीकृत वैश्विक कार्यवाही योजना, तथा दुनियाभर में कैंसर की रूग्णता एवं मृत्यु में महत्वपूर्ण परिवर्तन लाने में अपनी प्रगति का मापन करने के लिए देशों द्वारा अपनाए जाने वाले लक्ष्यों एवं संकेतकों की एक विशाल संख्या। प्रभावी पक्षसमर्थन, कुछ देशों से सक्रिय नेतृत्व, तथा उचित समय पर बेहतरीन साक्ष्य एवं आंकड़े के संयोजन ने पहली बार कैंसर को वैश्विक स्वास्थ्य मानचित्र पर पहुंचाया है।

यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल का मानना है कि संयुक्त राष्ट्र द्वारा निर्धारित किए गए लक्ष्य को हासिल करने के लिए हमारे पास कैंसर रोकथाम, आरंभ में पहचाने जाने के बारे में पर्याप्त ज्ञान, तथा रोगमुक्ति एवं जीवन स्तर को बेहतर बनाने के लिए उपचार सेवाएं हैं, जिसे हमने नवम्बर 2013 में केप टाउन में लॉन्च किए गए एक नवीनीकृत वर्ल्ड कैंसर डिक्लेयरेशन में शामिल किया है। हमें उस ज्ञान को अभ्यास में लाने के लिए इन चीजों की आवश्यकता है – दुनियाभर की सरकारों एवं राष्ट्रीय कैंसर नेतृत्वकर्ताओं के सम्बद्धीकरण – तम्बाकू के उपयोग जैसे कैंसर जोखिम कारकों का पूर्ण समर्पण के साथ समाधान करना, जनसंख्या आधारित टीकाकरण तथा स्क्रीनिंग कार्यक्रम क्रियान्वित करना, व्यापक शिक्षा कार्यक्रमों के माध्यम से अक्सर कैंसर से जुड़े मिथक, गलतधारणाओं, तथा कलंक को कम करना, तथा रोग के बारे मे शुरूआत में ही चिकित्सक से सम्पर्क करने के लिए मरीजों को प्रोत्साहित करने हेतु प्राथमिक देखभाल द्वारा सूचित करने एवं सम्बद्धीकरण के तरीकों को सुधारना। इन चरणों को प्रभावी बनाने लिए लिए विज्ञान के किसी नीवनतम अविष्कार की आवश्यकता नहीं है। इनके लिए ऐसे ज्ञात मध्यवर्तनों का प्रयोग करने की आवश्यकता है जो कि सभी स्थितियों में प्रभावी हैं, ही साथ ही साथ ज्ञान प्रदान किए जाने की आवश्यकता है ताकि बहुत सारे लोगों के मस्तिष्क में कैंसर की चुनौती प्रबन्धीय बन सके।

कैंसर एटलस, इस रोग के बारे में गलत अवधारणा बनाए हुए ऐसे बहुत सारे लोगों को सच्चाई बताने के लिए दुनियाभर में समुदायों के साथ सम्बद्धीकरण करने की हमारी महत्वाकांक्षा में एक महत्वपूर्ण टूल है, जिनके बारे में हमें आशा है कि वे अपने देश में रोग का समाधान करने के लिए समर्पण के साथ कार्य करेंगे। *एटलस* एक बहुत ही स्पष्ट तथा संक्षिप्त तरीके से, दुनिया भर में कैंसर का सामना करने मे आने वाली चुनौतियों के बारे में सूचित करता है। यह अधिवक्ता की टूलकिट, ऑन्कोलॉजिस्ट के पुस्तकालय, रोगी के ज्ञान, पत्रकार के संसाधन आधार, सरकारी अधिकरियों एवं वैज्ञानिकों के डेटाबेस में एक महत्वपूर्ण इजाफा है। यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल तथा 150 से अधिक देशों में इसकी सदस्यता सुनिश्चित करेंगी कि *एटलस,* राष्ट्रीय कैंसर नियंत्रण नियोजन को बेहतर बनाने के लिए प्रतिद्ध सभी व्यक्तियों के पास उपलब हो। मुझे इस बात की प्रसन्नता है कि हमारे साझेदारों - अमेरिकन कैंसर सोसायटी तथ इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर - के साथ कार्य करते हुए हम दुनिया भर में सूचना के प्रसार के लिए एक ऐसा प्रभावी प्रकाश लाने में सक्षम रहे हैं।

“

***कैंसर एटलस* इस रोग के बारे में गलत अवधारणा बनाए हुए ऐसे बहुत सारे लोगों को सच्चाई बताने के लिए दुनियाभर में समुदायों के साथ सम्बद्धीकरण करने की हमारी महत्वाकांक्षा में एक महत्वपूर्ण टूल है, जिनके बारे में हमें आशा है कि वे अपने देश में रोग का समाधान करने के लिए समर्पण के साथ कार्य करेंगे।**

क्रिस्टोफर वाइल्ड

निदेशक, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर

हम कैंसर की समस्या के आगे अपना मार्ग नहीं बदल सकते हैं। यहां तक कि धनी देशों में भी कैंसर का सामजिक एवं आर्थिक बोझ इतना अधिक होता कि केवल उपचार में सुधार के माध्यम से उसे पूरा नहीं किया जा सकता है, चाहे रोग के अर्न्तनिहित सरल आधार का दोहन करने के लिए कितने भी लक्षित एवं परिष्कृत हों। नैदानिक देखभाल पर इस आवश्यक प्रमुखता को सार्वजनिक स्वास्थ्य उपायों के साथ पूरित किया जाना चाहिए, जिसमें कैंसर रोकथाम, आरंभ में पहचान तथा डायग्नोसिस शामिल है। *कैंसर एटलस* का द्वितीय संस्करण सामग्री एवं रूप, दोनों में एक बेहतरीन संदर्भ का कार्य करता है, व कैंसर नियंत्रण उपायों के पूर्ण वर्णक्रम में कार्यवाही के लिए एक विश्वसनीय नींव प्रदान करता है।

रोकथाम का पहला चरण है आधारभूत कारणों की समझ होना, और इस संदर्भ में *कैंसर एटलस* प्रमुख कैंसर जोखिम कारकों के फैलाव में भौगोलिक भिन्नता पर जोर देते हुए उनका एक मूल्यवान सारांश प्रदान करता है। विविधता की यह थीम, कैंसर बोझ में क्षेत्रीय भिन्नता के विवरण में जारी है। कैंसर नियंत्रण नियोजन के लिए - कैंसर व्यापकता, मृत्यु, उत्तरजीविता, तथा क्षेत्रीय एवं राष्ट्रीय पर फैलाव के बारे में एक स्पष्ट चित्र एक बहुत ही महत्वपूर्ण प्लेटफॉर्म है। इस सूचना के बिना गलत जगह पर जोर दिए जाने तथा गलत निवेश करने का एक प्रमुख जोखिम है। *कैंसर एटलस* में उपलब्ध स्रोतों का प्रयोग किया गया है, विशेष रूप से इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर के GLOBOCAN डेटा का, लेकिन यह इस बात का अनुस्मारक भी प्रदान करता है कि बहुत से निम्न एवं मध्यम आय वाले देशों, जहां पर तितर-बित रडेटा है, में विश्वसनीय जनसंख्या-आधारित कैंसर रजिस्ट्रीज स्थापित करने में अभी भी कितनी प्रगति की आवश्कयता है। घटना के बारे में डेटा के अभाव के साथ ही साथ बहुत से जोखिम कारकों के बारे में सूचना का अभाव भी शामिल है। इस मामले में भी इस मूल्यवान प्रकाशन को आवेक्षण के इन क्षेत्रों में और महत्वपूर्ण कार्यवाही के प्रस्ताव के रूप में देखा जा सकता है।

कैंसर एटलस में न केवल समस्या का वर्णन किया गया है, बल्कि कुछ उपलब्ध समाधानों को भी सम्बद्ध किया गया है, जिसमें शामिल है - प्राथमिक रोकथाम, अनुवीक्षण, तथा आरंभ में पता लगाया जाना, उपचार एवं उपशामक देखभाल। यह व्यापक दृष्टिकोण इस बात का एक संतुलित रूपरेखा प्रदान करता है कि यदि वैज्ञानिक साक्ष्यों को अभ्यास में परिवर्तित किया जाता तो पहले से ही क्या हासिल किया जा सकता था। वैसे संभवत: *कैंसर एटलस*, का सबसे महत्वपूर्ण संदेश, जोखिम कारकों एवं कैंसर पैटर्न की घटना में भिन्नता नहीं, बल्कि मध्यवर्तनों तक पहुंच में असमानता है, जो कि रोग की या तो रोकथाम कर सकता है अथवा प्रभावी तरीके से उपचार एवं नियंत्रित कर सकता है। यह असमानता देशों के बीच एवं देशों के अन्दर दोनों जगह देखी गई है, तथा इसे कैंसर नियंत्रण एवं प्रबन्धन के सभी पहलुओं के संदर्भ में देखा जा सकता है। कैंसर के संदर्भ में, आपके रहने का स्थान, आप रोग के साथ कैसे रहते हैं, और अंतत: आप रोग से बच पाते हैं या नहीं - आपके शरीर में रोग विकसित होने के जोखिम को प्रभावित करता है, 21वीं सदी में कैंसर को नियंत्रित करने की सबसे प्रमुख चुनौतियों में से एक यह है कि - प्रभावी मध्यवर्तनों के लाभ को निम्न एवं मध्यम आय वाले देशों समेत अधिकतम संभव लोगों तक पहुंचाना।

कैंसर, संवहनीय मानव विकास की राह में एक बाधा है। संयुक्त राष्ट्र द्वारा असंक्रामक रोगों (NCDs) पर दिए जाने वाले जोर के कारण इस महत्वपूर्ण निष्कर्ष को अब अंतर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय स्तरों पर स्वीकार किया जा रहा है। इस राजनीतिक स्वीकारोक्ति को अवश्य ही प्राथमिकताओं को परिवर्तित करने में रूपांतरित किया जाना चाहिए, विशेष तौर पर स्वास्थ्य के लिए विकास सहायता पर व्यय के सम्बन्ध में, जहां पर दानकर्ताओं ने अभी तक कैंसर एवं अन्य NCDs पर कम ही ध्यान दिया है। यहां मुझे पूर्ण भरोसा है कि *कैंसर एटलस* निर्णयकर्ताओं, अधिवक्ताओं, रोगियों तथा आम जनता के लिए एक सुलभ, आसानी से उपयोग किए जा सकने वाले फॉरमैट में, विश्वसनीय सूचना के अपने बेहतरीन प्रस्तुतिकरण में अपना बेहतरीन मूल्य प्रदान करेगा इसलिए मुझे पूर्ण भरोसा है कि अमेरिकन कैंसर सोसायटी, यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल, तथा इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर के बीच में *कैंसर एटलस* पर किया गया सहकार्य एक वैश्विक स्तर पर कैंसर नियंत्रण में परिवर्तन का दूत बन सकता है।

“

सबसे महत्वपूर्ण संदेश, जोखिम कारकों एवं कैंसर पैटर्न की घटना में भिन्नता नहीं, बल्कि मध्यवर्तनों तक पहुंच में असमानता है, जो कि रोग की या तो रोकथाम कर सकता है अथवा प्रभावी तरीके से उपचार एवं नियंत्रित कर सकता है।

अहमदीन जेमल

डॉ. जेमल अमेरिकन कैंसर सोसायटी में आवेक्षण एवं स्वास्थ्य सेवा शोध कार्यक्रम के उपाध्यक्ष हैं। वह रॉलिन्स स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ, एमोरी विश्वविद्यालय में महामारी विज्ञान के सहायक एसोसिएट प्रोफेसर के पद पर भी हैं।

डॉ. जेमल की मुख्य शोध रूचियों में शामिल है - कैंसर असमानताएं, तथा स्वास्थ्य एवं स्वास्थ्य सेवाओं के समाजिक निर्धारक, तथा परिणामी शोध - इसी के वह प्रमुख कैंसर एवं आम जोखिम कारकों पर उनका ध्यान केन्द्रित करते हैं। अमेरिकन कैंसर सोसायटी में उनका मुख्य लक्ष्य रहा है - USA तथा दुनियाभर में साक्ष्य-आधारित कैंसर रोकथाम एवं नियंत्रण के अनुप्रयोग को बढ़ावा देने के लिए कैंसर आवेक्षण तथा स्वास्थ्य सेवा शोधकर्ताओं के एक सशक्त दल का निर्माण करना। डॉ. जेमल ने साथी-समीक्षित जर्नल्स मे 150 से अधिक लेख प्रकाशित किए हैं।

पौलो वीनिस

इम्पीरियल कॉलेज, लन्दन में पर्यावरणीय महामारी विज्ञान के अध्यक्ष तथा प्रोफेसर डॉ. वीनिस मॉलीक्यूलर महामारी विज्ञान के क्षेत्र में एक अग्रणी शोधकर्ता हैं। उनने नवीनतम शोध क्रियाकलाप मुख्य रूप से इन पर केन्द्रित हैं - विशाल महामारी विज्ञान अध्ययनों में रोग जोखिम, कॉम्पलेक्स एक्सपोजर्स, तथा “ओमिक” प्लेटफॉर्म्स (मेटोबोलोमिक्स एवं एपीजेनेटिक्स समेत) से इन्टरमीडिएट बायोमार्कर्स का परीक्षण करना। *Nature, Nature Genetics, Lancet,* and *Lancet Oncology* जैसे जर्नल्स में इनके 700 से अधिक प्रकाशन (बहुत से अग्रणी लेखक के रूप में) हैं। वह बहुत से अन्तरराष्ट्रीय वैज्ञानिक एवं आचार समितियों में सदस्य हैं।

प्रोफेसर वीनिस के पास अग्रणी अन्तरराष्ट्रीय परियोजनाओं में व्यापक अनुभव है। वह यूरोपीय आयोग द्वारा वित्त पोषित Exposomics Project का समन्वयन कर रहे हैं, और वह बहुत सी अन्तरराष्ट्रीय परियोजनाओं के प्रधान अन्वेषणकर्ता/सह-अन्वेषणकर्ता हैं, जैसे कि यूरोपीय आयोग वित्त पोषित GENAIR, ECNIS2, Envirogenomarkers, Hypergenes, ESCAPE तथा Transphorm परियोजनाएं। इसके अतिरिक्त उन्हें Leverhulme Trust, MRC, Cancer Research UK, HuGeF Foundation, तथा US National Cancer Institute से अनुदान मिला है। वह मॉलीक्लूयर एवं जेनेटिक एपीडेमियोलॉजी, HuGeF Foundation, Torino, Italy, के निदेशक हैं, तथा इम्पीरियल कॉलेज में MRC-PHE सेन्टर फॉर एन्वायर्नमेन्ट एण्ड हेल्थ के एक्सपोसोज एवं स्वास्थ्य कार्यक्रम का नेतृत्व करते हैं।

फ्रेडी ब्रे

डॉ. ब्रे - लॉयन, फ्रांस में इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर (IARC) में कैंसर आवेक्षण अनुभाग के प्रमुख हैं। इसके पहले उन्होंने वर्ष 2005 से 2010 के दौरान कैंसर रजिस्ट्री ऑफ नॉरवे एण्ड ओस्लो विश्वविद्यालय में तथा वर्ष 1998 से 2005 के दौरान IARC में कार्य किया है। उनके पास लन्दन स्कूल ऑफ हाईजीन एण्ड ट्रॉपिकल मेडिसिन से महामारी विज्ञान में PhD की डिग्री है, तथा एबरडीन विश्वविद्यालय से सांख्यिकी में डिग्री है तथा लीस्टर विश्वविद्यालय, यूनाइटेड किंगडम से चिकित्सा सांख्यिकी में डिग्री है। उनके शोध क्षेत्र इन चीजों से जुड़े रहे हैं - कैंसर का विवरणात्मक महामारी विज्ञान, समेत वैश्विक कैंसर बोझ का आकलन, समय ट्रेन्ड का विश्लेषण, तथा मानव विकास ट्रांजीशन से जुड़े कैंसर के भविष्य के पैमाने एवं प्रोफाइल का वैश्विक पूर्वानुमान। उनके लगभग 200 पुस्तक अध्याय एवं जर्नल्स में लेख हैं, जिसमें *The Lancet, Lancet Oncology,* the *Journal of the National Cancer Institute,* and *Nature Reviews Cancer शामिल हैं।*

डॉ. ब्रे उच्च गुणवत्ता वाली कैंसर आवेक्षण प्रणाली की अपरिहार्य आवश्यकता के समर्थन में -, Global Initiative for Cancer Registration (*http://gicr.iarc.fr*), नामक एक बहु-साझेदार कार्यक्रम का नेतृत्व करते हैं,
जिसे - आवश्यकता के अनुरूप तैयार किए गए, स्थानीयकृत सहायता तथा पृथक देशों के पक्ष समर्थन के माध्यम से निम्न एवं मध्यम आय वाले देशों में जनसंख्या आधारित कैंसर रजिस्ट्रीज की गुणवत्ता एवं कवरेज का संवहनीय विस्तार सुनिश्चित करने के लिए डिजाइन किया गया है।

लिंडसे टोरी

सुश्री टोरी वर्ष 2012 में अमेरिकन कैंसर सोसायटी के आवेक्षण शोध समूह में एक महामारी विज्ञान विशेषज्ञा के रूप में शामिल हुई। वह वैश्विक कैंसर आवेक्षण पर ध्यान केन्द्रित करती हैं। वह Global Cancer Facts & Figures, तृतीय संस्करण की प्रमुख लेखिका हैं, जो कि वर्ष 2015 जारी होगा, इसके साथ ही वह - जोखिम कारकों तथा असमानताओं पर विशेष रूप से ध्यान केन्द्रित करने के साथ वैश्विक कैंसर नियंत्रण पर केन्द्रित शोध व सहकार्य करती हैं।

सुश्री टोरी ने जॉर्जटाउन विश्वविद्यालय से अन्तर्राष्ट्रीय राजनीतिक अर्थव्यवस्था में एक BS (2004) प्राप्त किया है, तथा रॉलिन्स स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ, एमोरी विश्वविद्यालय से वैश्विक महामारी विज्ञान में MSPH (2012) प्राप्त किया है। अमेरिकन कैंसर सोसायटी से जुड़ने से पहले उन्होंने अन्तरराष्ट्रीय स्तर पर HIV रोकथाम एवं प्रजनन स्वास्थ्य कार्यकम के क्रियान्वयन में कार्य किया हुआ है।

डेविड फॉरमैन

डॉ. फॉरमैन मध्य-2014 तक - लॉयन, फ्रांस में इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर (IARC) में कैंसर सूचना अनुभाग के प्रमुख थे। IARC का यह अनुभाग, कैंसर सम्बन्धित महत्वपूर्ण सांख्यिकी के बारे में सूचना प्रदान करने के लिए जिम्मेदार है, तथा निर्णायक संदर्भ स्रोत “Cancer Incidence in Five Continents (CI5)” प्रदान करता है।. इस जिम्मेदारी के अंग में वैश्विक स्तर पर कैंसर रजिस्ट्रीज का समर्थन करना शामिल है, विशेष रूप से निम्न एवं मध्यम संसाधन वाले देशों में। इस अनुभाग में कैंसर के विवरणात्मक महामारी विज्ञान में सक्रिय शोध कार्यक्रम भी वर्णित किया गया है। अप्रैल 2010 में IARC में अपनी नियुक्ति से पहले डॉ. फॉरमैन वर्ष 1994 से लीड्स विश्वविद्यालय, UK में कैंसर महामारी विज्ञान के प्रोफेसर तथा नॉर्दन एण्ड यॉर्कशायर कैंसर रजिस्ट्री के निदेशक थे। वह UK नेशनल कैंसर इंटेलीजेन्स नेटवर्क के लिए विश्लेषण एवं सूचना के प्रमुख भी थे। वर्ष 1982 से 1994 के दौरान वह ऑक्सफोर्ड, UK में इम्पीरियल कैंसर रिसर्च फंड एपीडेमियोलॉजी यूनिट में एक कर्मचारी वैज्ञानिक थे, तथा आरंभ में सर रिचर्ड डॉल के साथ कार्य कर रहे थे। डॉ. फॉरमैन की PhD तथा डॉक्टेरट-पश्चात शोध कैंसर जीवविज्ञान में था।

डॉ. फोरमैन की शोध प्रोफाइल में कैंसर महामारी में अध्ययन शामिल है, तथा वह कैंसर एवं स्वास्थ्य सेवा शोध में, तथा कोक्रेन कोलाएबोरेशन के साथ ऊपरी जठरांत्रिय रोग की सुनियोजित समीक्षा एवं मेटा-विश्लेषणों मे भी शामिल रहे हैं। उनका अधिकांश शोध जठरांत्र पथ के कैंसर्स पर केन्द्रित रहा है, तथा उन्हें विशेष रूप से उदर कैंसर तथा *H. जठरनिर्गत* संक्रमण के सम्बन्ध का परीक्षण करने वाले अध्ययनों के लिए पहचाना गया है। साथी-समीक्षित जर्नल्स में उनके 250 से अधिक प्रकाशन रहे हैं, तथा वह IARC में एक वरिष्ठ विजिटिंग फेलो हैं।

कैंसर एटलस, द्वितीण संस्करण *के सम्पादकगण*, अमेरिकन कैंसर सोसायटी तथा इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर को इस संस्करण में उनकी सहायता के लिए धन्यवाद देना चाहेंगे। हम इस संस्करण के ऑनलाइन संस्करण में उदारतापूर्वक सहायता के लिए इंटरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल को भी धन्यवाद देना चाहेंगे।

इस एटलस के निर्माण में बहुत सारे व्यक्तियों ने अपने समय एवं विशेषज्ञता का योगदान किया है। विशेष तौर पर हम इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर के **मैथ्यू लेवसैन** को, डेटासेट तथा पृथक विश्लेषणात्मक रिपोर्ट प्रदान करने के लिए धन्यवाद देना चाहेंगे। एटलस में अपने पृथक योगदान के लिए हम इन लोगों को धन्यवाद देना चाहेंगे - **अमेरिकन कैंसर सोसायटी में** रेबेका सीजल, जेनिफर ग्रीनवाल्ड, एलिजाबेथ मैंडिस, तथा केरी गोबर, तथा **लन्दन स्कूल ऑफ हाईजीन एण्ड ट्रॉपिकल मेडिसिन** में माइकल कोलमैन।

हम अपने लेखकगणों एव साथी समीक्षाकों के लिए भी गम्भीर सराहना व्यक्त करना चाहेंगे। हमारे साथी समीक्षकों में शामिल हैं:

- **रैशेल बैलार्ड-बारबैश,** नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट (अमेरिका)
- **H. बस ब्यूनो-डि-मेस्किटा,** नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ पब्लिक हेल्थ एण्ड दि एन्वॉयर्नमेन्ट (नीदरलैन्ड्स)
- **एडूरैडो कैजैप,** Sociedad Latino Americana y del Caribe de Oncologia Medica
- **ग्राहम कोल्डिट्ज,** वाशिंगटन विश्वविद्यालय इंस्टीट्यूट फॉर पब्लिक हेल्थ एण्ड स्कूल ऑफ मेडिसिन
- **वेरा लुइजा डा कोस्टा ई सिल्वा,** नेशनल पब्लिक हेल्थ स्कूल, ओसवाल्डो क्रुज फाउंडेशन
- **पॉल डिकमैन,** कैरोलिंस्का इंस्टीट्यूट, डिपार्टमेन्ट ऑफ मेडिकल एपीडेमियोलॉजी एण्ड बॉयोस्टैटिस्टिक्स
- **ब्रेन्डा एडवर्ड्स,** नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट (अमेरिका)
- **टॉम ग्लिन,** अमेरिकन कैंसर सोसायटी कैंसर एक्शन नेटवर्क
- **माइकल हैनलन,** वाशिंगटन विश्वविद्यालय, इंस्टीट्यूट फॉर हेल्थ मीट्रिक्स एण्ड इवैल्यूशन
- **जो हैरफोर्ड,** नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट (अमेरिका)
- **रोलैन्डो हेरैरो एकोस्टा,** इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
- **मजदा जेनब,** इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर
- **प्रभात झा,** सेंट माइकल्स हॉस्टिल एण्ड टोरन्टो विश्वविद्यालय, सेन्टर फॉर ग्लोबल हेल्थ रिसर्च
- **टिम की,** ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय, कैंसर एपिडेमियोलॉजी यूनिट
- **जैन किम,** हार्वर्ड स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ, प्रोग्राम इन हेल्थ डिसीजन साइंस
- **मार्था लिनेट,** नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट (अमेरिका)
- **जोनी लॉर्टेट-ट्यूलेन्ट,** अमेरिकन कैंसर सोसायटी
- **मैक्स पार्किन,** ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय
- **नील पियर्स,** लन्दन स्कूल ऑफ हाईजीन एण्ड ट्रॉपिकल मेडिसिन
- **पेट्रा पीटर्स,** इम्पीरियल कॉलेज लन्दन, स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ
- **माइकल पीक,** नेशनल कैंसर इंटेलीजेन्स नेटवर्क (UK)
- **पौला पिसानी,** टोरिनो विश्वविद्यालय
- **एम.आर. राजगोपाल,** पेन एण्ड पैलेटिव केयर क्लीनिक, मेडिकल कॉलेज, कालीकट
- **जोनाथन सैमेट,** यूनिवर्सिटी ऑफ साउथर्न कैलीफोर्निया, इंस्टीट्यूट फॉर ग्लोबल हेल्थ
- **रॉबर्ट स्मिथ,** अमेरिकन कैंसर सोसायटी
- **लीजा स्टीवेन्स,** नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट (अमेरिका)
- **बर्नार्ड स्टूवर्ट,** कैंसर कन्ट्रोल प्रोग्राम, साउथ ईस्टर्न सिडनी पब्लिक हेल्थ यूनिट
- **डायनी समर्स,** GAVI एलायंस सेक्रेटेरिएट
- **कैथरीन थॉमसन,** इन्फॉरमेशन सर्विसेज डिवीजन स्कॉटलैन्ड
- **एडवर्ड ट्रिम्बल,** नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट (अमेरिका)
- **मारग्रेट टकर,** नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट (अमेरिका)
- **वॉल्टर विलेट,** हार्वर्ड स्कूल ऑफ पब्लिक हेल्थ
- **मार्टिन वाइजमैन,** वर्ल्ड कैंसर रिसर्च फंड इन्टरनेशनल

विशिष्ट अध्यायों पर बहुत सारे व्यक्तियों एवं संगठनों ने अतिरिक्त विशेषज्ञता प्रदान किया है:

- **रेसिंडा शेरमैन,** नॉर्थ अमेरिकन एसोसिएशन ऑफ सेन्ट्रल कैन्सर रजिस्ट्रीज
- **जोनाथन लिबरमैन,** मैककैब सेन्टर, मेलबोर्न
- **पीटर कैम्पबेल** तथा **अल्पा पटेल,** अमेरिकन कैंसर सोसायटी
- **लियनी रिली** तथा **मेलिनी कॉवन,** विश्व स्वास्थ्य संगठन
- **डाना शिंडलर,** सेन्टर्स फॉर डिजीज कन्ट्रोल एण्ड प्रिवेन्शन (अमेरिका)

अंत में अपनी विविध प्रतिभा तथा डिजाइन विशेषज्ञता के लिए हम भाषा विभाग में दल को धन्यवाद देना चाहेंगे: **जेन कैश, तान्या क्विक, लिजानिया क्रुज, लीह कोरनस्काइई, एंजेला चोई,** तथा **निकिता तैलियाफेरा।**

कैंसर एटलस का यह द्वितीय संस्करण - जोखिम कारकों, रोकथाम पद्धतियों तथा नियंत्रण उपायों से सम्बद्ध कैंसर के बोझ के बारे में सूचना का एक व्यापक वैश्विक संक्षिप्त विवरण दर्शाता है। *एटलस* में वर्ष 2006 में प्रकाशित प्रथम संस्करण की संरचना को बनाये रखा गया है, जिसमें अध्यायों को तीन अनुभागों में समूहीकृत किया गया है: जोखिम कारक, बोझ, तथा कार्यवाही करना।

जोखिम कारक

प्रथम अनुभाग, कैंसर के लिए बहुत से प्रमुख हानि कारकों में क्षेत्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय विविधताओं के परिमाण पर प्रकाश डालता है, ① जिसमें तम्बाकू का उपयोग, ② संक्रमण, अस्वास्थ्यकर आहार तथा पराबैंगनी विकिरण शामिल है। अधिकांश उच्च आय वाले देशों में तम्बाकू का उपयोग, कैंसर के प्रमुख कारणों में एक बना हुआ है, बकि बहुत से उप-सहारा तथा एशियाई देशो में संक्रमण एक मुख्य भूमिका निभाता है। ③ दुनिया के अधिकांश हिस्सों में, कैंसर के एक प्रमुख जोखिम कारक के रूप में स्थूलता का महत्व बढ़ रहा है, जिसमें अब निम्न एवं मध्यम आय वाले देश भी शामिल हैं।

कुछ प्रमुख कैंसर जोखिम कारक

पर्यावरणीय प्रदूषक

तम्बाकू

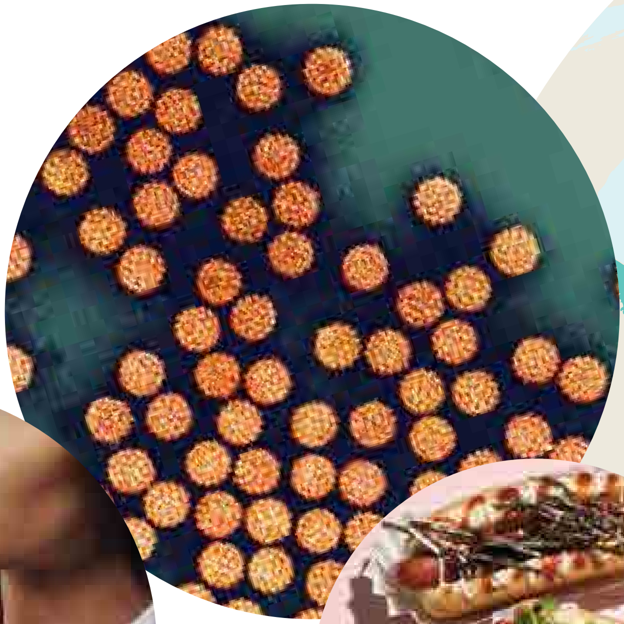
आहार तथा स्थूलता

पेशेगत कैंसरकारी तत्व

संक्रमण

प्रजजन आदतें

④
विश्व मानव विकास सूचकांक



②
संक्रमण

①
तम्बाकू का उपयोग

③
अस्वास्थ्यकर आहार

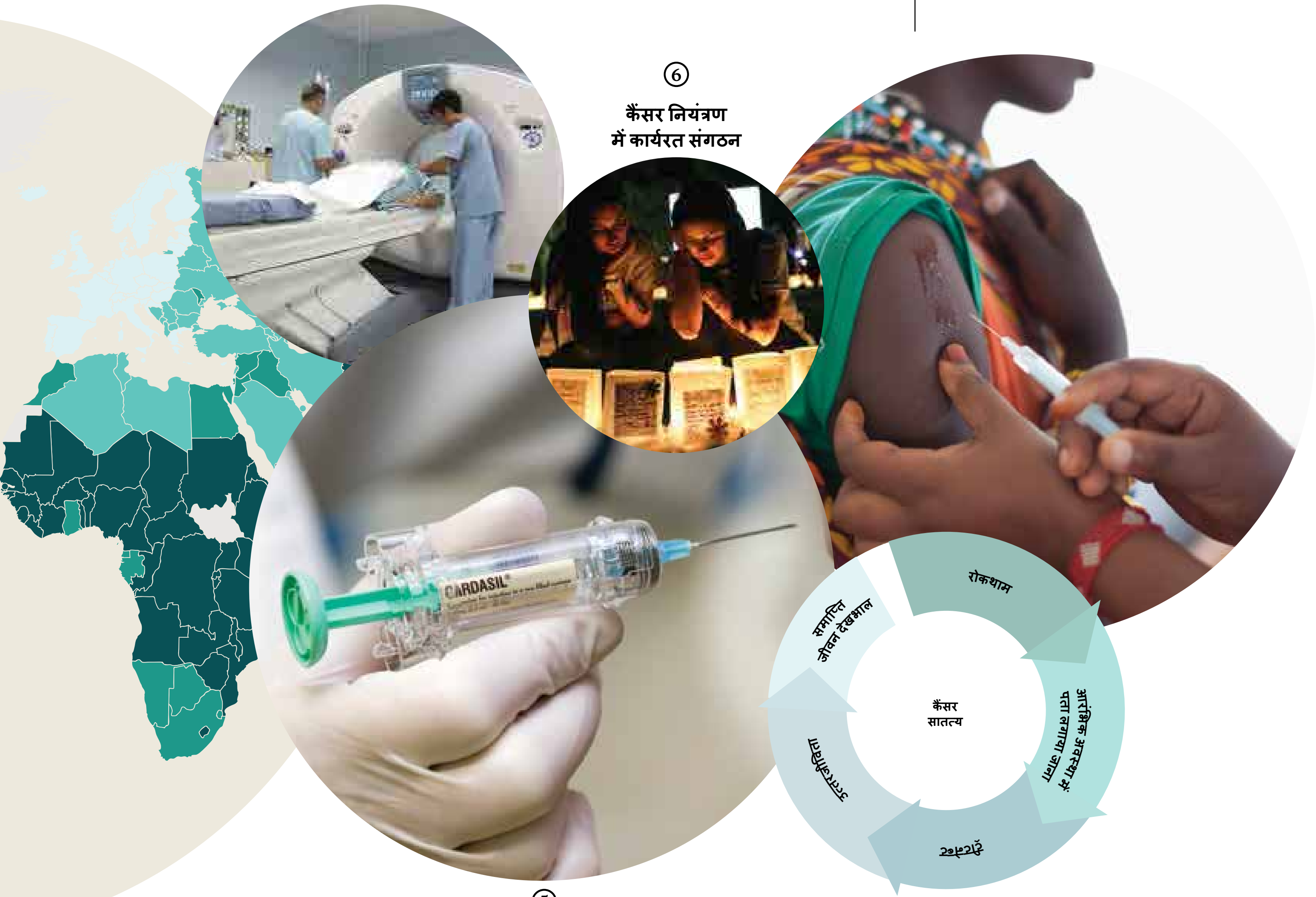
बोझ

④ प्रथम संस्करण से अब तक, कैंसर बोझ के बारे में अनुभाग को महत्वपूर्ण रूप से विस्तारित किया गया है, जिसमें सभी प्रमुख वैश्विक क्षेत्रों के लिए समर्पित अध्याय हैं, तथा ये अध्याय भिन्न कैंसर्स के पैटर्न में महत्वपूर्ण भौगोलिक विविधता दर्शाते हैं। साथ ही मानव विकास सूचकांक के अनुसार, तथा जीवन के खोए हुए वर्ष (YLL) के अनुसार भी बोझ को वर्णित किया गया है, जो कि किशोर आयु में होने वाली मौतों को अधिक भार देने वाला एक उपाय है।

कार्यवाही करना

⑤ कार्यवाही करने के बारे में अनुभाग, कैंसर सातत्य में मध्यवर्तन प्रमुख प्रकारों को वर्णित करता है, जिसमें जोखिम कारकों के रोकथाम से लेकर आरंभिक अवस्था में जांच, उपचार, तथा उपशामक देखभाल के साथ ही साथ दुनियाभर में इन मध्यवर्तनों के अनुप्रयोग में असमानताएं शामिल हैं। यह ⑥ कैंसर नियंत्रण में कार्यरत संगठनों का विवरण, तथा कैंसर व अन्य गैर-संक्रामक रोगों का समाधान करने लिए हाल की नीतियों एवं विधानों का विवरण भी प्रदान करता है।

कैंसर एटलस का उद्देश्य - कैंसर नियंत्रण पक्षसमर्थकों, सरकारी एवं निजी सार्वजनिक स्वास्थ्य एजेन्सियों तथा नीति-निर्माताओं के साथ ही साथ रोगियों, उत्तरजीवियों, तथा सामान्य जनता के लिए - उपयोगकर्ता अनुकूल एवं सुलभ रूप कैंसर के वैश्विक बोझ के बारे में आधारभूत सूचना प्रदान करना है, ताकि दुनियाभर में कैंसर रोकथाम एवं नियंत्रण को बढ़ावा दिया जा सके।



⑥ कैंसर नियंत्रण में कार्यरत संगठन

⑤ रोकथाम एवं आरंभिक अवस्था में पता लगाया जाना

हानि कारक

"

दुनिया के प्रत्येक स्थान में देखा जाने वाला, मोटापा एवं अधिक वजन की बहुतायत, आगे आने वाली बड़ी समस्याओं का चेतावनी संकेत है।

– मारग्रेट चैन, महानिदेशक, World Health Organization

मोटापा

दुनियाभर में अधिक वजन तथा मोटे (बॉडी मास इंडेक्स 25 या अधिक) लोगों की संख्या वर्ष 1980 में 85.7 करोड़ से बढ़कर वर्ष 2013 में 2.1 अरब हो गई है।

अधिक वजन तथा मोटे लोगो की संख्या

10 करोड़ लोग

1980

85,70,00,000

2013

2,10,00,00,000

जोखिम कारकों का संक्षिप्त विवरण

कैंसर बहुत से ज्ञात जोखिम कारकों के कारण हो सकते हैं, इसमें से बहुत से कारकों का रोकथाम किया जा सकता है।

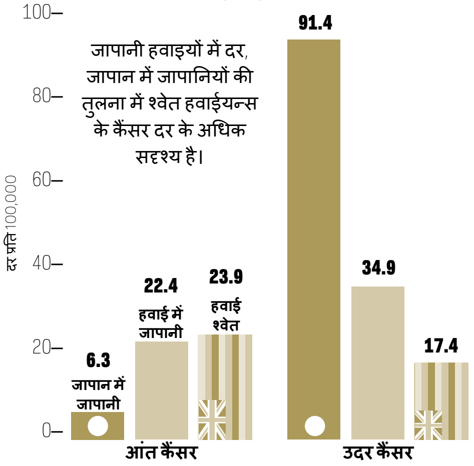
पर्यावरण

कैंसर मुख्यत: एक पर्यावरणीय रोग है, जैसा कि प्रवासियों में देखे गए साक्ष्यों से पता चलता है, जोखिम में परिवर्तन होकर प्रवासियों के नये परिवेश के सदृश्य जोखिम के साथ प्रथम-पीढ़ी प्रवासियों में भी ये साक्ष्य देखे गए हैं। The IARC *विश्व कैंसर रिपोर्ट* कैंसर के लिए विभिन्न जोखिम कारकों का समाधान करती है।

①

किसी व्यक्ति की मूल जैविकी की तुलना में, जिस स्थान पर वह व्यक्ति रहता है वहां के परिवेश के कारण कैंसर होने की संभावना अधिक होती है।

कैंसर व्यापकता आयु-मानकीकृत दर (वैश्विक)
प्रति 100,000, लगभग 1970



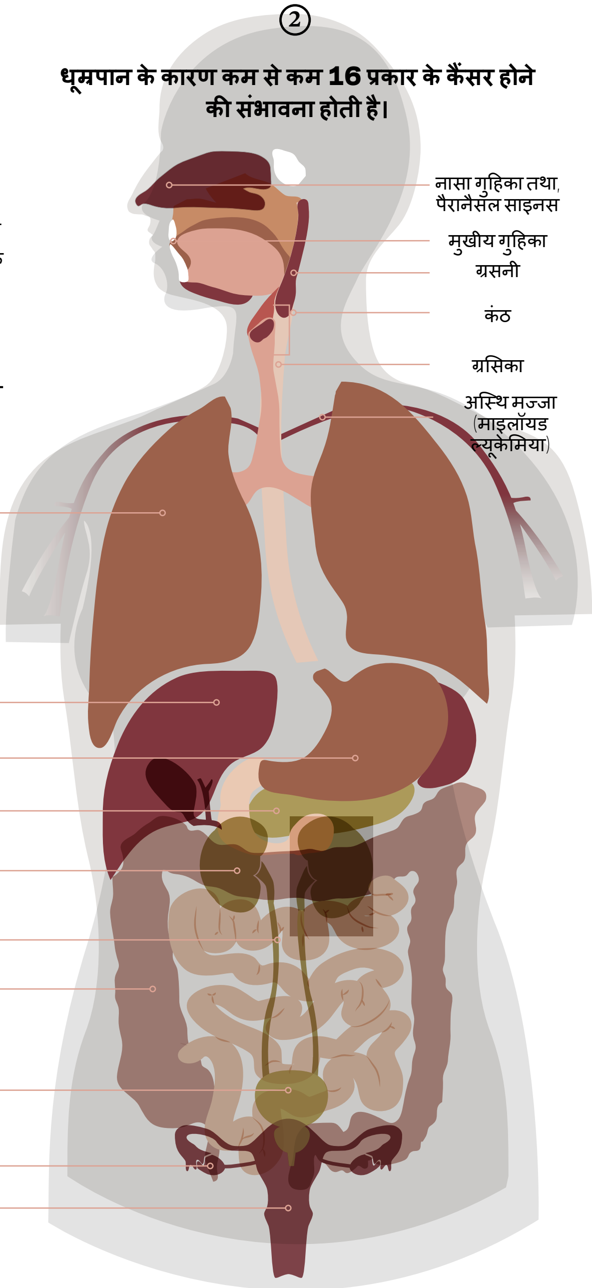
तम्बाकू

एक अनुमान के अनुसार वर्तमान समय में दुनियाभर में 1.3 अरब लोग तम्बाकू का धूम्रपान करते हैं, और इसमें से अधिकांश लोग उत्पादित सिगरेट का धूम्रपान कर रहे हैं। तम्बाकू के सभी रूप कैंसरकारी होते हैं; धूम्रपान करने के कारण 16 से अधिक प्रकार के कैंसर होते हैं, तथा दुनियाभर में कैंसर के कारण होने वाली मौतों में से लगभग 20% मौतें तम्बाकू जनित कैंसर के कारण होती हैं। माना जाता है क USA में पिछली अर्द्ध-शताब्दी में धूम्रपान में कमी आने के कारण वर्ष 1990 से 2003 बीच में पुरूषों में कैंसर के कारण होने वाली मौत लगभग 40% की कमी आई है।

दुनियाभर में कैंसर के कारण होने वाली मौतों में **20% से अधिक मौत अकेले धूम्रपान के कारण होती हैं।**

②

धूम्रपान के कारण कम से कम 16 प्रकार के कैंसर होने की संभावना होती है।



धूम्रपान न करने वाले व्यक्तियों की तुलना में, धूम्रपान करने वाले व्यक्तियों में फेफड़े का कैंसर होने की संभावना **15-30 गुना** अधिक होती है।

संक्रामक कर्मक

हाल ही के एक विश्लेषण के अनुसार, वर्ष 2008 में दुनियाभर में सभी कैंसर का 16.1% हिस्सा संक्रामक कर्मक के कारण था। यह भाग (इन संक्रमणों का जोखिम शून्य होने पर कैंसर में कमी), अधिक विकसित देशों (7.4%) की तुलना में कम विकसित देशों में (22.9%) में अधिक था, तथा ऑस्ट्रेलिया एवं न्यूजीलैन्ड में 3.3% से लेकर सब-सहारन अफ्रीका में 32.7% तक था।

अन्य जोखिम कारक

अन्य ज्ञात जोखिम कारकों में शामिल हैं - प्रजनन कारक, पर्यावरणीय प्रदूषक तथा पराबैंगनी (UV) जोखिम। पर्यावरणीय कैंसरकारी प्रदूषक तत्वों के जोखिम का स्तर अज्ञात है, विशेष रूप से निम्न-आय वाले देशों में, यद्यपि कि - आर्सेनिक, वायु प्रदूषण, एफ्लैटोक्सीन, पॉलीक्लोरीनेटेड बाईफेनाईल्स, तथा एस्बेस्टस - के कारण प्रति वर्ष कैंसर के लाखों नए मामलों का बोझ बढ़ जाता है। एक और पर्यावरणीय कारक, जो कि मनुष्य निर्मित तो नही है, लेकिन त्वचा कैंसर के लिए एक महत्वपूर्ण तथा रोकथाम किया जा सकने वाला जोखिम कारक है, वह है - UV विकिरण के बहुत अधिक सम्पर्क में आना, मुख्य रूप से सूर्य की किरणों से, लेकिन घर के अन्दर टैनिंग के परिणामस्वरूप भी।

पेशेगत कैंसरकारी तत्व

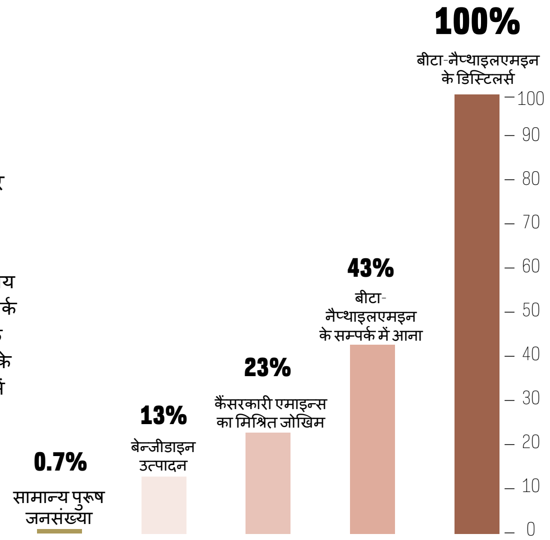
बहुत सारे कैंसर - जिसमें मेसोथेलियोमा, साइनोनैसल, फेफड़ा, नासाग्रसनी, स्तन, गैर-मेलेनोमा कैंसर, मूत्राशय, ग्रासिका,कोमल ऊतक मांसार्बुद तथा उदर का कैंसर शामिल है - के लिए पेशेगत उद्गम के महत्व पर उच्च आय वाले देशों में प्रकाश डाला गया है। शामिल कैंसरकारी तत्व हैं - एस्बेस्टस, खनिज तेल, सिलिका, डीजल इंजन एक्जॉस्ट, कोल तार एवं पिचेज, डाईऑक्सिन्स, पर्यावरणीय तम्बाकू का धुंआ, रैडॉन, टेट्राक्लोरोएथीलीन, आर्सेनिक, तथा प्रबल अजैविक धुंध - तथा पेशेगत जोखिम जिसमें पाली में कार्य करना, पेन्टिंग, अथवा वेल्डिंग शामिल है। एक उभरती हुई समस्या, जिसका समाधान किए जाने की आवश्यकता है, वह है, उच्च जोखिम वाले कार्यों को अब आमतौर पर निम्न आय वाले देशों में निर्यात किया जा रहा है।

③

कैंसरकारी तत्वों के पेशेगत जोखिम की बढ़ती तीव्रता के कारण कैंसर होने का जोखिम बढ़ता जा रहा है।

मध्य-1900s के दौरान पेशेगत जोखिमों के कारण मूत्राशय कैंसर विकसित करने वाले पुरूषों का प्रतिशत

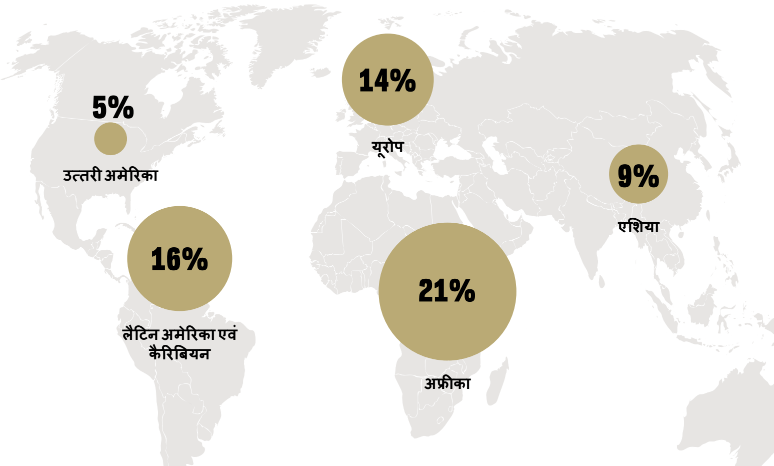
वैसे तो सामान्य पुरूष जनसंख्या के एक छोटे से ही अनुपात में मूत्राशय कैंसर होने का जोखिम होगा, लेकिन पेशेगत कैंसरकारी तत्वों के सम्पर्क की तीव्रता में वृद्धि होने के साथ ही मूत्राशय कैंसर होने वाले पुरूषों के अनुपात में वृद्धि होगी। केस और अन्य. द्वारा यह प्रेक्षण कि 1900 के मध्य में में बीटा-नैप्थाइलएमइन की डिस्टिलरीज के कर्मचारियों में मूत्राशय कैंसर होना, इतिहास में एक अद्‌वितीय मामला है।



④

ग्रीवा कैंसर का प्रमुख कारण, मानव पैपिलोमावायरस (HPV) के अनुमानित प्रचलन की तुलना किए जाने पर यह उत्तरी अमेरिका की तुलना में यूरोप एवं लैटिन अमेरिका में तीन गुना अधिक है, तथा अफ्रीका में चार गुना अधिक है।

अनुमानित HPV प्रचलन (%), सभी प्रकार संयोजित, महिलाओं में क्षेत्रवार, 1995-2009



मानव पैपिलोमावायरस (HPV) प्रकार 16 तथा 18, दुनियाभर में HPV के सबसे अधिक रोकथाम किए जा सकने वाले प्रकार हैं, जिनके कारण ग्रीवा कैंसर के 70% से अधिक मामले होते हैं।

आहार

मोटापा - स्तन (रजोनिवृत्ति पश्चात), आंत, अन्तर्गर्भाशयकला, वृक्क, ग्रासिका एवं अग्नाशय कैंसर्स - के लिए एक जोखिम कारक है, यद्यपि कि आहार, भार एवं शरीर की वसा के द्वारा व्याख्या किया गया इन रोगों का भार अभी भी अनिश्चित है। शराब का उपयोग स्पष्ट रूप से - यकृत, श्वास एवं अन्न तंत्र, स्तन एवं आंत कैंसरों - से जुड़ा है। वर्ल्ड कैंसर रिसर्च फंड द्वारा आहारीय कैंसर रोकथाम के बारे में आहारीय अनुशंसाएं जारी की जा चुकी हैं।

⑤

WCRF/AICR की ओर से आहारीय अनुशंसाएं

वर्ल्ड कैंसर रिसर्च फंड (WCRF/AICR) ने कैंसर रोकथाम के लिए दिशानिर्देश जारी किए हैं (तथा नियमित समय अन्तराल पर अद्‌यतन करता है):

1. अन्डरवेट हुए बिना अधिकतम संभव पतले बनें

2. प्रतिदिन कम से कम 30 मिनट के लिए शारीरिक रूप से सक्रिय रहें।

3. सुगर वाले पेय पदार्थों से बचें। एनर्जी-डेंस खाद्‌य पदार्थों का उपभोग सीमित करें, (विशेषतौर पर अधिक मात्रा में सुगर, कम मात्रा में फाइबर, अथवा उच्च मात्रा में वसा वाले प्रोसेस्ड खाद्‌य पदार्थ)।

4. विभिन्न प्रकार की सब्जियों, फलों खड़े अन्न, तथा दालो जैसे कि बीन्स का सेवन करें।

5. लाल मांस के सेवन को सीमित करें (जैसे कि बीफ, पोर्क तथा लैम्ब), तथा प्रोसेस्ड मांस से बचें।

6. शराब शुक्त पेय पदार्थों की मात्रा सीमित करें - पुरूषों के लिए 2 ड्रिंक प्रति दिन, महिलाओं के लिए 1 ड्रिंक प्रति दिन।

7. नमकीन खाद्‌य पदार्थों एवं नमक (सोडियम) के साथ संसाधित किए गए खाद्‌य पदार्थों के उपभोग को सीमित करें।

8. कैंसर से रक्षा के लिए परिपूरक का प्रयोग न करें। इसके बजाय एक संतुलित आहार का चयन करें, जिसमें विभिन्न प्रकार के खाद्‌य पदार्थ शामिल हों।

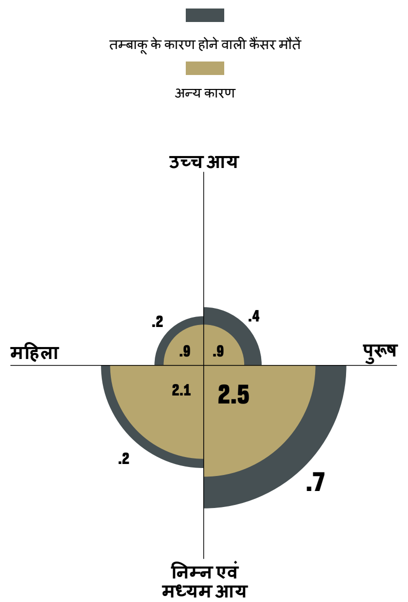
तम्बाकू के जोखिमे

यदि वर्तमान रूझान जारी रहते हैं, तो तम्बाकू उपयोग के कारण 21वीं शताब्दी के दौरान 1 अरब लोगों की मौत होगी।

①

रोकथाम की जा सकने वाली मौतें: कैंसर के कारण होने वाले मौतों का एक बड़ा हिस्सा तम्बाकू के कारण होने वाली मौतें होती हैं, विशेष रूप से पुरूषों में।

तम्बाकू के कारण होने वाली कैंसर मौतें (मिलियन्स में), 2010



तम्बाकू में बहुत सारे हानिकारक पदार्थों के साथ ही साथ शक्तिशाली व्यसनकारी ड्रग निकोटीन भी होता है। ① तम्बाकू धूम्रपान करने से विभिन्न प्रकार के कैंसर्स के जोखिमों में महत्वपूर्ण वृद्धि होती है - जिसमें फेफड़े, ग्रसिका, मुखीय गुहिका, ग्रसनी तथा कंठ का कैंसर शामिल है। धूम्रपान करना कैंसर के अतिरिक्त बहुत सारे रोगों के साथ भी सम्बद्ध है। ऐसा अनुमान लगाया गया है कि वर्ष 2030 तक, प्रति वर्ष कैंसर के कारण 80 लाख लोगों की मृत्यु होगी।

जबकि उच्च-आय वाले देशों में सिगरेट के उपभोग में कमी आ रही है, वहीं बहुत से निम्न एवं मध्यम आय वाले देशों में इसमें वृद्धि हो रही है। उदाहरण के लिए, वर्ष 1990 से 2009 के बीच में पश्चिमी यूरोप में सिगरेट उपभोग में 26% की कमी आई वहीं मिडिल ईस्ट एवं अफ्रीका में इसमें 57% की वृद्धि हुई। ② साथ ही, निम्न एवं मध्यम आय वाले देशों में कुछ धूम्रपानकर्ता मध्य आयु तक धूम्रपान छोड़ रहे हैं, जबकि धूम्रपान छोड़ देने से फेफड़े के कैंसर के जोखिम में 60% से अधिक की कमी आ सकती है। ③ जहां पर धूम्रपान का प्रचलन बढ़ रहा है, वहां पर पुरूषों की तुलना में महिलाओं की हिस्सेदारी में अधिक वृद्धि हो सकती है।

उच्च-आय वाले देशों में, गैर-पारम्परिक तम्बाकू उत्पाद जैसे कि स्नस, चूसने वाले तथा चबाने वाले तम्बाकू को धूम्रपान-मुक्त परिवेश में विकल्पों अथवा धूम्रपान रोकने में सहायक वस्तुओं के रूप में प्रचार किया जा रहा है, लेकिन ये या तो असुरक्षित हैं अथवा इनके प्रभाव ज्ञात नहीं हैं। उदाहरण के लिए, धूम्रपान रहित तम्बाकू के कारण मुखीय गुहिका, ग्रसिका, तथा अग्नाशय का कैंसर होता है। ई-सिगरेट के आरंभिक विश्लेषण में कुछ नमूनों में कैंसरकारी तत्वों एवं विषाक्त रसायन पाए गए हैं। वैसे, इनके नुकसान या लाभ को सटीक रूप से निर्धारित किए जाने से पहले और अधिक शोध की आवश्यकता है।

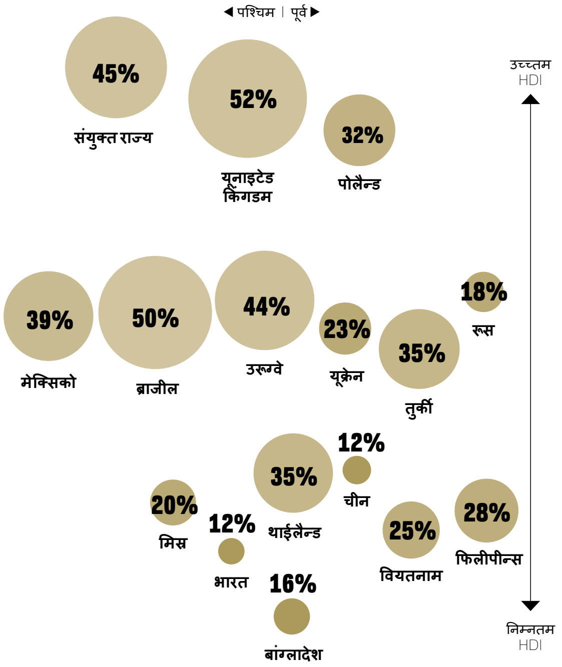
पर्यावरणीय तम्बाकू धूम्र के सम्पर्क में आने वाले गैर-धूम्रपानकर्ताओं में भी फेफड़े के कैंसर तथा संभवत: अन्य कैंसर्स का अधिक जोखिम होता है। अनुमान लगाया जाता है कि सेकेन्डहैन्ड धूम्र के कारण दुनियाभर में प्रतिवर्ष फेफड़े के कैंसर से 21,400 लोगों की मृत्यु होती है।

फेफड़े का कैंसर अत्यधिक प्राणघातक है। इन मौतों को कम करने के प्रयास में, नौजवान लोगों में तम्बाकू उपयोग आरंभ किए जाने की रोकथाम करने तथा वर्तमान धूम्रपानकर्ताओं को धूम्रपान छोड़ने हेतु प्रोत्साहित करने के लिए देशों को अवश्य ही ठोस कदम उठाने चाहिए।

②

निम्न एवं मध्यम मानव विकास सूचकांक (HDI) देशों में कुछ धूम्रपानकर्ता मध्य आयु तक धूम्रपान छोड़ रहे हैं।

मानव विकास सूचनांक (HDI) के अनुसार भूतपूर्व में दैनिक धूम्रपान करने वाले 45-54 वर्षीय पुरूषों का प्रतिशत



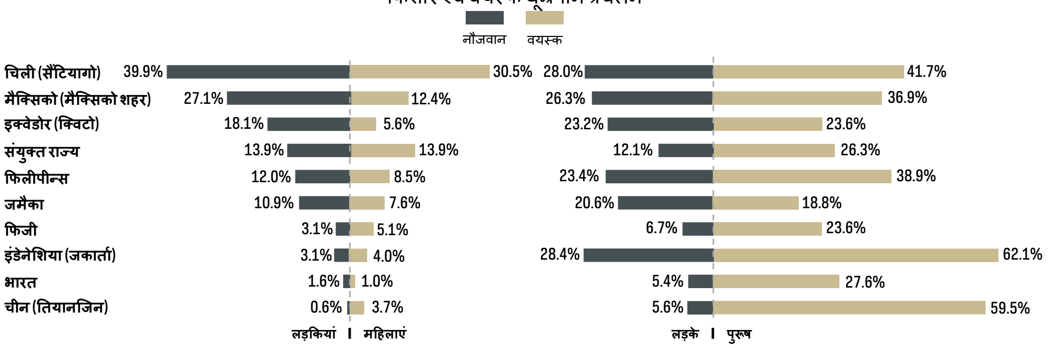
वाटरपाइप जो कि एक सामुदायिक परिवेश में धूम्रपान किए जाने वाले सुगंधित तम्बाकू का उपयोग करता है, यह किशोरों एवं नौजवान वयस्कों के बीच प्रसिद्ध हो गया है तथा बहुत से वैश्विक नौजवान तम्बाकू सर्वेक्षण
देशों में इसके उपयोग में वृद्धि हो रही है।

लेबनान में, 25% छात्रों द्वारा वाटरपाइप धूम्रपान करने की रिपोर्ट है।

③

बहुत से देशों में लड़कियों में धूम्रपान का प्रचलन वयस्क महिलाओं से भी अधिक है, जो कि भविष्य में महिलाओं में धूम्रपान का प्रचलन बढ़ने संभावना का संकेत देता है।

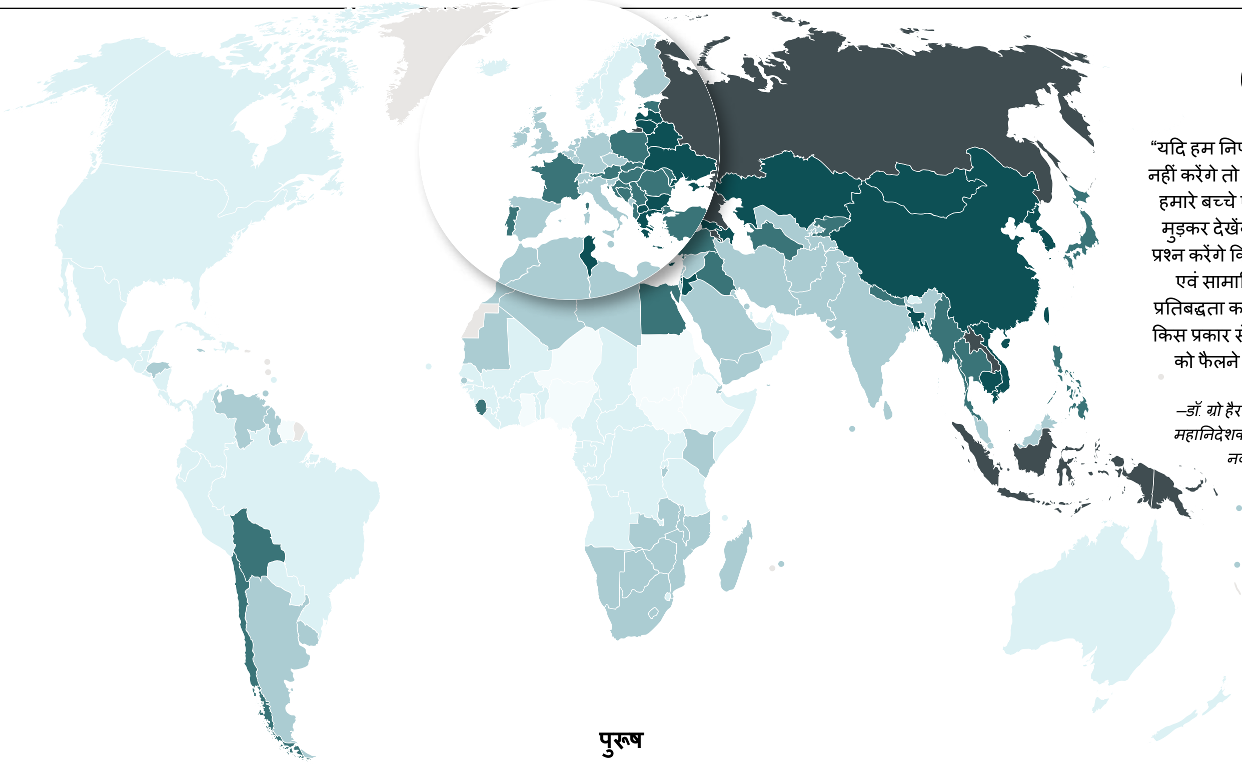
किशोर एवं वयस्क धूम्रपान प्रचलन



लिंग के अनुसार, वयस्कों में धूम्रपान का प्रचलन

प्रतिशत, 2013

- 10.0% अथवा कम
- 10.1 – 20.0%
- 20.1 – 30.0%
- 30.1 – 40.0%
- 40.1 – 50.0%
- 50.1% अथवा कम
- कोई आंकड़े नहीं



पुरूष

“

“यदि हम निर्णायक रूप से कार्यवाही नहीं करेंगे तो आज से सौ वर्ष पश्चात हमारे बच्चे एवं पोते-पोतियां पीछे मुड़कर देखेंगे और गम्भीर रूप से प्रश्न करेंगे कि सार्वजनिक स्वास्थ्य एवं सामाजिक न्याय के लिए प्रतिबद्धता का दावा करने वाले लोग किस प्रकार से तम्बाकू की महामारी को फैलने के लिए छोड़ दिए।”

–डॉ. ग्रो हैरलेम ब्रंडटलैन्ड, भूतपूर्व महानिदेशक WHO, *कोबे, जापान, नवम्बर* 1999

महिला

संक्रमण

हेलीकोबैक्टर पायलोरी, HPV, HBV तथ HCV - कैंसर उत्पन्न करने वाले महत्वपूर्ण संक्रामक कर्मक हैं।

> “पिछली सदी के दौरान, कैंसर जैविकी में, वायरस का एक विविध इतिहास रहा है। समय एवं प्रचलन के आधार पर, वायरसों को या तो कैंसर के प्रमुख कारण के रूप में निर्धारित किया गया अथवा इस रोग के प्रति परिणामी होने के कारण अनदेखा किया गया। अब हम इस अनुभूति, कि कैंसर का एक महत्वपूर्ण भाग वास्तव में वायरस के कारण होता है, के साथ शोध के एक अधिक परिपक्व चरण में प्रवेश कर रहे हैं।”
>
> *–पैट्रिक एस. मूरे, तथा युआन चैन्ग,*
> *कैंसर उत्पन्न करने वाले वायरस कैपोसी सार्कोमा-सम्बद्ध हर्पीजवायरस तथा मर्कल सेल पॉलीओमावायरस के अविष्कारक।*

① ऐसा अनुमान लगाया जाता है कि दुनियाभर में संक्रामक कर्मकों के कारण प्रति वर्ष कैंसर के लगभग 20 लाख नए मामले होते हैं (पूरे कैंसर का 16.1%)। अधिक विकसित क्षेत्रों (7.4%) की तुलना में इन संक्रमण-सम्बन्धित कैंसर का बोझ कम-विकसित क्षेत्रों (22.9% समग्र तथा उप-सहारा में 32.7%) में कहीं बहुत अधिक है। कैंसर उत्पन्न करने वाले चार मुख्य संक्रामक कर्मक हैं –*हेलीकोबैक्टर पायलोरी*, मानव पैपिलोमावायरस, तथा हेपेटाइटिस B और C वायरस– जो कि दुनियाभर में अधिकांश संक्रमण-सम्बन्धित कैंसर के लिए जिम्मेदार हैं (मुख्यत: क्रमश: जठरीय, ग्रीवा, तथा यकृत कैंसर)।

बैक्टीरियम *हेलीकोबैक्टर* के संक्रमण के कारण दुनियाभर में लगभग 90% उदर कैंसर होते हैं, तथा लगभग 33% समग्र संक्रमण-सम्बन्धित कैंसर होते हैं। ② संक्रमण का बाहुल्य विशेष रूप से कम-विकसित क्षेत्रों में अधिक आम बात है, यद्यपि कि हाल की पीढ़ियों में इसमें कमी आ रही है।

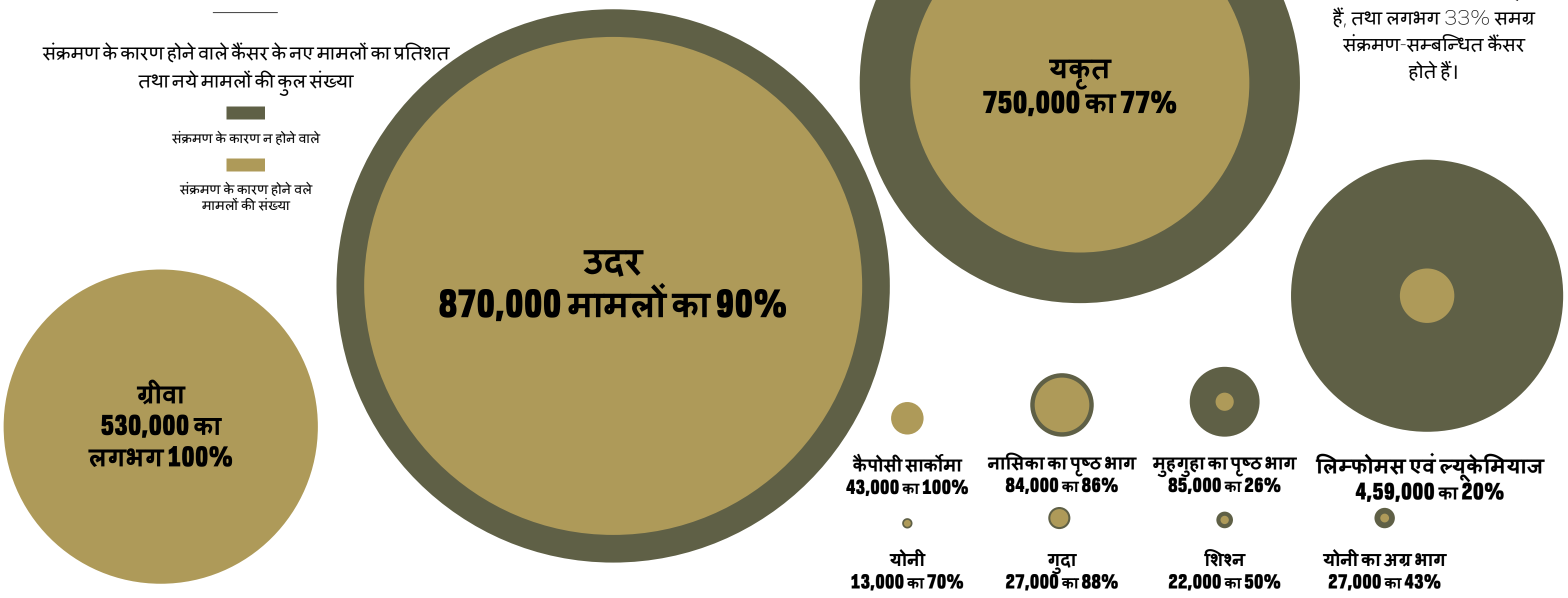
दुनियाभर में समग्र संक्रमण-सम्बन्धित कैंसर में से 28% कैंसर का कारण मानव पैपिलोमावायरस (HPV) है। लगातार बने रहने वाले HPV संक्रमण के कारण लगभग सभी ग्रीवा कैंसर होते हैं, तथा बहुत सारे अन्य कैंसर होते हैं: योनी के अग्रभाग का कैंसर (43%), योनीय (70%), गुदीय (88%), शिश्न कैंसर (50%), तथा ऑरोफैरेन्जील (दुनियाभर में 26%, लेकिन उत्तरी अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया, तथा उत्तरी यूरोप में 50% से अधिक)। यद्यपि कि HPV के 100 से अधिक प्रकार होते हैं, लेकिन HPV प्रकार 16 एवं 18 के कारण समग्र ग्रीवा कैंसर का लगभग 70% कैंसर होता है, तथा अन्य HPV-सम्बन्धित कैंसर्स का लगभग 90% कैंसर होता है। दुनिया बहुत से कम-विकसित क्षेत्र, जहां पर अनुवीक्षण एवं उपचार अक्सर सीमित या अनुपलब्ध है, वहां पर महिलाओं में कैंसर के कारण होने वाली मृत्यु में ग्रीवा कैंसर एक अग्रणी कारण है। हेपेटाइटिस B वायरस (HBV) तथा/अथवा हेपेटाइटिस C वायरस (HCV) के कारण 75% से अधिक यकृत कैंसर होता है, तथा 28% से अधिक संक्रमण-सम्बन्धित कैंसर होते हैं। ये संक्रमण, दुनिया के कम विकसित क्षेत्रों में पुरुषों में कैंसर के सबसे आम संक्रामक कारण हैं। HCV संक्रमण के कारण नॉन-हॉजकिन लिम्फोमा के कुछ मामले भी होते हैं।

कैंसर उत्पन्न करने वाले कम आम कारणों में शामिल हैं - एपस्टीन बार वायरस, सार्कोमा-सम्बद्ध हर्पीजवायरस, मानव टी-कोशिका लिम्फोट्रॉपिक वायरस, लीवर फ्ल्यूक्स, तथा शिस्टोसोमल संक्रमण। मानव इम्युनोडिफीसिअन्सी वायरस (HIV) संक्रमण के कारण भी अप्रत्यक्ष रूप से कुछ कैंसर होते हैं, विशेष तौर पर संक्रमण-सम्बन्धित कैंसर। संभवत: भविष्य के शोध , कैंसर उत्पन्न करने वाले अतिरिक्त संक्रमणों, तथा ज्ञात संक्रमणों से जुड़े हुए और अधिक कैंसर की पहचान करेंगे।

विकास (स्वच्छता समेत) से सम्बद्ध वैश्विक अवस्थांतर तथा प्राथमिक रोकथाम समेत HBV एवं HPV टीकाकरण के कारण संक्रमण-सम्बन्धित कैंसर के भार में कमी आ सकती है। कैंसर के बढ़े हुए बोझ का सामना करने के लिए रोकथाम किया जाना एक मुख्य तरीका है, विशेष तौर पर कमजोर स्वास्थ्य प्रणालियों वाले निम्न एवं मध्यम आय वाले देशों के लिए। *हेलीकोबैक्टर पायलोरी* तथा HCV संक्रमणों का उपचार उपलब्ध तो है, लेकिन क्रमश: - जठरीय कैंसर की रोकथाम करने में प्रभाविकता के प्रदर्शन के अभाव, तथा उच्च कीमतों - के कारण बड़े पैमाने पर उपयोग नहीं किए जाते हैं। सीमित संसाधन वाले परिवेशों, जहां पर संक्रमण-सम्बन्धित कैंसर बहुत आम हैं, में उपयोग के लिए कम कीमत तथा निम्न-प्रौद्योगिकी वाले रोकथाम एवं उपचार उपायों को विकसित करने की आवश्यकता है।

①

बहुत सारे आमतौर पर ज्ञात कैंसर का कम से कम आंशिक कारण संक्रमण होता है।

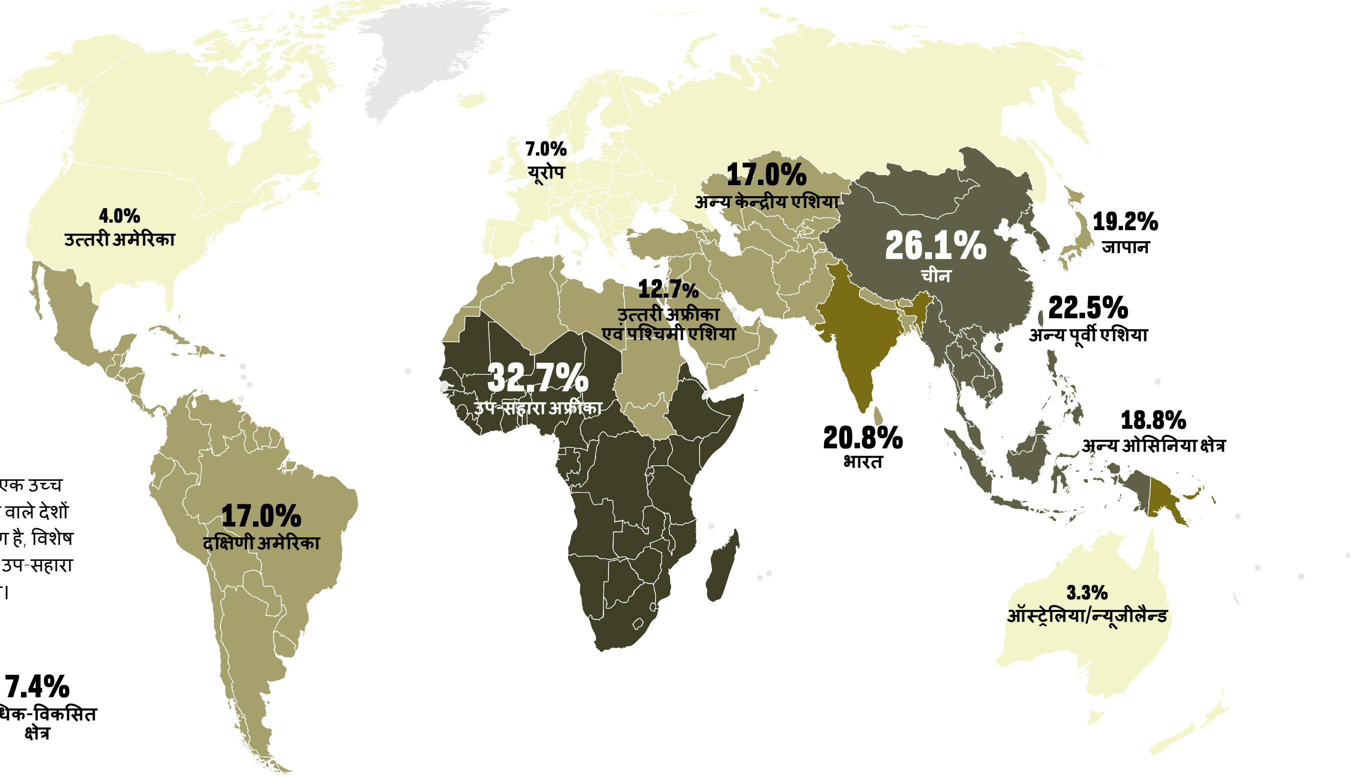


संक्रमण के कारण होने वाले कैंसर के नए मामलों का भाग,

क्षेत्रवार, 2008

10.0% अथवा कम	10.1–20.0%	20.1 – 25.0%	25.1 – 30.0%	30.1% अथवा कम	कोई आंकड़े नहीं

(अधिक)-विकसित क्षेत्र ← → कम-विकसित क्षेत्र



कैंसर मामलों का एक उच्च अनुपात, कम आय वाले देशों में संक्रमण के कारण है, विशेष तौर पर एशिया एवं उप-सहारा अफ्रीका में।

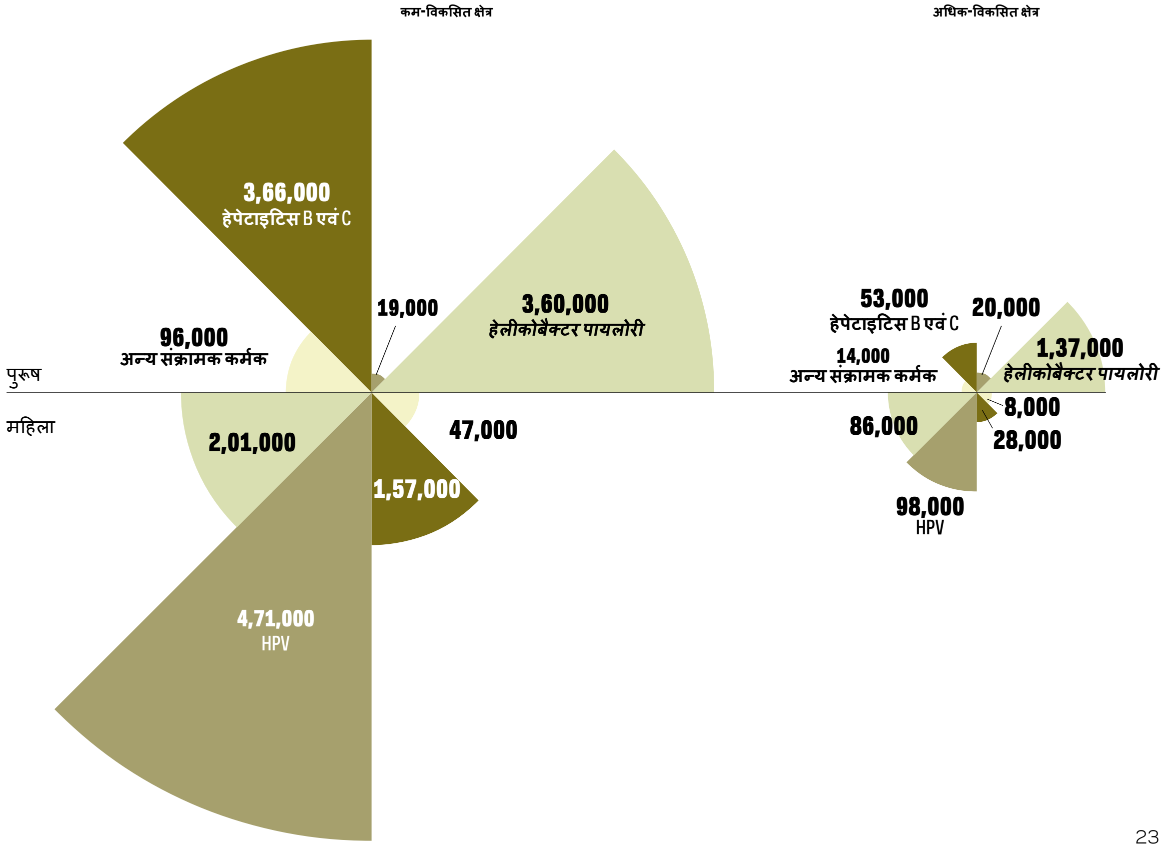
22.9% कम-विकसित क्षेत्र

7.4% अधिक-विकसित क्षेत्र

②

कम-विकसित क्षेत्रों में संक्रमण-सम्बन्धित कैंसर्स का अधिक बोझ है, विशेष रूप से HPV, *हेलीकोबैक्टर पायलोरी*, तथा हेपेटाइटिस B & C के कारण उत्पन्न होने वाले वायरस।

लिंग एवं विकास अवस्था के अनुसार, घटित होने वाले संक्रमण-सम्बन्धित नए कैंसर मामलों की संख्या



आहार, शरीर का भार, तथा शारीरिक क्रियाकलाप

एक स्वास्थ्यवर्द्धक आहार तथा शरीर का भार, शारीरिक क्रियाकलाप के अनुशंसित स्तर के साथ मिलकर - कैंसर विकसित होने तथा कैंसर के कारण मृत्यु के जोखिम को महत्वपूर्ण रूप से कम कर सकता है।

अपर्याप्त आहार, शरीर का अत्यधिक भार, तथा शारीरिक निष्क्रियता - कैंसर के लिए महत्वपूर्ण जोखिम कारक हैं। जबकि कैंसर के विकास में इन जोखिम कारकों की भूमिका को बेहतर तरीके से समझने के लिए लगातार शोध किए जा रहे हैं, वहीं आज तक के निष्कर्ष संकेत देते हैं कि ये कारक पृथक रूप से कैंसर के जोखिम को प्रभावित कर सकते है।

① पौधों से प्राप्त होने वाले खाद्य पदार्थ, जैसे कि फल एवं गैर-स्टार्च युक्त सब्जियों से भरपूर आहार, कुछ विशिष्ट प्रकार के कैंसरों के जोखिम को कम करते हैं। इस प्रकार के आहार में आमतौर पर लाल एवं संसाधित मांस की मात्रा कम होती है, जो कि आंत कैंसर के बढ़े हुए जोखिम से सम्बद्ध है। एल्कोहल के कारण कैंसर के जोखिम में वृद्धि होती है तथा दुनियाभर में कैंसर के कारण होने वाली कुल मौतों में से 4% मौतें इसके कारण होती हैं। इसके अतिरिक्त, आहार के तौर-तरीके एवं जीवनशैली कारकों के भी मेटाबोलिक परिणाम हो सकते हैं (उदाहरण के लिए हाइपरइंसुलीनेमिया तथा इन्फ्लेमेशन), जिसके कारण कैंसर के जोखिम में वृद्धि हो सकती है।

② अधिक वजन होने तथा स्थूलता के कारण भी कुछ विशिष्ट प्रकार के कैंसर के जोखिम में वृद्धि होती है। सभी स्तर के आय वाले देशों में अधिक वजन तथा स्थूलता में वृद्धि हो रही है। सामने आ रहे साक्ष्य यह भी संकेत दे रहे हैं कि अधिक वजन होना- कैंसर की पुनरावृत्ति के बढ़े हुए जोखिम तथा कैंसर उत्तरजीविता में कमी आने से सम्बद्ध है।

अकेले शारीरिक क्रियाकलाप (शरीर का भार, आहार तथा अन्य कारक चाहे जो भी हों), कुछ विशिष्ट प्रकार के कैंसर्स का जोखिम कम होने से सम्बद्ध है। चूंकि शारीरिक क्रियाकलाप, शरीर के अत्यधिक भार की रोकथाम करने में सहायता करता है, इसलिए यह अधिक वजन एवं स्थूलता से सम्बद्ध कैंसर्स के जोखिम को कम करने में भी योगदान करता है। दुनियाभर में 31% लोग वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गेनाइजेशन द्वारा अनुशंसित प्रति सप्ताह 150 मिनट की संयमित शारीरिक क्रियाकलाप अथवा समतुल्य क्रियाकलाप को पूरा नहीं करते हैं।

जबकि व्यक्तिगत जीवनशैली में चुने जाने वाले विकल्प कैंसर के जोखिम को कम कर सकते हैं, वहीं सरकार एवं समाज पर यह जिम्मेदारी है कि वे स्वास्थ्य के लिए सहायक भोजन एवं आर्थिक नीतियां तैयार करें, शारीरिक क्रियाकलाप का समर्थन करने वाले परिवेश का निर्माण करें, तथा बच्चों एवं नौजवानों पर लक्षित मध्यवर्तन तैयार करें।

①

शारीरिक क्रियाकलाप/निष्क्रियता तथा आहारीय कारक, कैंसर के जोखिम को प्रभावित कर सकते हैं।

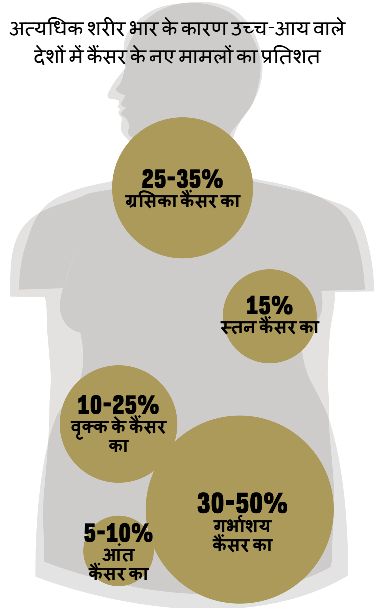
शारीरिक क्रियाकलाप/निष्क्रियता तथा आहारीय कारक, तथा कैंसर के जोखिम पर साक्ष्य की शक्ति

	कैंसर का कम जोखिम			कैंसर का अधिक जोखिम			
मानने योग्य	**शारीरिक क्रियाकलाप** कोलन	**आहारीय रेशे** कोलेरेक्टम (आंत)		**अधिक भार तथा स्थूलता** ग्रसिका अग्नाशय कोलेरेक्टम (आंत) स्तन (रजोनिवृत्ति पश्चात) गर्भाशय वृक्क	**एफ्लैटोक्सीन्स** यकृत **लाल मांस** कोलेरेक्टम **संसाधित मांस** कोलेरेक्टम (आंत)	**एल्कोहल** मुख ग्रसनी कंठ ग्रसिका कोलेरेक्टम (आंत) यकृत स्तन	**उदरीय मोटापा** कोलेरेक्टम (आंत)
संभावित	**शारीरिक क्रियाकलाप** स्तन (रजोनिवृत्ति पश्चात) गर्भाशय **फल** मुख ग्रसनी कंठ ग्रसिका फेफड़ा उदर	**प्याज सब्जियां** उदर **लहसुन** कोलेरेक्टम (आंत) **दूध** कोलेरेक्टम (आंत)	**कैल्शियम** कोलेरेक्टम **बिना स्टार्च वाली सब्जियां** मुख ग्रसनी कंठ ग्रसिका उदर	**अधिक भार तथा स्थूलता** पित्ताशय **वयस्क भार वृद्धि** स्तन (रजोनिवृत्ति पश्चात) **मेट** ग्रसिका	**कैन्टोनीज-शैली नमकयुक्त मछली** नैसोफैरिन्क्स (नसिका पृष्ठ भाग) **नमक-परिरक्षित खाद्यपदार्थ एवं नमक** उदर **उच्च मात्रा में कैल्शियम वाले आहार** आलू		**उदरीय मोटापा** अग्नाशय स्तन (रजोनिवृत्ति पश्चात) गर्भाशय

②

कुछ विशेष प्रकार के कैंसर के अधिकांश मामले, शरीर के अत्यधिक भार के कारण होते हैं।

अत्यधिक शरीर भार के कारण उच्च-आय वाले देशों में कैंसर के नए मामलों का प्रतिशत

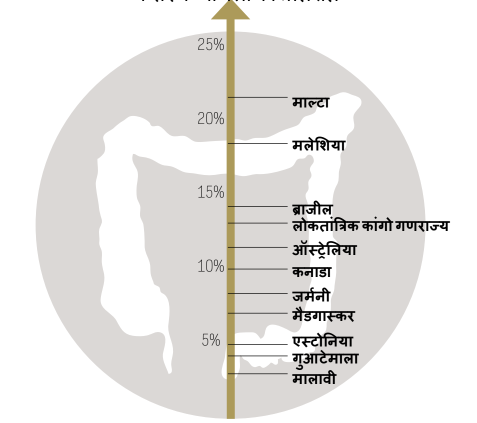


> “यदि हम प्रत्येक व्यक्ति को पोषण एवं व्यायाम की सही मात्रा प्रदान कर सकते, न तो बहुत कम, न ही बहुत अधिक, तो हम स्वास्थ्य का सबसे सुरक्षित तरीका खोज लेते।”
>
> *–हिप्पोक्रेट्स*

③

कुछ देशों में, शारीरिक निष्क्रियता के परिणामस्वरूप कोलन कैंसर के अधिकांश मामले होते हैं।

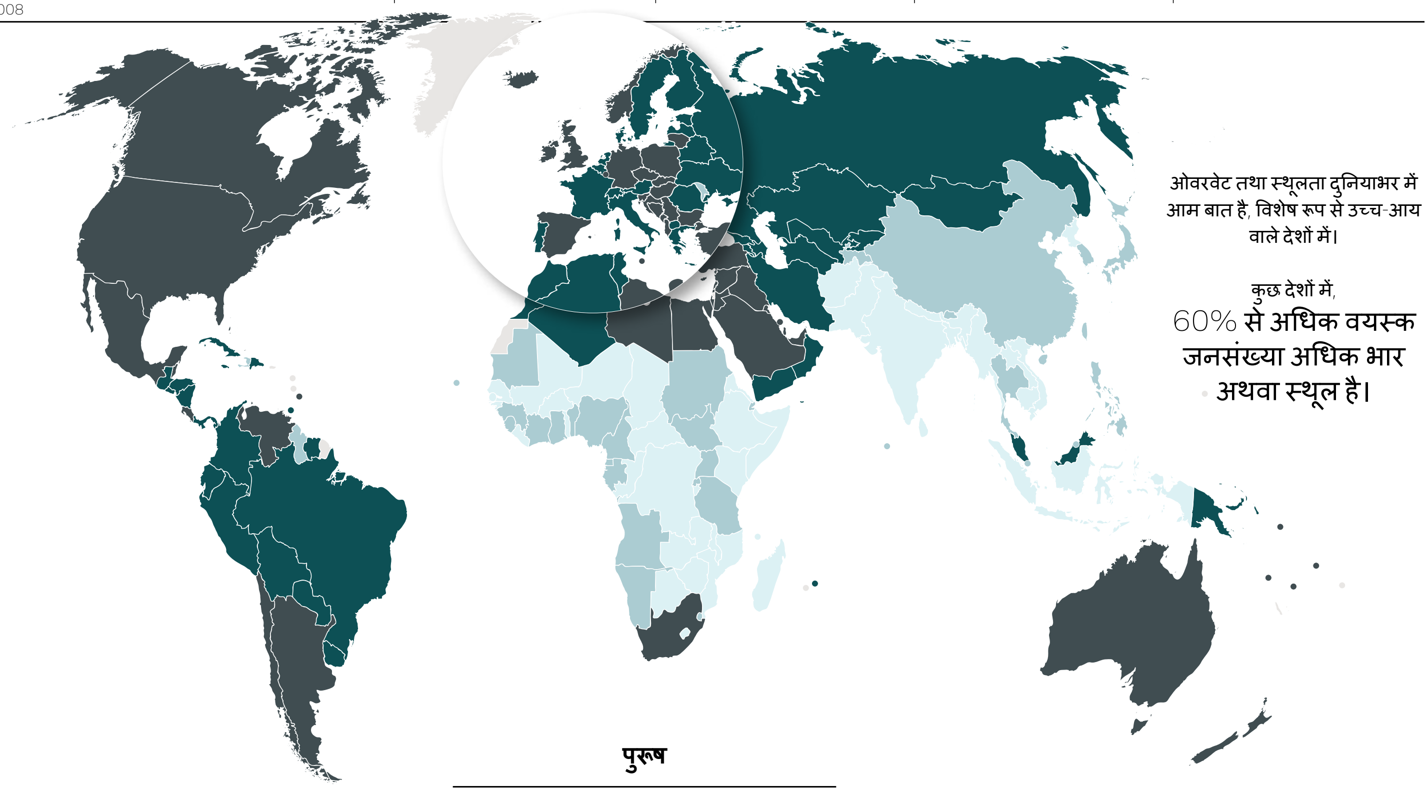
शारीरिक निष्क्रियता के परिणामस्वरूप होने वाले कोलन (आंत) कैंसर के मामलों का प्रतिशत



वयस्कों में अधिक वजन होने तथा स्थूलता (BMI>25) का प्रचलन

2008

20.0% अथवा कम	20.1–40.0%	40.1 – 60.0%	60.1% अथवा कम	कोई आंकड़े नहीं

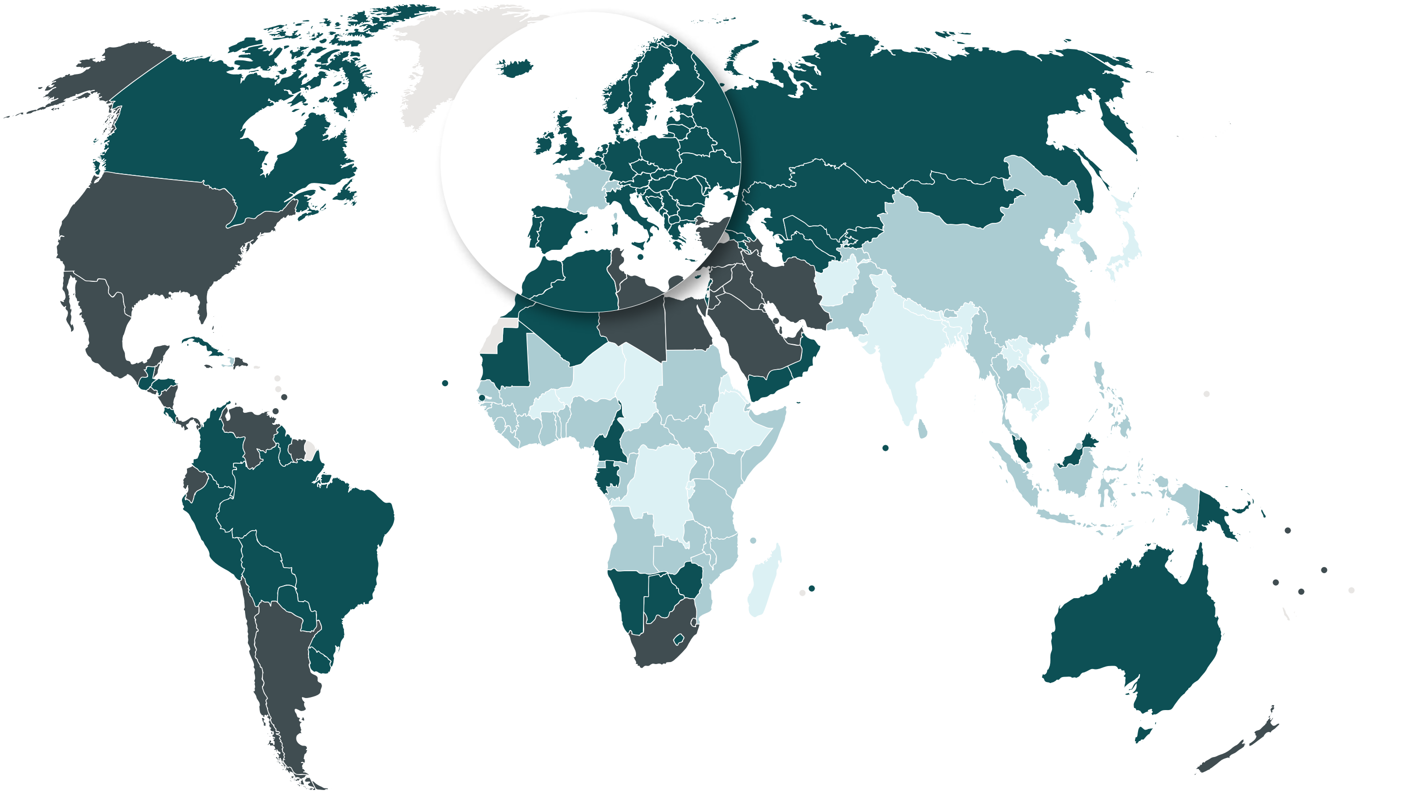


ओवरवेट तथा स्थूलता दुनियाभर में आम बात है, विशेष रूप से उच्च-आय वाले देशों में।

कुछ देशों में,
60% से अधिक वयस्क जनसंख्या अधिक भार अथवा स्थूल है।

पुरूष

महिला



पराबैंगनी विकिरण

UV विकिरण के सम्पर्क में आने के कारण त्वचा कैंसर के जोखिम में वृद्धि होती है, जो कि मानव में सबसे आम कैंसर है। सन प्रोटेक्शन त्वचा कैंसर के जोखिम को कम करता है।

पराबैंगनी (UV) विकिरण, त्वचा के मेलेनोमा के लिए एक प्रमुख जोखिम कारक है। ऐसा अनुमान लगाया जाता है कि प्रत्येक वर्ष दुनियाभर में मेलेनोमा के 230,000 मामले होते हैं, तथा 55,000 मौतें होती हैं। UV विकिरण के कारण केरैटिनोसाइट (इसे गैर-मेलेनोमा भी कहते हैं) त्वचा कैंसर भी होता है, जो कि प्रति वर्ष लगभग 1.3 करोड़ मामलों के साथ मानव में कैंसर का सबसे अधिक आम प्रकार होता है। (1) वैसे तो यह विरले मामलों में ही प्राणघातक होता है, लेकिन केरैटिनोसाइट कैंसर के कारण रूग्णता तथा आर्थिक व्यय का बहुत अधिक भार आ जाता है।

सूर्य की किरणें UV विकिरण का प्रमुख स्रोत होती हैं। पृथ्वी की सतह के किसी बिन्दु पर पहुंचने पर सौर विकिरण की मात्रा - अक्षांश एवं उन्नतांश, दिन और वर्ष का समय, मेघाच्छादन, तथा वायु प्रदूषण - पर निर्भर करती है; UV विकिरण स्तर, सुरक्षात्मक समतापमंडलीय ओजोन परत पर भी निर्भर करता है।

(2) टैनिंग उपकरण के उपयोग के माध्यम से, दक्षिणी यूरोप में गर्मी की दोपहर में सूर्य की किरणों की तुलना में 10-15 गुना अधिक प्रबल "कृत्रिम" UV विकिरण हो सकता है। हालांकि इन्हें मानव कैंसरकारी तत्व के रूप में वर्गीकृत किया गया है, लेकिन इन्हें कॉस्मेटिक उद्देश्यों के लिए आमतौर पर प्रयोग किया जाता है।

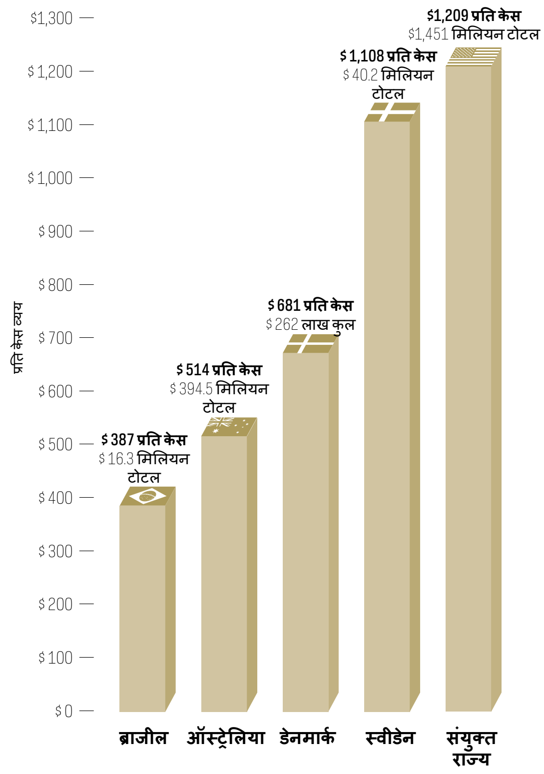
परिवेशी UV विकिरण तथा पेशेगत एवं शौकिया तौर पर सूर्य की किरणों में रहने के अतिरिक्त, त्वचा कैंसर के लिए अन्य जोखिम कारक हैं - त्वचा का श्वेत रंग, तथा सूर्य-किरणों के प्रति संवेदनशीलता, जो कि आनुवंशिक अभिलक्षण हैं। प्राकृतिक रूप से सांवली-काली त्वचा वाले लोगों में त्वचा कैंसर की संभावना कम होती है, श्वेत त्वचा तथा बाल, नीली या हरी आंखों वाले लोगों में बहुत सारे तिल की दर बहुत अधिक होती है। बचपन में बहुत अधिक UV विकिरण एक्सपोजर के कारण भी उच्च जोखिम होता है।

सनस्क्रीन्स, UV विकिरण से त्वचा की रक्षा करते हैं, लेकिन ये सूर्य-किरणों से सुरक्षित रहने की रणनीति का हिस्सा मात्र हैं, जिसमें निम्नलिखित चीजें भी शामिल हैं - गहरे चश्मे, टोपी एवं सुरक्षात्मक कपड़े पहनना, दोपहर के समय धूप में न रहना, तथा घर के बाहरी हिस्से को प्रभावी शेड स्ट्रक्चर प्रदान करना। वर्ष 1983 से, ऑस्ट्रेलिया इस रणनीति पर आधारित त्वचा कैंसर रोकथाम अभियान क्रियान्वित कर रहा है। (3) वैसे तो इस कार्यक्रम के पूर्ण प्रभाव को देखने में कई वर्ष लगते हैं, लेकिन नौजवानों में मेलेनोमा के दर में पहले की तुलना में कमी आ रही है।

(1)

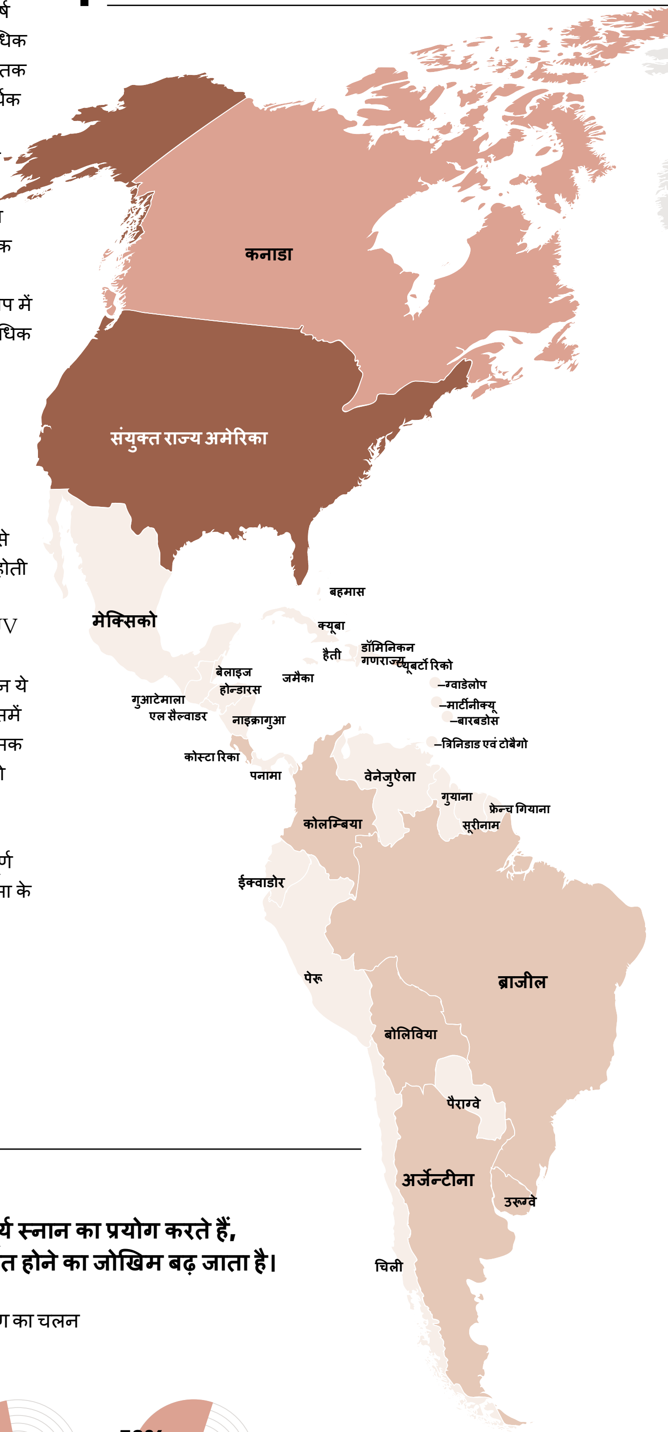
केरैटिनोसाइट (गैर-मेलेनोमा) त्वचा कैंसर के कारण प्रत्येक वर्ष लाखों-करोड़ों रूपये व्यय होते हैं।

प्रति केस व्यय तथा प्रति देश कुल व्यय के अनुसार US डॉलर में केरैटिनोसाइट (गैर-मेलेनोमा) त्वचा कैंसर का अनुमानित वार्षिक व्यय



पुरूषों एवं महिलाओं दोनों में त्वचा के मेलेनोमा की व्यापकता

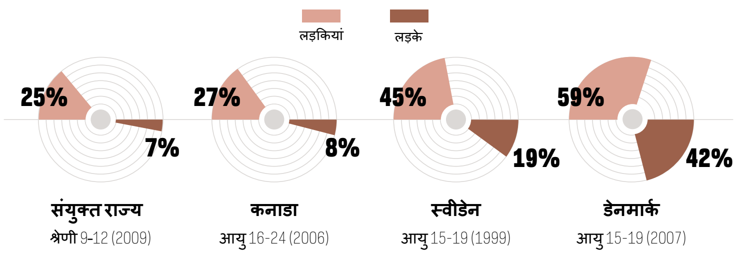
अनुमानित आयु-मानकीकृत दर (वैश्विक)
प्रति 100,000 जनसंख्या, 2012



(2)

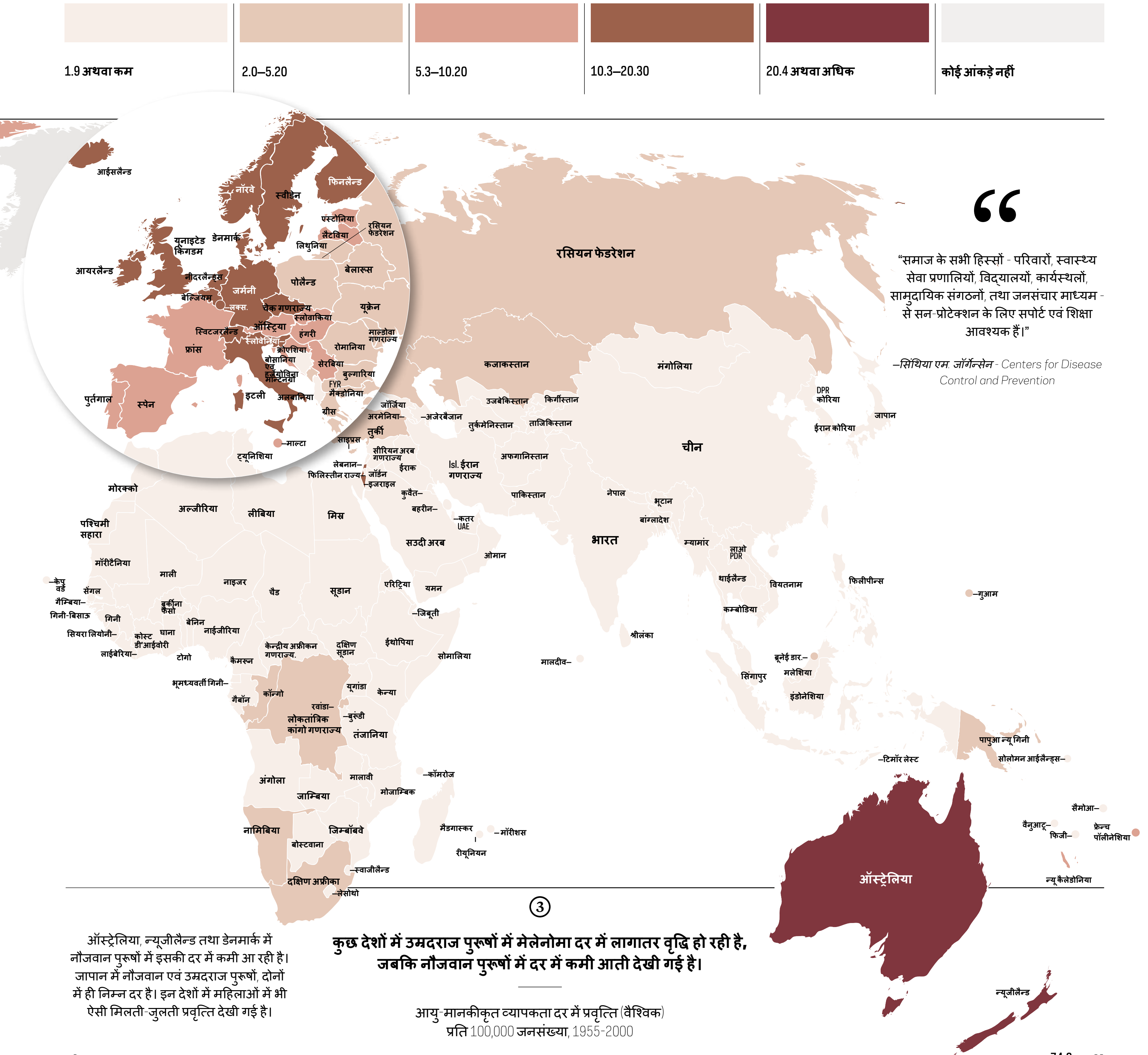
कुछ देशों में लड़के एवं लड़कियां दोनों ही सूर्य स्नान का प्रयोग करते हैं, जिसके कारण आगे चलकर त्वचा कैंसर विकसित होने का जोखिम बढ़ जाता है।

नौजवानों में सूर्य स्नान उपयोग का चलन



कुछ देशो में नौजवानों द्वारा खुले में रखी कुर्सी का उपयोग आम बात है।
प्रचलन = पिछले 12 महीनों में कम से कम एक बार उपयोग।

बचपन में कुछ गम्भीर जलने के घाव के कारण आगे चलकर व्यक्ति में त्ववा कैंसर होने का जोखिम बढ़ जाता है।



“

“समाज के सभी हिस्सों - परिवारों, स्वास्थ्य सेवा प्रणालियों, विद्यालयों, कार्यस्थलों, सामुदायिक संगठनों, तथा जनसंचार माध्यम - से सन-प्रोटेक्शन के लिए सपोर्ट एवं शिक्षा आवश्यक हैं।”

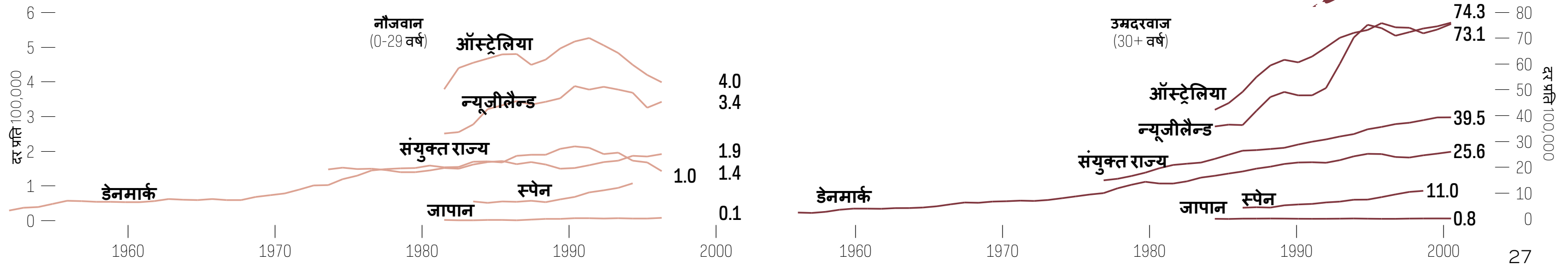
–सिंथिया एम. जॉर्गेन्सेन - Centers for Disease Control and Prevention

③

कुछ देशों में उमदराज पुरूषों में मेलेनोमा दर में लागातर वृद्धि हो रही है, जबकि नौजवान पुरूषों में दर में कमी आती देखी गई है।

ऑस्ट्रेलिया, न्यूजीलैन्ड तथा डेनमार्क में नौजवान पुरूषों में इसकी दर में कमी आ रही है। जापान में नौजवान एवं उमदराज पुरूषों, दोनों में ही निम्न दर है। इन देशों में महिलाओं में भी ऐसी मिलती-जुलती प्रवृत्ति देखी गई है।

आयु-मानकीकृत व्यापकता दर में प्रवृत्ति (वैश्विक)
प्रति 100,000 जनसंख्या, 1955-2000



प्रजनन तथा हॉर्मोन-संबंधी कारक

पिछली शताब्दी के दौरान प्रजनन तथा हॉर्मोन-संबंधी कारक परिवर्तित हुए हैं, जिनके परिणामस्वरूप कैंसरों से सम्बद्ध जोखिम पैटर्न में परिवर्तन दिखा है।

पिछली सदी के दौरान प्रजनन आदतें तथा महिलाओं की हॉर्मोन-संबंधी स्थिति अत्यंत बदल गई हैं। (1) रजोदर्शन संबंधी आयु तथा जन्मों की औसत संख्या घटी है, मुख्यतः उच्च-आय वाले देशों में।

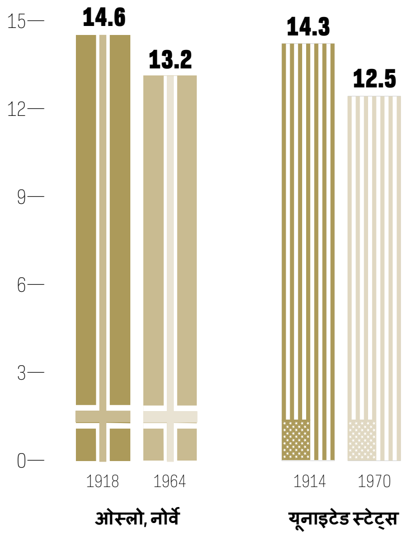
(2) स्त्री स्तन तथा गर्भाशय कैंसर के प्रजनन जोखिम कारकों का संबंध शरीर में एस्ट्रोजन स्तरों से होता है। कम आयु में ही रजोदर्शन होने से स्तन ऊतक के, एस्ट्रोजन के उच्च स्तरों के प्रभावन में बने रहने वाले वर्षों की संख्या बढ़ जाती है। (3) जो महिलाएँ अपनी पहली पूर्ण-कालिक गर्भावस्था कम आयु में संपन्न करती हैं उन्हें जीवन में बाद में स्तन कैंसर होने का कम जोखिम रहता है, शायद स्तन उपकला कोशिकाओं के वर्धित विभेदीकरण के कारण। यह जोखिम जन्में बच्चों की संख्या के साथ, तथा कम से कम एक साल तक स्तनपान कराने के साथ भी कम हो जाता है। देर से हुई रजोनिवृत्ति भी स्तन के एस्ट्रोजन के प्रभावन में रहने की अवधि को बढ़ाने के द्वारा स्तन कैंसर का जोखिम बढ़ा देती है। कई अध्ययनों से पता चला है कि गर्भनिरोधक औषधि का वर्तमान उपयोग स्तन कैंसर के जोखिम में थोड़ी तथा अस्थायी वृद्धि करता है। लेकिन, गर्भनिरोधकों औषधि के उपयोग के कारण गर्भाशय तथा डिंबग्रंथि कैंसरों के जोखिम में दीर्घ-कालिक तथा ठोस कमी आती है।

रजोनिवृत्ति हॉर्मोन चिकित्सा, जिसका औषधनिर्देशन हॉट फ्लैशेज जैसे लघु-कालिक लाभों के लिए किया जाता है, स्तन कैंसर सहित कुछ कैंसरों के जोखिम में मध्यम वृद्धि से जुड़ी हुई है, तथा एस्ट्रोजन तथा प्रोजेस्टोजन, दोनों को, समाविष्ट करने वाले उपचारों के लिए स्तन कैंसर का जोखिम ज्यादा होता है। एक IARC मोनोग्राफ वर्किंग ग्रुप ने निष्कर्ष निकाला है कि संयुक्त एस्ट्रोजन-प्रोजेस्टोजन गर्भनिरोधक चिकित्सा तथा संयुक्त एस्ट्रोजन-प्रोजेस्टोजन रजोनिवृत्तिक चिकित्सा मनुष्यों के लिए कैंसरजनक हैं।

(1)

रजोदर्शन संबंधी कम आयु, कुछ कैंसरों के वर्धित जोखिम से जुड़ी हुई है; बीसवीं सदी के दौरान, रजोदर्शन होने की आयु कई उच्च-आय वाले देशों में कम हुई है।

नोर्वे तथा USA में रजोदर्शन होने की आयु संबंधी प्रवृत्तियाँ



(2)

स्तनपान-कराना तथा प्रसव महिलाओं में स्तन कैंसर का जोखिम घटाता है, जब कि गर्भनिरोधक औषधि का उपयोग तथा हॉर्मोन प्रतिस्थापन चिकित्सा यह जोखिम बढ़ाती है।

स्तन कैंसर के लिए हॉर्मोन-संबंधी तथा प्रजनन जोखिम कारक

द्वारा घटा

प्रसव

प्रति शिशु 7% निम्नतर जोखिम; 30 वर्ष की आयु के बाद पहला जीवित बच्चा जनना, 20 वर्ष की आयु से पहले जीवित बच्चे को जनने के तुलना में जोखिम दुगना कर देता है

स्तनपान कराना

4.3% प्रति स्तनपान वर्ष के हिसाब से जोखिम घटाता है

द्वारा बढ़ा

मुखसेव्य गर्भनिरोधक

वर्तमान उपयोगकर्ताओं में थोड़ी सी वृद्धि

हॉर्मोन प्रतिस्थापन चिकित्सा

रजोनिवृत्ति के बाद 5 या अधिक वर्षों वाले उपयोगकर्ताओं में मध्यम वृद्धि; केवल एस्ट्रोजन वालों की अपेक्षा एस्ट्रोजन तथा प्रोजेस्टोजन वाले अधिक

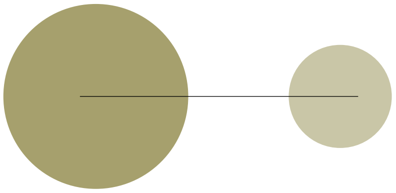
(3)

बड़े आकार के परिवार तथा स्तनपान कराने का लंबे समय का जीवनकाल, जब कि आज विकसित देशों में प्रजनन पैटर्नों के द्योतक अब नहीं रहे, फिर भी स्तन कैंसर के कम मामले होने का कारण बनते हैं।

अतीत के परिकल्पनात्मक प्रजनन नमूनों के साथ स्तन कैंसर के अनुमानित कम मामले, विकसित देशों में रहने वाली प्रति 100 70-वर्षीय महिलाओं के हिसाब से मामलों की संख्या

लगभग 1990

6.3 मामले



परिकल्पनात्मक

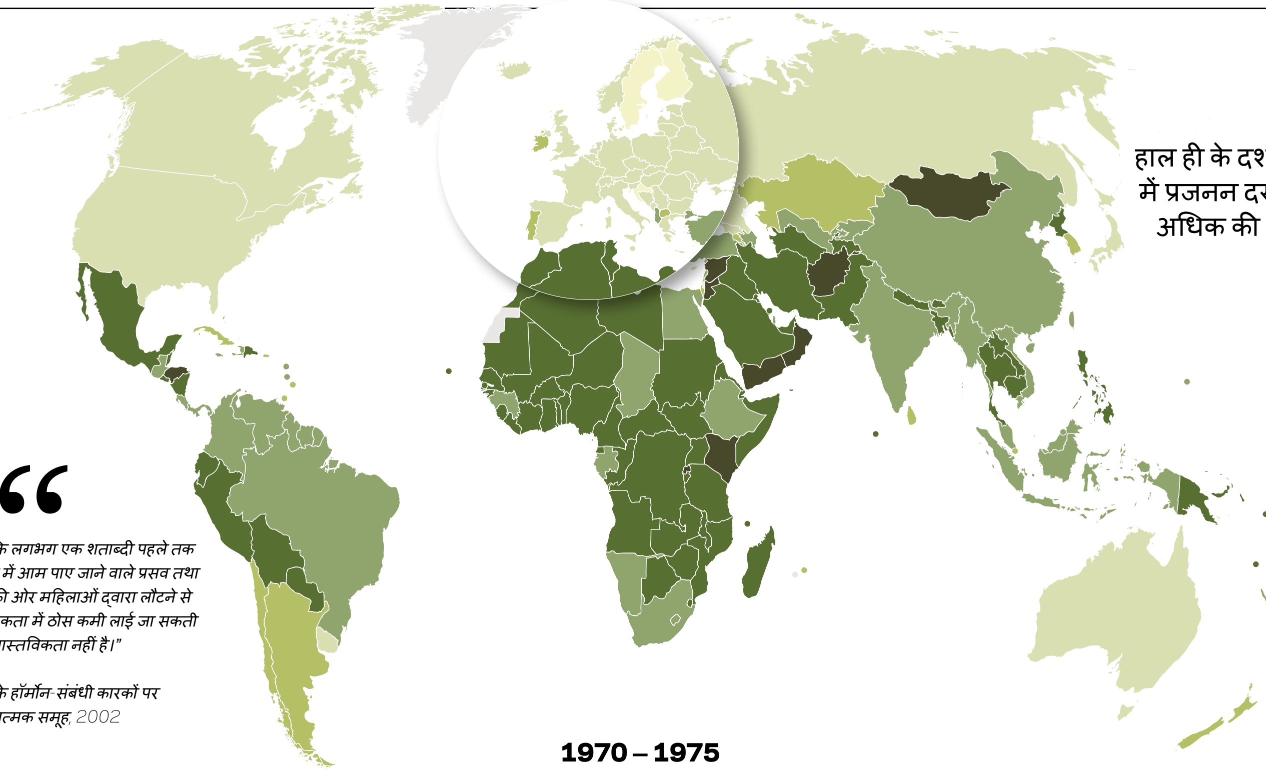
2.7 मामले

आकलन विकसित देशों में 2.5 बच्चों की तथा 8.7 माह के स्तनपान कराने की औसत पर आधारित है; "बड़े आकार के परिवारों" को औसत 6.5 बच्चों के रूप में परिभाषित किया गया है; स्तनपान कराने की लंबी अवधियों को कुल 13 वर्षों के स्तनपान के रूप में परिभाषित किया गया है।

प्रति महिला से जन्में बच्चों की औसत संख्या

प्रति महिला प्रजनन, 1970-1975 तथा 2005-2010

1.9 या कम	2.0 – 2.9	3.0 – 4.3	4.4 – 5.8	5.9 – 7.4	7.5 – 8.5	कोई आंकड़े नहीं



हाल ही के दशकों में कई देशों में प्रजनन दरों में **50%** या अधिक की कमी आई है।

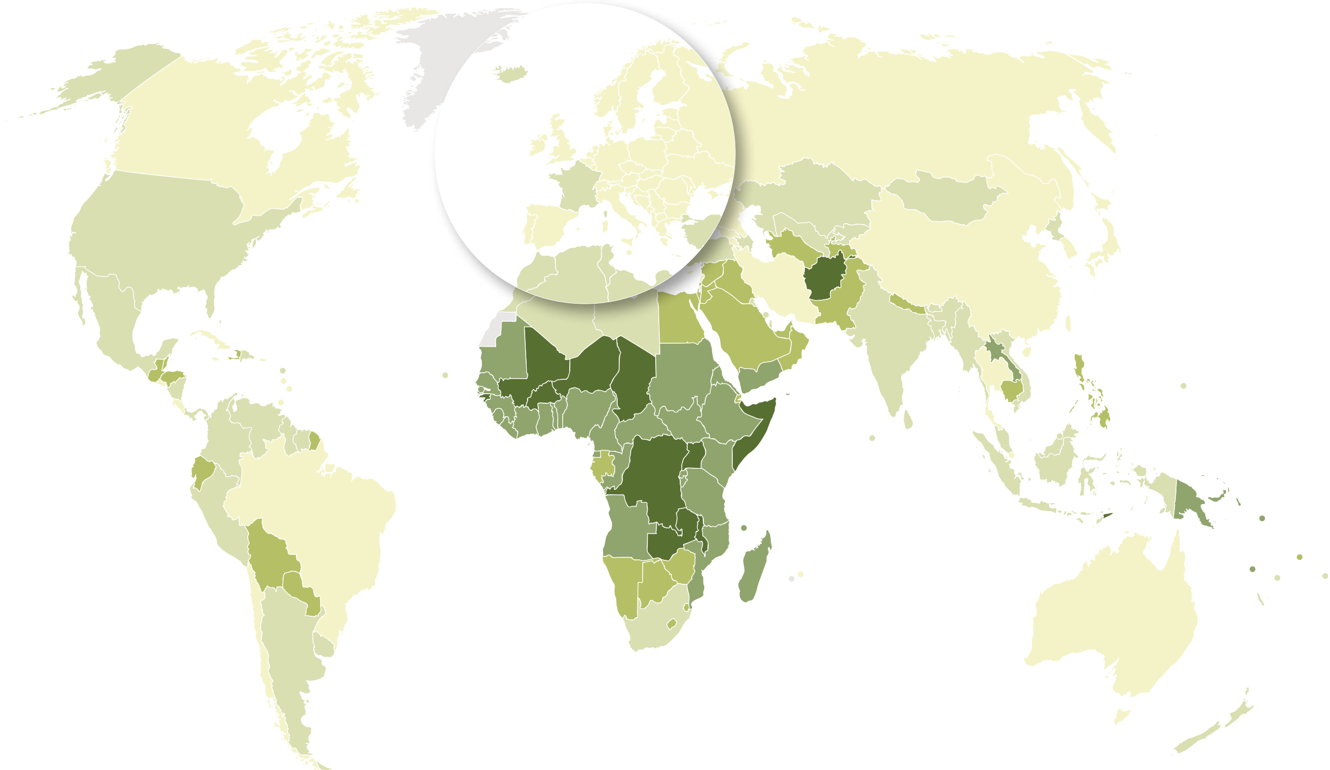
“

“यह अपेक्षा करना कि लगभग एक शताब्दी पहले तक के अधिकतर समाजों में आम पाए जाने वाले प्रसव तथा स्तनपान के पैटर्न की ओर महिलाओं द्वारा लौटने से स्तन कैंसर की व्यापकता में ठोस कमी लाई जा सकती है, यह वास्तविकता नहीं है।”

–स्तन कैंसर के हॉर्मोन संबंधी कारकों पर सहयोगात्मक समूह, 2002

1970 – 1975

2005 – 2010



पर्यावरणीय व व्यावसायिक प्रदूषक

पर्यावरण में तथा कार्यस्थल में कैंसरजनक प्रभावनों को सीमित करना कैंसर बोझ को घटाने का अवसर प्रदान करता है, खासकर अस्वीकार्य प्रभावनों में रहने वाले कामगारों के लिए।

पर्यावरणीय प्रदूषक

USA तथा यूरोप में, रेडॉन का प्रभावन फेफड़े के कैंसर का द्वितीय मुख्य कारण है। रेडॉन गैस यूरेनियम के रेडियोऐक्टिव क्षय से बनती है, जिसे विश्वभर में मिट्टी तथा चट्टानों में भिन्न-भिन्न सांद्रणों में पाया जाता है। जब रेडॉन गैस भूमिगत खदानों तथा तहखानों में फँस जाती है तब इसका प्रभाव पड़ता है

पेय जल में आर्सेनिक के उच्च स्तरों का उपभोग करने वाली आबादियाँ त्वचा, फेफड़ों तथा मूत्राशय के कैंसर के अत्यधिक जोखिम में रहती हैं। पेय जल में आर्सेनिक के उच्च स्तर चीन जनवादी गणराज्य, बांग्लादेश, ताइवान (चीन), तथा मध्य तथा दक्षिणी अमेरिका के कुछ देशों के इलाकों में पाए जाते हैं।

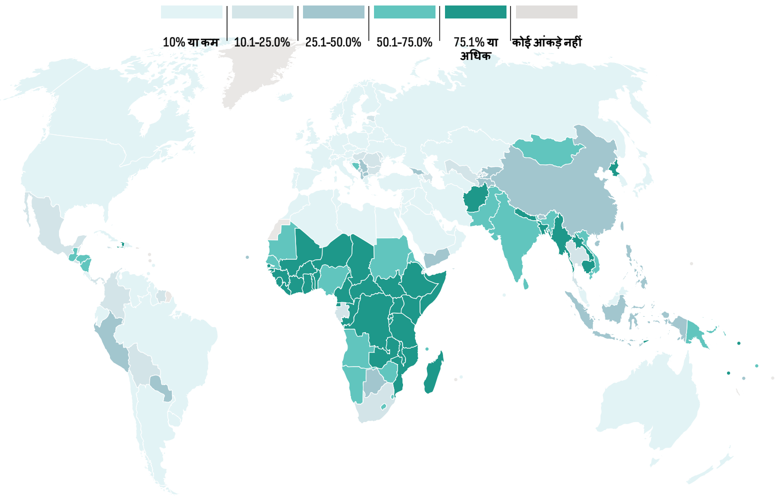
① ठोस ईंधन उपयोग से जनित घर के अंदर वायु प्रदूषण के कारण विकासशील देशों में हर वर्ष लगभग 25 लाख मौतें या लगभग 4.5% वैश्विक मौतें प्रतिवर्ष होती हैं। अंतर्राष्ट्रीय कैंसर अनुसंधान संस्था (IARC) कोयले से जनित घर के अन्दर धुंआ उत्सर्जन को ज्ञात मानव कैंसरजनक के रूप में तथा अन्य प्रकार के ठोस ईंधनों से जनित को संभावित कैंसरजनक के रूप में वर्गीकृत करता है।

घर के बाहर वायु में महीन कणीय पदार्थ के सम्पर्क में आने के कारण फेफड़े के कैंसर के जोखिम बढ़ जाता है। विकासशील देशों के तेजी से विकसित हो रहे शहरों में घर के बाहर वायु प्रदूषण विशेष रूप से ज्यादा है। डीजल रेचन, जिसे IARC द्वारा फेफड़ा कैंसरजनक के रूप भी में वर्गीकृत किया गया है, आउटडोर वायु प्रदूषण में योगदान करता है तथा यह एक व्यावसायिक फेफड़ा कैंसरजनक है।

①

अधिकतर निम्न-आय देशों में, गर्म या ठंडा करने के ठोस ईंधनों के उपयोग से पैदा इंडोर वायु प्रदूषण, विश्वभर में हर वर्ष अनुमानतः लगभग 40 लाख मौतों का कारण बनता है।

ठोस ईंधनों के उपयोग से प्रदूषण (%), 2010

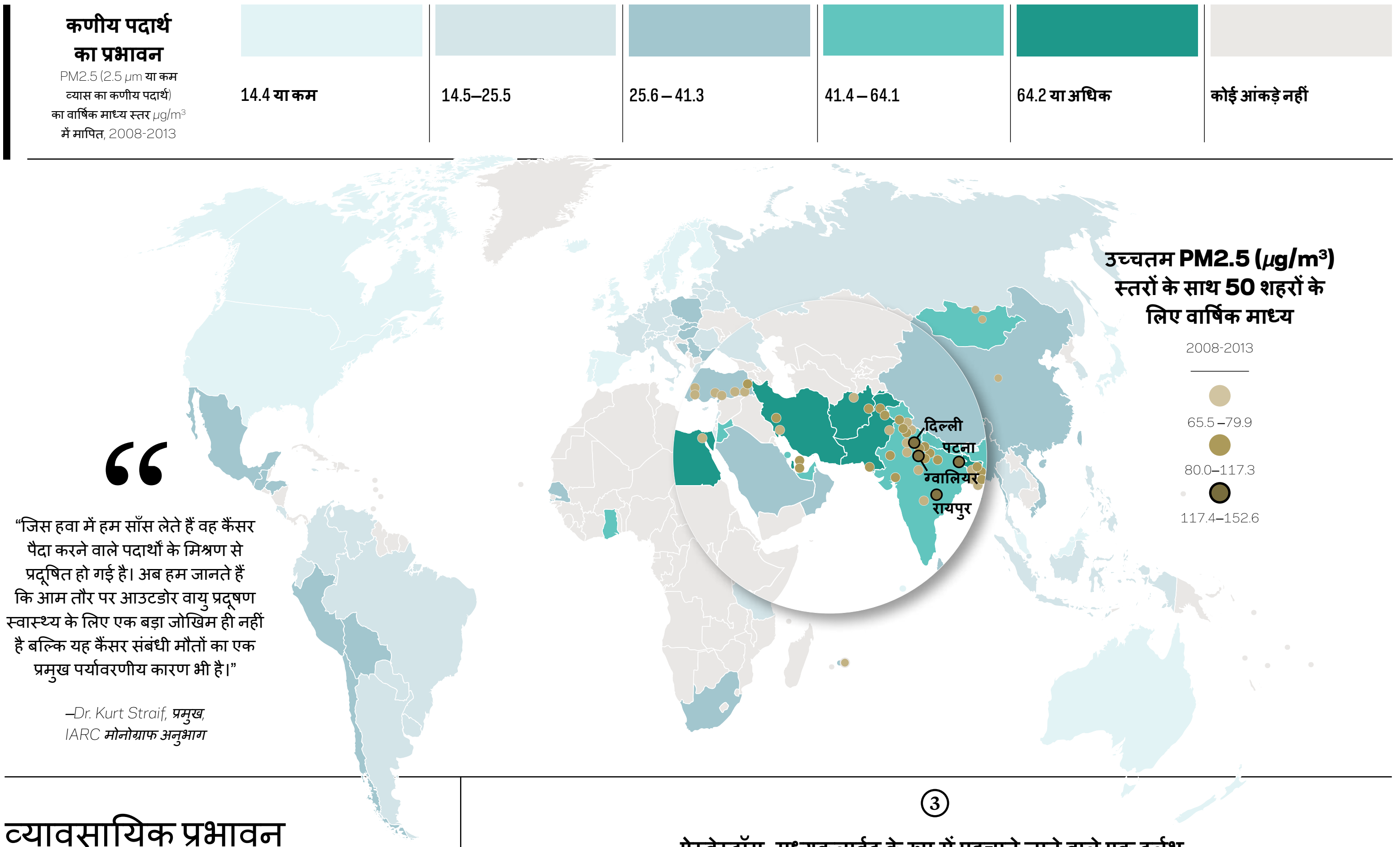


②

कई पदार्थ, सम्पर्क में आने वाले कामगारों में कैंसर पैदा करने के लिए जाने जाते हैं।

IARC-वर्गीकृत समूह I कैंसरजनक जिनके लिए प्रभावन अधिकतर व्यावसायिक हैं (कीटनाशकों तथा दवाइयों को छोड़कर), कैंसर अनुसार।

प्रभावन	मुख्य उद्योग/उपयोग
मूत्राशय	
4-अमीनोबाइफेनिल (92-67-1)	रबड़ विनिर्माण
डामर पिच (65996-93-2)	निर्माण सामग्री, इलेक्ट्रोड
2-नैफ्थिलऐमीन (91-59-8)	रंजक/वर्णक विनिर्माण
बेंजीडीन (92-87-5)	रजक/वर्णक विनिर्माण, प्रयोगशाला कर्मक
फेफड़ा	
बेरिलियम (7440-41-7) तथा बेरिलियम यौगिक	अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी उद्योग/धातुएँ
बिस(क्लोरोमेथिल) ईथर (542-88-11)	रासायनिक मध्यवर्ती/ उपोत्पाद
क्लोरोमेथिल मेथिल ईथर (107-30-2) (तकनीकी श्रेणी)	
कैडमियम (7440-43-9) तथा कैडमियम यौगिक	रंजक/वर्णक विनिर्माण
ऐस्बेस्टॉसरूपी तंतुओं युक्त टैल्क	कागज, पेंट
श्वेतरक्तता	
बेंजीन (71-43-2)	विलायक, ईंधन
एथिलीन ऑक्साइड	रासायनिक मध्यवर्ती, निर्जीवाणुकर
नासा गुहा	
लकड़ी का बुरादा	लकड़ी उद्योग
त्वचा	
खनिज तेल, अनुपचारित तथा मंद उपचारित	स्नेहक
शेल तेल (68308-34-9)	स्नेहक, ईंधन
ग्रसनी, फेफड़ा	
मस्टर्ड गैस (सल्फर मस्टर्ड) (505-60-2)	युद्ध गैस
नासा गुहा, फेफड़ा	
क्रोमियम (VI) यौगिक	धातु लेपन, रंजक/वर्णक विनिर्माण
निकिल यौगिक	धातुकर्म, मिश्रधातु, उत्प्रेरक
त्वचा, फेफड़ा	
डामर (8007-45-2)	ईंधन
आर्सेनिक (7440-38-2) तथा आर्सेनिक यौगिक	काँच, धातु, कीटनाशक
कज्जल	वर्णक (रंग)
त्वचा, फेफड़ा, मूत्राशय	
डामर पिच (65996-93-2)	निर्माण सामग्री, इलेक्ट्रोड
यकृत, फेफड़ा, रक्त वाहिकाएँ	
विनाइल क्लोराइड	प्लास्टिक, एकलक
फेफड़ा, फुप्फुसावरण, पर्युदर्या	
ऐस्बेटॉस (1332-21-4)	विद्युतरोधन, निस्पंदक सामग्री, वस्त्र



“

“जिस हवा में हम साँस लेते हैं वह कैंसर पैदा करने वाले पदार्थों के मिश्रण से प्रदूषित हो गई है। अब हम जानते हैं कि आम तौर पर आउटडोर वायु प्रदूषण स्वास्थ्य के लिए एक बड़ा जोखिम ही नहीं है बल्कि यह कैंसर संबंधी मौतों का एक प्रमुख पर्यावरणीय कारण भी है।”

–*Dr. Kurt Straif, प्रमुख, IARC मोनोग्राफ अनुभाग*

व्यावसायिक प्रभावन

(2) कार्यस्थल में बहुत सारे पदार्थ कामगारों में कैंसर पैदा करने के लिए जाने जाते हैं, ऐसी ही कुछ विशेष कार्य परिस्थितियाँ भी (कैंसर-जनक) होती हैं। इन प्रभावनों की तीव्रता व/या अवधि के कारण, प्रभावन में आने वाले कामगारों पर कैंसर बोझ बहुत अधिक हो सकता है। यद्यपि जहाँ प्रभाव सीमित करने के लिए कदम उठाए जा सकते हैं वहाँ इन कैंसरों की रोकथाम करना संभव है तथापि निम्न तथा मध्यम-आय देशों में; जहाँ प्रभावन संभावित रूप से अधिक हैं, उच्च-आय देशों की तुलना में विनियमन तथा प्रवर्तन कम सख्त हैं, तथा लघु उद्योग संचालनों में खतरनाक प्रभाव होते हैं; व्यावसायिक प्रभावन विशेष चिंता का विषय बना रहता है।

(3) उदाहरणार्थ, औद्योगिक देशों में विद्युतरोधन, घर्षण उत्पादों तथा अग्नि संरक्षा में 1980 के दशक तक प्रयुक्त हो रहा ऐस्बेस्टॉस, व्यावसायिक फेफड़े का कैंसर का महत्वपूर्ण कारण तथा, एक दुर्लभ व घातक कैंसर दुर्दम मध्यकलार्बुद होने का अनन्य कारण है। (4) ऐस्बेस्टॉस प्रभावन कई देशों में एक व्यावसायिक व पर्यावरणीय खतरा बना हुआ हैं।

* 1970 में शीर्ष 7 पश्चिम यूरोपीय उपभोक्ता: UK, इटली, पश्चिमी जर्मनी, पूर्वी जर्मनी, फ्रांस, स्पेन, तथा बेल्जियम/लक्जमबर्ग। पूर्वी जर्मनी को इसलिए शामिल किया गया है ताकि 2003 का आँकड़ा तुलनीय रहे।
** 1970 के लिए USSR; 2003 के लिए रूस तथा कजाकिस्तान।

(3)

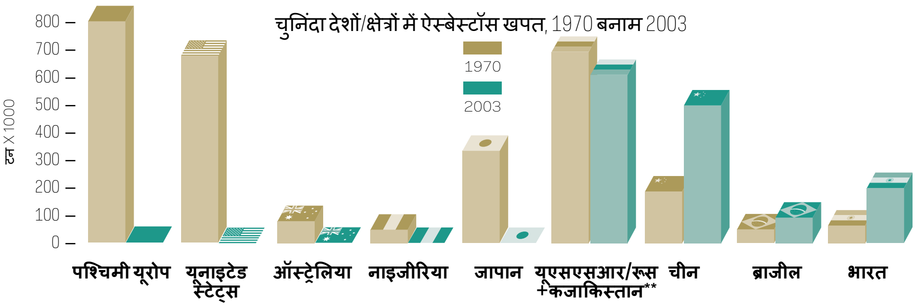
ऐस्बेस्टॉस, मध्यकलार्बुद के रूप में पहचाने जाने वाले एक दुर्लभ, घातक प्रकार के फुप्फुस कैंसर का ज्ञात कारण है।

टनों ऐस्बेस्टॉस का प्रयोग किया गया 1920-1970 तथा मध्यकलार्बुद मौतें 1994-2008

	टन ऐस्बेस्टॉस (मिलियन) 1920-1970	मध्यकलार्बुद मौतें (मीसोथेलिमिया से मौतें) 1994-2008
USA	21.8	36,600
यूनाइटेड किंगडम	4.8	28,400
जर्मनी	4.1	16,000
जापान	3.2	12,000
फ्रांस	2.3	12,400

(4)

कई देशों में ऐस्बेस्टॉस की खपत में नाटकीय रूप से कमी आई है, किंतु तेजी से विकसित हो रही कुछ अर्थव्यवस्थाओं में यह यथावत है या बढ़ी है।



IARC मोनोग्राफ कार्यक्रम द्वारा अभिज्ञात मानव कैंसरजनक

आज तक, IARC ने 100 से अधिक कर्मकों को मनुष्यों के लिए कैंसरजनक के रूप में वर्गीकृत किया है।

IARC मोनोग्राफ *(www.monographs.iarc.fr)* मानव कैंसर के पर्यावरणीय तथा व्यावसायिक कारणों की पहचान करते हैं। कभी-कभी WHO "कैंसरजनकों का विश्वकोष" कहे जाने वाले IARC मोनोग्राफ, ऐसे साक्ष्य के भार की अतिमहत्वपूर्ण समीक्षा तथा मूल्यांकन होते हैं जिससे कोई कर्मक मनुष्यों में कैंसर का जोखिम बढ़ा सकता है। 1971 में इसकी स्थापना के समय से अब तक, रसायन विशेषों, जटिल मिश्रणों, भौतिक कर्मकों, जैविक कर्मकों, निजी आदतों, तथा व्यावसायिक प्रभावनों सहित कुछ 1000 कर्मकों का मूल्यांकन किया जा चुका है।

कर्मकों को "मानव के लिए कैंसरजनक" (समूह 1), "मानव के लिए संभवतः कैंसरजनक" (समूह 2A), "मानव के लिए शायद कैंसरजनक" (समूह 2B), "मानव के लिए उनकी कैंसरजननशीलता वर्गीकरणीय योग्य नही" (समूह 3), या "मानव के लिए संभवतः कैंसरजनक नहीं" (समूह 4) के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। उपलब्ध सारे वैज्ञानिक साहित्य पर आधारित यह वर्गीकरण, मनुष्य पर किए गए ज्ञानपदिकरोग-विज्ञानीय अध्ययनों, प्रायोगिक जीवों के कैंसर जैव-आमापनों, तथा कैंसरजननशीलता की कार्यविधियों पर किए गए अंतर्जीव व अंतःपात्र अध्ययनों से प्राप्त साक्ष्य की शक्ति को प्रतिबिंबित करता है। मनुष्यों पर तथा प्रायोगिक जीवों पर किए गए अध्ययनों को पर्याप्त साक्ष्य, सीमित साक्ष्य, अपर्याप्त साक्ष्य, या कैंसरजननशीलता का अभाव बताने वाले साक्ष्य प्रदान करने के रूप में माना जाता है। क्रियाविधिक अध्ययनों से प्राप्त आँकड़ों को किसी प्रदत्त कार्यविधि के लिए ठोस, नरम, या कमजोर साक्ष्य प्रदान करने के रूप में माना जाता है। आज तक, 100 से अधिक कर्मकों को समूह 1 में वर्गीकृत किया गया है, इनमें से ज्यादातर ज्ञानपदिकरोग-विज्ञानीय अध्ययनों से प्राप्त पर्याप्त साक्ष्य के आधार पर हैं कि कर्मक मनुष्य में एक या कई साइटों पर कैंसर उत्पन्न कर सकता है। फिर भी, कुछ महत्वपूर्ण जोखिम कारकों, जिन्हें मनुष्यों में कैंसर पैदा करने लिए व्यापक रूप से जाना जाता है, जैसे कि मोटापा या स्तन कैंसर के प्रजनन कारक, का मूल्यांकन मोनोग्राफ कार्यक्रम द्वारा नहीं किया गया है।

मानव शरीर के प्रत्येक अंग या अंगों के समूह के लिए यह मुख्य चित्र दिखाता है कि कौन सा कर्मक दी गई साइट पर कैंसर का वर्धित जोखिम उत्पन्न कर सकता है। तंबाकू धूम्रपान के लिए 17 साइटों तथा एक्स-विकिरण व गामा-विकिरण के लिए 14 साइटों के साथ ही 40 से अधिक कर्मकों की एकाधिक अंग साइट है। ज्ञानपदिकरोग-विज्ञानीय अध्ययनों (कोई लक्ष्य अंग अभिज्ञात नहीं) से प्राप्त, पर्याप्त से कम साक्ष्य वाले कुछ कर्मकों को समूह 1 में वर्गीकृत किया गया है, ऐसा प्रायः प्रायोगिक जीवों में कैंसरजननशीलता के पर्याप्त साक्ष्य के तथा प्रभावित मनुष्यों में ऐसे ठोस साक्ष्य के आधार पर किया जाता है कि कर्मक कैंसरजननशीलता की प्रासंगिक कार्यविधि के तहत काम करता है।
उल्लेखनीय है कि कुछ कर्मकों को प्रभावन में आने वाले व्यक्ति की संतानों में कैंसर पैदा करते हुए दिखाया गया है।

लक्ष्य रहित कर्मक

सुपारी
ऐरिस्टोलोचिक अम्ल
बेंजिडीन, रंजक जिनका चयापचय बेंजो(ए)पाइरीन
एल्कोहॉल युक्त पेयों में इथेनॉल
एथिलीन ऑक्साइड
एटोपोसाइड
आयनीकरण विकिरण (सभी प्ररूप)
4, 4'-मेथिलीनबिस (2-क्लोरोएनिलीन) (MOCA)
न्यूट्रॉन विकिरण
N'-नाइट्रोसोनोमिकोटीन, (NNN) तथा 4-(N-नाइट्रोसो-मेथिलअमीनो-1-(3-पाइरिडिल)-1-किंतु कोई (NNK) नहीं
2,3,4,7,8-पेंटाक्लोरोडाइबेंजो फ्यूरैन
3,4,5,3',4'- पेंटाक्लोरोबाइफेनिल (PCB-126)
पॉलीक्लोरिनेटेड बाइफेनिल्स डाइओक्सिन-एलकेई, टोक्सिक समतुल्य के साथ WHO के अनुसार कारक (PCBs 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 167,169, 189)
रेडियोन्यूक्लाइड, एल्फा-कण उत्सर्जक, आंतरिक रूप से निक्षेपित
रेडियोन्यूक्लाइड, बीटा-कण उत्सर्जक, आंतरिक निक्षेप,
पराबैंगनी विकिरण

एकाधिक या सभी अंग

एकाधिक साइटें (अविनिर्दिष्ट)
साइक्लोस्पोराइन विखंडन उत्पाद, स्ट्रोंटियम-90 सहित
एक्स-रे गामा-विकिरण (गर्भाशय में प्रभावन)

संयुक्त रूप से सभी कैंसर
2,3,7,8-टेट्राक्लोरोडाइबेंजो-पैरा-डाइओक्सिन

इंडोथेलियम (कापोसी सार्कोमा)

मानव प्रतिरक्षाहीनता विषाणु प्ररूप 1
कैपोसी सार्कोमा परिसर्प-विषाणु

① मस्तिष्क तथा केंद्रीय तंत्रिका तंत्र

एक्स-रे, गामा-विकिरण

② आँख

मानव प्रतिरक्षाहीनता विषाणु प्ररूप 1
पराबैंगनी-उत्सर्जक चर्मशोधन उपकरण
वेल्डिंग

③ मुख गुहिका तथा ग्रसनी

मुख गुहिका
एल्कोहॉल युक्त पेय
तंबाकू युक्त पान सुरती
तंबाकू रहित पान सुरती
मानव अंकुरार्बुद विषाणु प्ररूप 16
धुआँ रहित तंबाकू
तंबाकू धूम्रपान

गलतुंडिका
मानव अंकुरार्बुद विषाणु प्ररूप 16

लाला ग्रंथि
एक्स-रे, गामा-विकिरण

ग्रसनी (ओरो-, हाइपो- व/या अन्यथा विनिर्दिष्ट नहीं)
एल्कोहॉल युक्त पेय
तंबाकू युक्त पान सुरती
मानव अंकुरार्बुद विषाणु प्ररूप 16
तंबाकू धूम्रपान

नासाग्रसनी
एप्स्टीन-बार विषाणु
फार्मैल्डिहाइड
लवणित मछली, चीनी शैली की
लकड़ी का बुरादा

④ श्वसन तंत्र

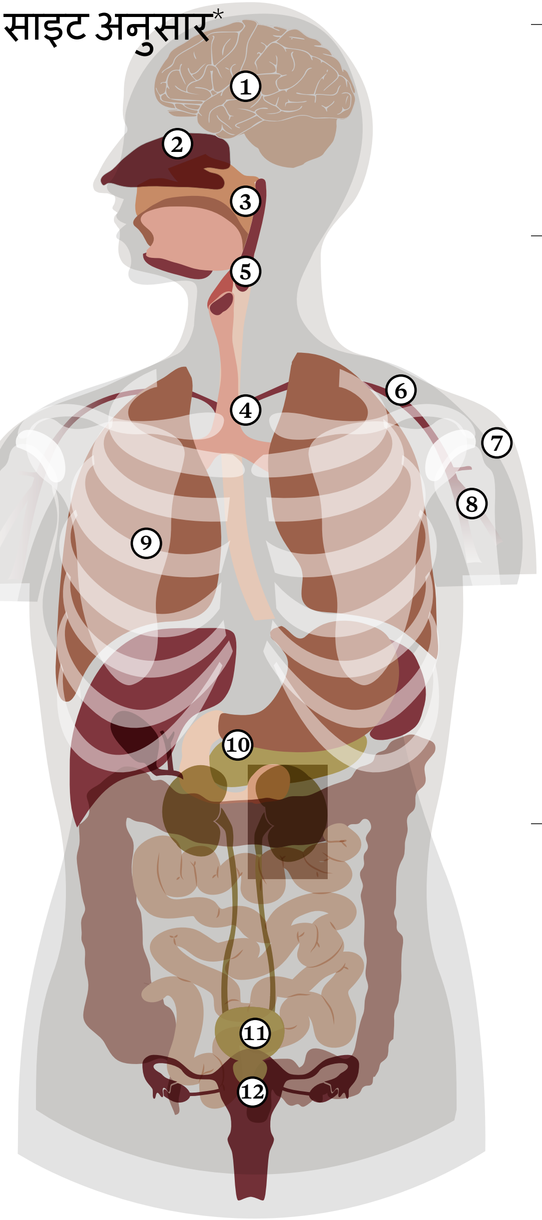
नासा गुहा तथा परानासा साइनस
आइसोप्रोपिल एल्कोहॉल प्रबल अम्लों के प्रयोग से निर्मित
चर्म चूर्ण
निकिल यौगिक
रेडियम-226 तथा इसके क्षय उत्पाद
रेडियम-228 तथा इसके क्षय उत्पाद
तंबाकू धूम्रपान
लकड़ी का बुरादा

स्वरयंत्र
अम्ल धूमिका, प्रबल अकार्बनिक
एल्कोहॉल युक्त पेय
ऐस्बेस्टॉस (सभी रूप)
तंबाकू धूम्रपान

फुप्फुसावरण या पर्युदर्या (मध्यकलार्बुद)
ऐस्बेस्टॉस (सभी रूप)
एरिओनाइट
पेंटर (व्यावसायिक प्रभावन)

फेफड़ा
एल्युमिनियम उत्पादन
आर्सेनिक तथा अकार्बनिक आर्सेनिक यौगिक
ऐस्बेस्टॉस (सभी रूप)
बेरिलियम तथा बेरिलियम यौगिक
बिस(क्लोरोमिथिल)ईथर; क्लोरोमिथिल मेथिल ईथर (तकनीकी क्षेणी)
कैडमियम तथा कैडमियम यौगिक
क्रोमियम (VI) यौगिक
कोयला, घरेलू दहन से इंडोर उत्सर्जन
कोयला गैसीकरण
डामर पिच
कोयला उत्पादन
डीजल इंजन रेचन
हेटाइट खनन (भूमिगत)
लोहा तथा इस्पात ढलाई
MOPP (विंक्रिस्टाइन-प्रेडनिसोन-नाइट्रोजन मस्टर्ड-प्रोकार्बैजाइन मिश्रण)
निकिल यौगिक
आउटडोर वायु प्रदूषण
आउटडोर वायु प्रदूषण, कणीय पदार्थ सहित
पेंटर (व्यावसायिक प्रभावन के रूप में)
प्लूटोनियम
रेडॉन-222 तथा इसके क्षय उत्पाद
रबड़ उत्पादन उद्योग
सिलिका धूल, क्रिस्टलीन
कज्जल
सल्फर मस्टर्ड
तंबाकू धुआँ, अप्रत्यक्ष
तंबाकू धूम्रपान
एक्स-रे, गामा-विकिरण

कैंसरकारी कर्मक लक्ष्य साइट अनुसार*



⑤ थाइरॉइड

आयोडीन-131 सहित रेडियोआयोडीन (बाल्यावस्था व किशोरावस्था के दौरान प्रभावन)
एक्स-रे, गामा-विकिरण

⑥ रक्तोत्पादक तंत्र

ऐजाथियोप्राइन
बेंजीन
ब्यूसल्फान
1,3-ब्यूटाडाईन
क्लोरेम्बुसिल
साइक्लोफोस्फेमाइड
साइक्लोस्पोराइन
एप्स्टीन-बार विषाणु
सिस्प्लैटिन व ब्लेओमाइसिन के साथ एटोपोसाइड
स्ट्रोंटियम-90 सहित विखंडन उत्पाद
फार्मैल्डिहाइड
हेलीकोबैक्टर पाइलोरी
यकृतशोथ सी विषाणु
मानव प्रतिरक्षाहीनता विषाणु प्ररूप 1
मानव टी-कोशिका लिम्फोट्रोपिक विषाणु प्ररूप 1

कैपोसी सार्कोमा परिसर्प विषाणु
मेल्फैलन
MOPP (विंक्रिस्टाइन-प्रेडनिसोन-नाइट्रोजन मस्टर्ड-प्रोकार्बैजाइन मिश्रण)
फास्फोरस-32, फास्फेट के रूप में
रबड़ उत्पादन उद्योग
सेमस्टाइन [1-(2-क्लोरोएथिल)-3-(4-मेथिलसाइक्लोहेक्सिल)-1-नाइट्रोसोयूरिया, या मेथिल-CCNU]
थियोटेपा
थोरियम-232 तथा इसके क्षय उत्पाद
तंबाकू धूम्रपान
ट्रेयोसल्फैन
एक्स-रे, गामा-विकिरण

⑦ त्वचा

अन्य दुर्दम अर्बुद

आर्सेनिक तथा अकार्बनिक आर्सेनिक यौगिक
ऐजाथियोप्राइन
डामर आसवन
डामर पिच
साइक्लोस्पोराइन
मेथोक्सैलन साथ में पराबैंगनी ए
खनिज तेल, अनुपचारित या मंद उपचारित
शेल तेल
सौर विकिरण
काजल
एक्स-रे, गामा-विकिरण

मेलैनोमा

सौर विकिरण
पॉलीक्लोरिनेटेड बाइफेनिल
पराबैंगनी-उत्सर्जक चर्मशोधन उपकरण

⑧ हड्डी

प्लूटोनियम
रेडियम-224 तथा इसके क्षय उत्पाद
रेडियम-226 तथा इसके क्षय उत्पाद
रेडियम-228 तथा इसके क्षय उत्पाद
एक्स-रे, गामा-विकिरण

⑨ स्तन

एल्कोहॉल युक्त पेय
डाइएथिलस्टिलबेस्ट्रॉल
ऐस्ट्रोजन-प्रोजेस्टोजन गर्भनिरोधक
ऐस्ट्रोजन-प्रोजेस्टोजन रजोनिवृत्ति चिकित्सा
एक्स-रे, गामा-विकिरण

⑩ पाचक तंत्र

ग्रासनली

एल्कोहॉल युक्त पेयों के उपभोग से संबंधित एसिटैल्डिहाइड
एल्कोहॉल युक्त पेय
तंबाकू युक्त पान सुरती
तंबाकू रहित पान सुरती
धुआँ रहित तंबाकू
तंबाकू धूम्रपान
एक्स-रे, गामा-विकिरण

ऊर्ध्व ऐरो-पाचक पथ

एल्कोहॉल युक्त पेयों के उपभोग से संबंधित एसिटैल्डिहाइड

आमाशय

हेलीकोबैक्टर पाइलोरी
रबड़ उत्पादन उद्योग
तंबाकू धूम्रपान
एक्स-विकिरण, गामा-विकिरण

बृहदांत्र तथा मलाशय

एल्कोहॉल युक्त पेय
तंबाकू धूम्रपान
एक्स-रे, गामा-विकिरण

गुदा

मानव प्रतिरक्षाहीनता विषाणु प्ररूप 1
मानव अंकुरार्बुद विषाणु 16

यकृत (यकृत-कोशिकी कार्सिनोमा)

ऐफ्लाटॉक्सिन
एल्कोहॉल युक्त पेय
ऐस्ट्रोजन-प्रोजेस्टोजन गर्भनिरोधक
यकृतशोथ B विषाणु
यकृतशोथ C विषाणु
प्लूटोनियम
थोरियम-232 तथा इसके क्षय उत्पाद
तंबाकू धूम्रपान (धूम्रपानकर्ताओं व धूम्रपानकर्ताओं के बच्चों में)

यकृत (एन्जियोसारकोमा)

विनाइल क्लोराइड

पित्त पथ

क्लोनॉर्किस साइनेंसिस
ओपिस्थोर्किस वाइवेरिनी

पित्ताशय

थोरियम-232 तथा इसके क्षय उत्पाद

अग्न्याशय

धुआँ रहित तंबाकू
तंबाकू धूम्रपान

⑪ मूत्र तंत्र

गुर्दा

तंबाकू धूम्रपान
ट्राइक्लोरोइथिलीन
एक्स-रे, गामा-विकिरण

वृक्क श्रोणि

एरिस्टोलोचिक अम्ल, फिनैसिटिन युक्त पौधे
फिनैसिटिन, एनाल्जिक मिश्रण युक्त
तंबाकू धूम्रपान

मूत्र वाहिनी

एरिस्टोलोचिक अम्ल, फिनैसिटिन युक्त पौधे
फिनैसिटिन, एनाल्जिक मिश्रण युक्त
तंबाकू धूम्रपान

मूत्राशय वस्ति

एल्युमिनियम उत्पादन
4-एमीनोबाइफेनिल
आर्सेनिक तथा अकार्बनिक आर्सेनिक यौगिक
औरेमीन उत्पादन
बेंजिडीन

क्लोमाफेजीन
साइक्लोफोस्फेमाइड
मैजेंटा उत्पादन
2-नैफ्थिलऐमीन
पेंटर (व्यावसायिक प्रभावन के रूप में)

रबड़ उत्पादन उद्योग
शिस्टोसोमा हीमैटोबियम
तंबाकू धूम्रपान
ओर्थो-टोल्यूडीन
एक्स-रे, गामा-विकिरण

⑫ जननांग तंत्र

गर्भाशयग्रीवा

डाइथिलस्टिबेस्ट्रॉल (गर्भाशय में प्रभावन)
ऐस्ट्रोजन-प्रोजेस्टोजन गर्भनिरोधक
मानव प्रतिरक्षाहीनता विषाणु प्ररूप 1
मानव अंकुरार्बुद विषाणु प्ररूप 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59
तंबाकू धूम्रपान

इंडोमेट्रियम (गर्भाशय)

ऐस्ट्रोजन रजोनिवृत्ति चिकित्सा
ऐस्ट्रोजन-प्रोजेस्टोजन रजोनिवृत्ति चिकित्सा
टैमोक्सिफेन

अंडाशय (डिम्ब)

ऐस्बेस्टॉस (सभी रूप)
ऐस्ट्रोजन रजोनिवृत्ति चिकित्सा
तंबाकू धूम्रपान

योनि

डाइथिलस्टिबेस्ट्रॉल (गर्भाशय में प्रभावन)
मानव अंकुरार्बुद विषाणु प्ररूप 16

भग

मानव अंकुरार्बुद विषाणु प्ररूप 16

शिश्न

मानव अंकुरार्बुद विषाणु प्ररूप 16

*लक्ष्य साइटों को दैहिक स्थानन द्वारा संख्यांकित किया जाता है न कि साइट से जुड़े कैंसरजनकों की संख्या या रोग बोझ पर कैंसरजनकों के प्रभाव द्वारा।

बोझ

"

कैंसर जो बहुत से समृद्ध देशों में पहले ही मृत्यु का अग्रणी कारण है, यह अगले कुछ दशकों में दुनिया के प्रत्येक क्षेत्र में रूग्णता एवं मृत्यु का प्रमुख कारण बनने वाला है, चाहे वहां पर संसाधन स्तर जो भी हो।

– ब्रे एफ और अन्य, Lancet Oncology, *2012*

कैंसर के नए मामलों की वृद्धि

ऐसा पूर्वानुमान लगाया गया है कि जनसंख्या वृद्धि तथा आयु-वृद्धि के कारण वर्ष 2012 में दुनिया में कैंसर के नए मामलों की वार्षिक संख्या 1.4 करोड़ से बढ़कर वर्ष 2030 तक लगभग 2.2 करोड़ तक पहुंच जाएगी। 70% की सबसे बड़ी वृद्धि अफ्रीका, एशिया तथा लैटिन अमेरिका में देखी जाएगी, जिसमें बहुत से ऐसे देश भी शामिल हैं जहां पर कैंसर के रोगियों की बढ़ती संख्या का सामना करने के लिए पर्याप्त संसाधनों का अभाव है।

5,00,000 मामले

2012
1,40,90,000

2030
2,16,81,000

कैंसर का बोझ

कैंसर एक समूह के रूप में, हृदय रोग या किसी भी अन्य विशिष्ट रोग समूहन के कारण होने वाली मौतों की संख्या को पार करने के साथ ही, विश्वभर में मौतों के सबसे उल्लेखनीय कारण को दर्शाता करता है।

कुछ देशों में 75 साल से पहले कैंसर होने का जोखिम 35% (3 में 1, से अधिक) तक पहुँच सकता है। (1) विश्वभर में, 2012 में अनुमानित 1.41 करोड़ नए कैंसर मामले थे तथा कैंसर के कारण 82 लाख मौतें हुई थी। इनमें से, विश्व के कम-विकसित क्षेत्रों में 57% (80 लाख) नए कैंसर मामले आए तथा 65% (53 लाख) कैंसर मौतें हुई। कैंसर के सभी नए मामलों में से लगभग आधे मामले तथा कैंसर के कारण होने वाली लगभग आधी से थोड़ी ज्यादा मौतें एशिया में होती हैं, तथा वैश्विक बोझ का एक चौथाई हिस्सा चीन पर है।

वर्ष 2025 तक, कैंसर के अनुमानित 1.93 करोड़ नए मामले तथा कैंसर के कारण 1.14 करोड़ मौतें होंगी, तथा कम-विकसित क्षेत्रों में इनका अनुपात बढ़कर क्रमशः 59% तथा 68% हो जाएगा।

(2) पुरुषों में फुप्फुस तथा पुरस्थ (प्रोस्टेट) कैंसर सबसे आम कैंसर हैं, इसके बाद कोलोरेक्टल, आमाशय, तथा यकृत कैंसर आते हैं। पुरुषों में मृत्यु दर के रूप में, फुप्फुस कैंसर की अधिकतम दर है इसके बाद यकृत तथा आमाशय कैंसर आते हैं। स्तन कैंसर महिलाओं में निदान किया जाने वाला सबसे आम कैंसर है, इसके बाद कोलोरेक्टल, गर्भाशयग्रीवा, तथा फुप्फुस कैंसर आते हैं।

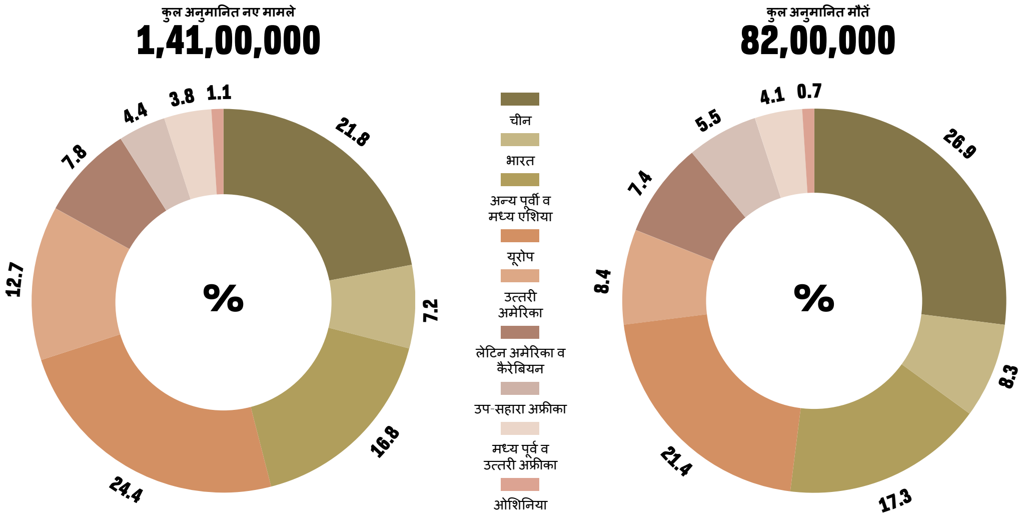
महिलाओं में, विश्व के 140 देशों में स्तन कैंसर सबसे आम तौर पर पाया जाने वाला कैंसर है, जब कि गर्भाशयग्रीवा कैंसर 39 देशों में सबसे आम है। कुछ देशों में महिलाओं में अन्य कैंसर सबसे आम हैं, खासकर चीन में फुप्फुस कैंसर, मंगोलिया में यकृत कैंसर, तथा दक्षिण कोरिया में अवटु (थायरॉयड) कैंसर। पुरुषों में, विश्वभर के 87 देशों में, जिसमें अमेरिका महाद्वीपों के सारे, यूरोप के अधिकतर, ऑस्ट्रेलिया, तथा अफ्रीका के कुछ इलाके शामिल हैं, पुरस्थ कैंसर निदान किया जाने वाला सबसे आम कैंसर है। फुप्फुस कैंसर रूस, चीन, पूर्वी यूरोप, तथा उत्तरी अफ्रीका के कुछ भागों (38 देश) में सबसे आम कैंसर है। अफ्रीका तथा एशिया में, पुरुषों में कैंसर ग्रसित अंगों में अधिक विविधता है।

(3) सबसे आम रूप से निदान किए गए कैंसरों के मानचित्र के विपरीत, कैंसर के कारण जीवन वर्षों के नुकसान का वैश्विक बंटन विकास के स्तर के साथ कोई-संबंध-नहीं तथा बहुत कम विविधता दिखाता है। ऐसा इसलिए है क्योंकि उप-सहारा अफ्रीका तथा एशिया के कई देशों में, घातक कैंसरों के बहुत उच्च अनुपात को कम आयु में डायग्नोस कर लिया जाता है।

(1)

भारत, चीन, अन्य पूर्वी तथा मध्य एशियाई देशों में विश्व के कैंसर के लगभग आधे नए मामले तथा मौतें होती हैं।

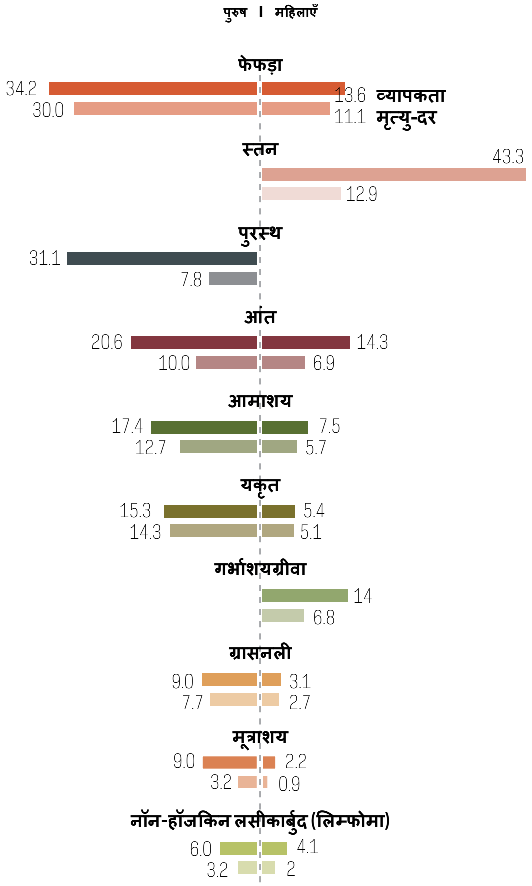
विश्व के प्रमुख क्षेत्रों के हिसाब से नए मामलों तथा मौतों के अनुमानित वैश्विक आँकड़े, दोनों लिंगों में संयुक्त रूप से सभी दुर्दम कैंसरों के लिए (नॉन-मेलैनोमा त्वचा कैंसर को छोड़कर), 2012



(2)

फुप्फुस कैंसर पुरुषों में नए मामलों तथा मौतों का प्रमुख कारण है, जबकि स्तन कैंसर महिलाओं में नए मामलों तथा मौतों का प्रमुख कारण है।

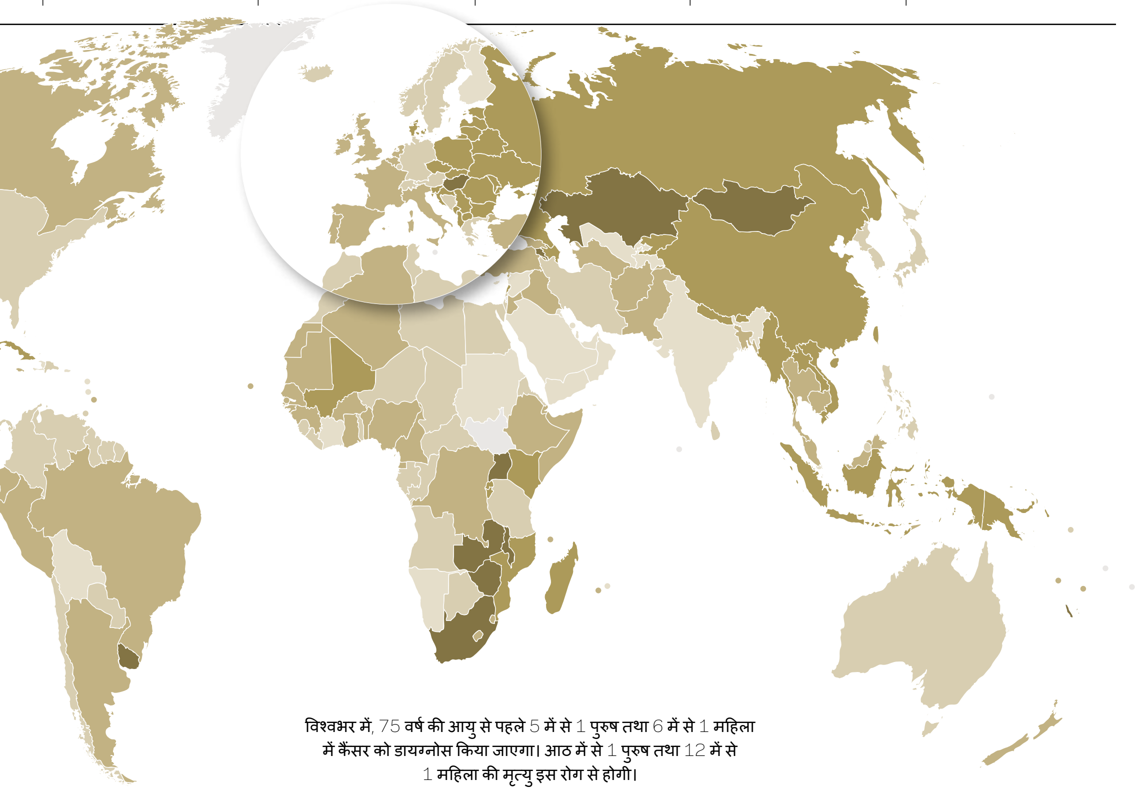
वैश्विक अनुमानित आयु-मानकीकृत कैंसर व्यापकता तथा मृत्यु दर (विश्व) प्रति 100,000 आबादी, पुरुषों व महिलाओं में प्रमुख साइटों के अनुसार, 2012



सभी कैंसर के मामलों में दोनों लिंगों के जीवन के खोए हुए वर्ष

आयु-मानकीकृत दर (विश्व) प्रति 100,000 आबादी, 2008

1725.0 या कम	1725.1 – 2,077.0	2077.1 – 2424.0	2424.1 – 3022.0	3022.1 या अधिक	कोई डेटा नहीं



③

मौत के अन्य सभी विशिष्ट कारणों को पीछे छोड़ते हुए 2011 में कैंसर लगभग 80 लाख मौतों का कारण बना।

2011 में विश्वभर में मौत के 10 प्रमुख कारण, मौतें मिलियन में

7.9	दुर्दम अर्बुद
7.0	(स्थानिक-अरक्तता) हृदय रोग
6.3	आघात (मस्तिष्क में)
3.2	निचले श्वसन संक्रमण
3.0	चिरकारी रोधज फुफ्फुस रोग
1.9	अतिसार रोग
1.6	एचआईवी/एड्स
1.4	मधुमेह
1.3	सड़क दुर्घटना
1.2	अपरिपक्व जन्म जटिलताएँ

विश्वभर में, 75 वर्ष की आयु से पहले 5 में से 1 पुरुष तथा 6 में से 1 महिला में कैंसर को डायग्नोस किया जाएगा। आठ में से 1 पुरुष तथा 12 में से 1 महिला की मृत्यु इस रोग से होगी।

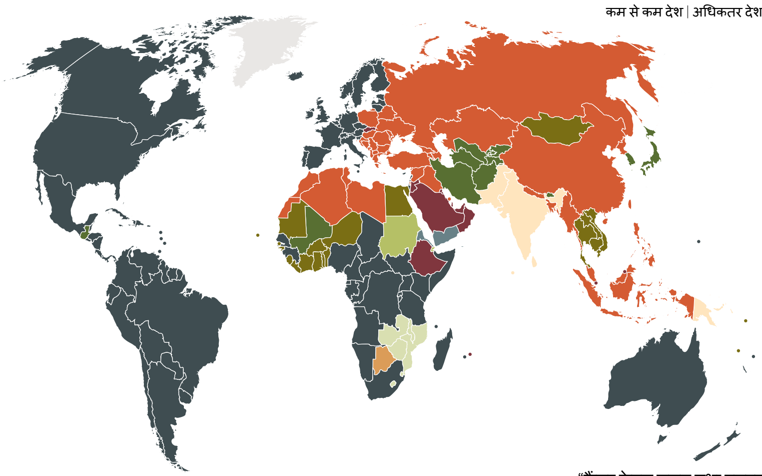
निदान किए गए कैंसरों में सबसे आम

2012

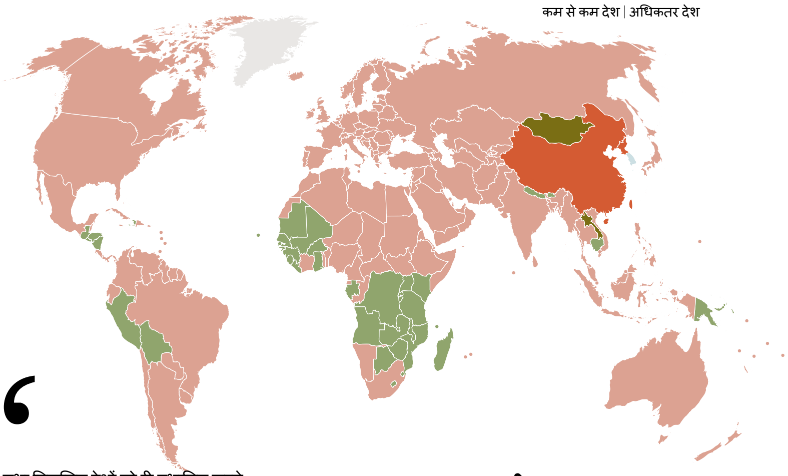
ग्रासनली	नॉन-हॉजकिन लसीकार्बुद	श्वेतरक्तता कैंसर	ओंठ, मुख गुहिका	कापोसी सार्कोमा	कोलोरेक्टम	आमाशय	पुरस्थ	यकृत	फेफड़ा	अवटु (थायरॉयड)	गर्भाशयग्रीवा	स्तन

पुरुष | दोनों लिंग | स्त्री

कम से कम देश | अधिकतर देश



पुरुष



स्त्री

कम से कम देश | अधिकतर देश

"

"कैंसर केवल समृद्ध तथा उम्रदराज लोगों, तथा विकसित देशों को ही प्रभावित करने वाला रोग नहीं है। यह निम्न-, मध्यम-, तथा उच्च-आय वाले देशों में सभी आयु-वर्गों पर असर डालने वाली एक वैश्विक महामारी है।"

—डॉ. लुइस गोम्स सैम्बो, निदेशक, WHO रीजनल ऑफिस फॉर अफ्रीका, 2014

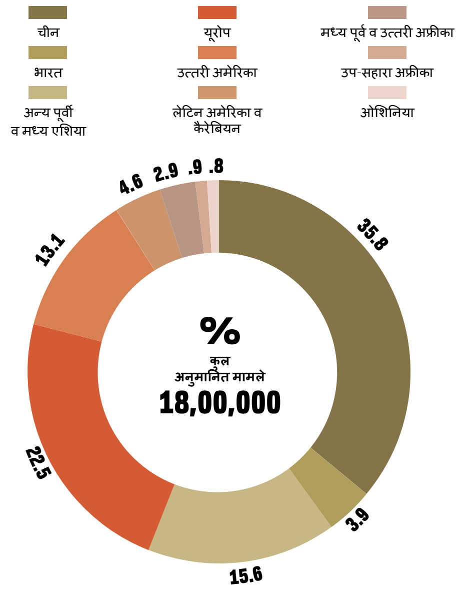
फेफड़े का कैंसर

कई दशकों से, फेफड़े का कैंसर निदान किए जाने वाला सबसे आम कैंसर तथा विश्व में कैंसर से मौत का प्रमुख कारण रहा है।

①

क्योंकि फेफड़े कैंसर से उत्तरजीविता, क्षेत्र के अनुसार थोड़ी सी ही बदलती है इसलिए फेफड़े कैंसर मृत्यु-दर के वैश्विक पैटर्न, व्यापकता वाले पैटर्नों को प्रतिबिंबित करते हैं।

अनुमानित नए फुप्फुस कैंसर मामले तथा क्षेत्र के अनुसार नए मामलों का प्रतिशत, 2012



① 2012 में डायग्नोस किए गए फुप्फुस कैंसर के अनुमानित 18 लाख नए मामले थे (सभी नए मामलों के 13%), जिनमें से 58% अल्प विकसित क्षेत्रों में हुए। मध्य तथा पूर्वी यूरोप (53.5 प्रति 100,000) तथा पूर्वी एशिया (50.4 प्रति 100,000) में उच्चतम अनुमानित आयु-मानकीकृत व्यापकता दर के साथ, यह विश्वभर में पुरुषों में सबसे आम कैंसर है (12 लाख, सभी मामलों का 16.7%)। उल्लेखनीय रूप से निम्न व्यापकता दरें मध्य तथा पश्चिमी अफ्रीका (क्रमशः 2.0 तथा 1.7 प्रति 100,000) में देखी गई हैं। महिलाओं में, तंबाकू उपयोग के बदले ऐतिहासिक पैटर्न को प्रतिबिंबित करते हुए, व्यापकता दरें आम तौर पर कम हैं तथा भौगोलिक पैटर्न थोड़ा भिन्न है। इस प्रकार से, पूर्वी एशिया (19.2) में अपेक्षाकृत उच्च दर, तथा पश्चिमी व मध्य अफ्रीका (क्रमशः 1.1 तथा 0.8) में पुनः निम्नतम दरों के साथ, उच्चतम अनुमानित दरें उत्तरी अमेरिका (33.8) तथा उत्तरी यूरोप (23.7) में हैं।

फुप्फुस कैंसर विश्वभर में पाँच कैंसर मौतों में से लगभग एक के लिए जिम्मेदार है (16 लाख मौतें, सभी कैंसर मौतों का 19.4%) तथा यह 87 देशों में पुरुषों में तथा 26 देशों में महिलाओं में कैंसर से मौत का प्रमुख कारण है। इसके उच्च मृत्यु-अनुपात (मृत्यु-दर व व्यापकता का समग्र अनुपात 0.87 है) तथा विश्व के विभिन्न क्षेत्रों में उत्तरजीविता में परिवर्तनशीलता के अपेक्षाकृत अभाव के कारण, मृत्यु-दर में भौगोलिक पैटर्न लगभग व्यापकता वाले जैसे ही होते हैं, चाहे दिए गए देश में संसाधनों का कोई भी स्तर क्यों न हो।

② फेफड़े के कैंसर में हाल ही की प्रवृत्तियाँ तंबाकू धूम्रपान के ऐतिहासिक पैटर्नों को प्रतिबिंबित करती हैं।

③ पुरुषों में, व्यापकता दरें अपने चरम पर पहुँच चुकी हैं तथा अब कई अत्यधिक-विकसित देशों में गिर रही हैं, जो कि कुछ दशकों पहले धूम्रपान के आरंभिक अंगीकरण तथा बाद की गिरावट के साथ सुसंगतता रखती हैं। अधिकतर इन्हीं देशों में, महिलाओं में दरों का बढ़ना जारी है क्योंकि उनके धूम्रपान में, पुरुषों के समान, गिरावट नहीं आई है। लेकिन, कुछ देशों में जहाँ कई दशकों से महिलाओं में धूम्रपान प्रचलन में गिरावट आ रही है (उल्लेखनीय रूप से USA में), वहाँ हाल की व्यापकता प्रवृत्तियाँ गिरावट वाली हैं।

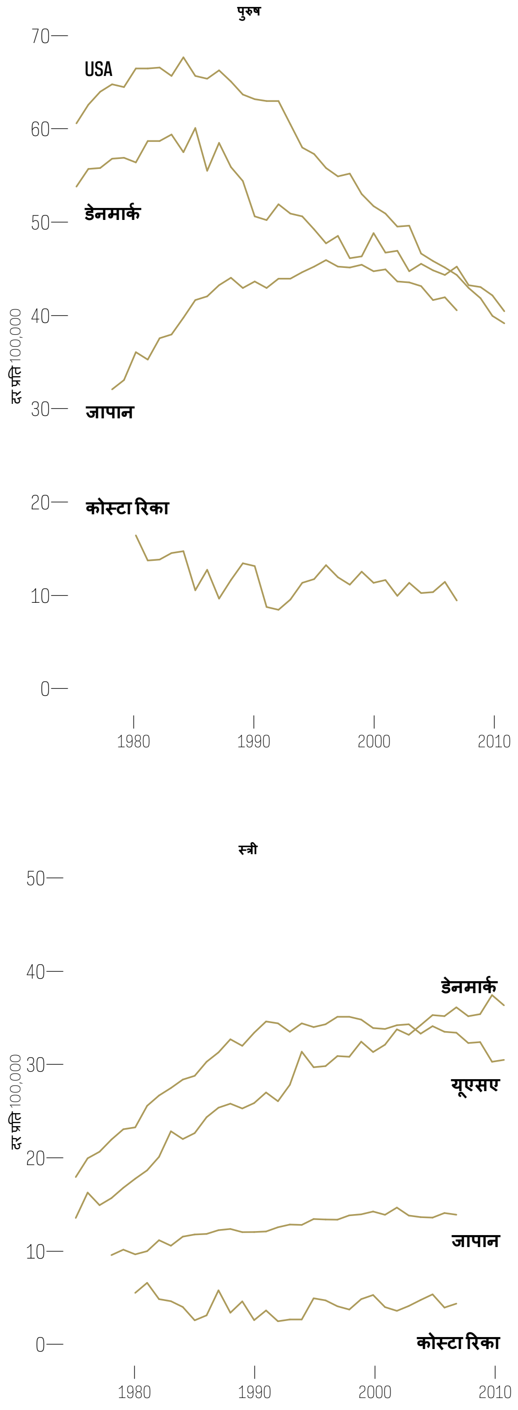
तंबाकू नियंत्रण के माध्यम से काफी कुछ बोझ की रोकथाम की जा सकती है। तंबाकू नियंत्रण नीतियाँ (जिसमें शामिल हैं तंबाकू कर बढ़ाना तथा धुआँ-मुक्त कानून क्रियान्वित करना) फेफड़े के कैंसर की रोकथाम की कुंजी हैं (देखें अध्याय 26 – *तंबाकू नियंत्रण*)।

फुप्फुस कैंसर के नए डायग्नोस किए गए सभी मामलों के एक तिहाई से अधिक मामले चीन में होते हैं।

②

लिंग के हिसाब से भिन्न-भिन्न धूम्रपान प्रवृत्तियों के कारण फुप्फुस कैंसर व्यापकता प्रवृत्तियाँ भिन्न-भिन्न होती है।

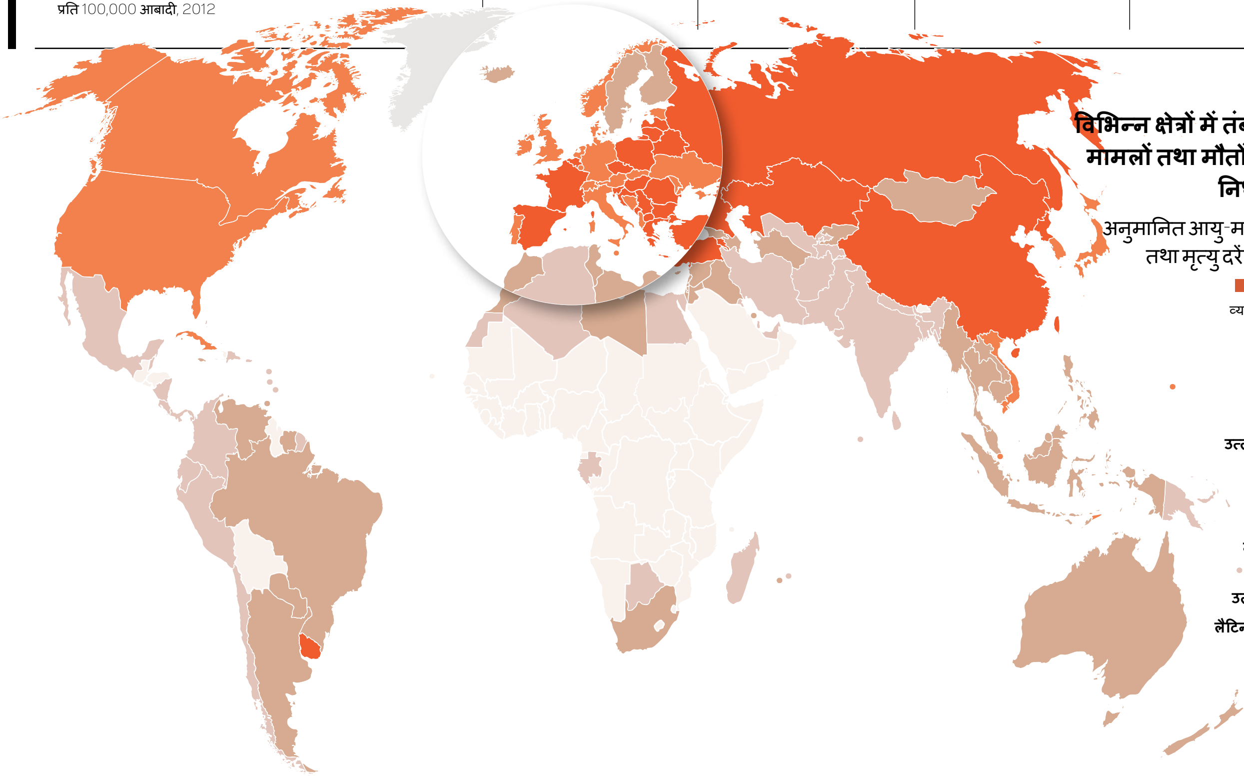
चुनिंदा देशों के लिए आयु-मानकीकृत व्यापकता दरें (विश्व) प्रति 100,000, लिंग अनुसार 1975-2011



पुरुष फेफड़े कैंसर व्यापकता

अनुमानित आयु-मानकीकृत दर (विश्व) प्रति 100,000 आबादी, 2012

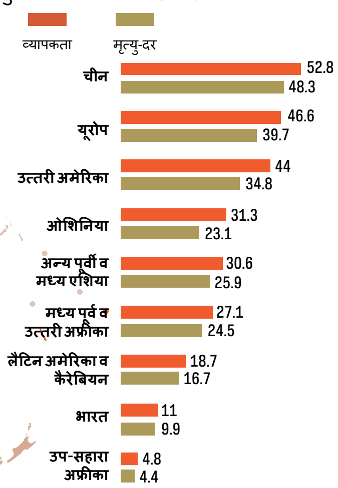
7.9 या कम | 8.0 – 17.1 | 17.2 – 33.3 | 33.4 – 48.2 | 48.3 या अधिक | कोई डेटा नहीं



③

विभिन्न क्षेत्रों में तंबाकू इस्तेमाल ने फेफड़े के कैंसर मामलों तथा मौतों के लिंग आधारित संतुलन का निर्धारण किया है।

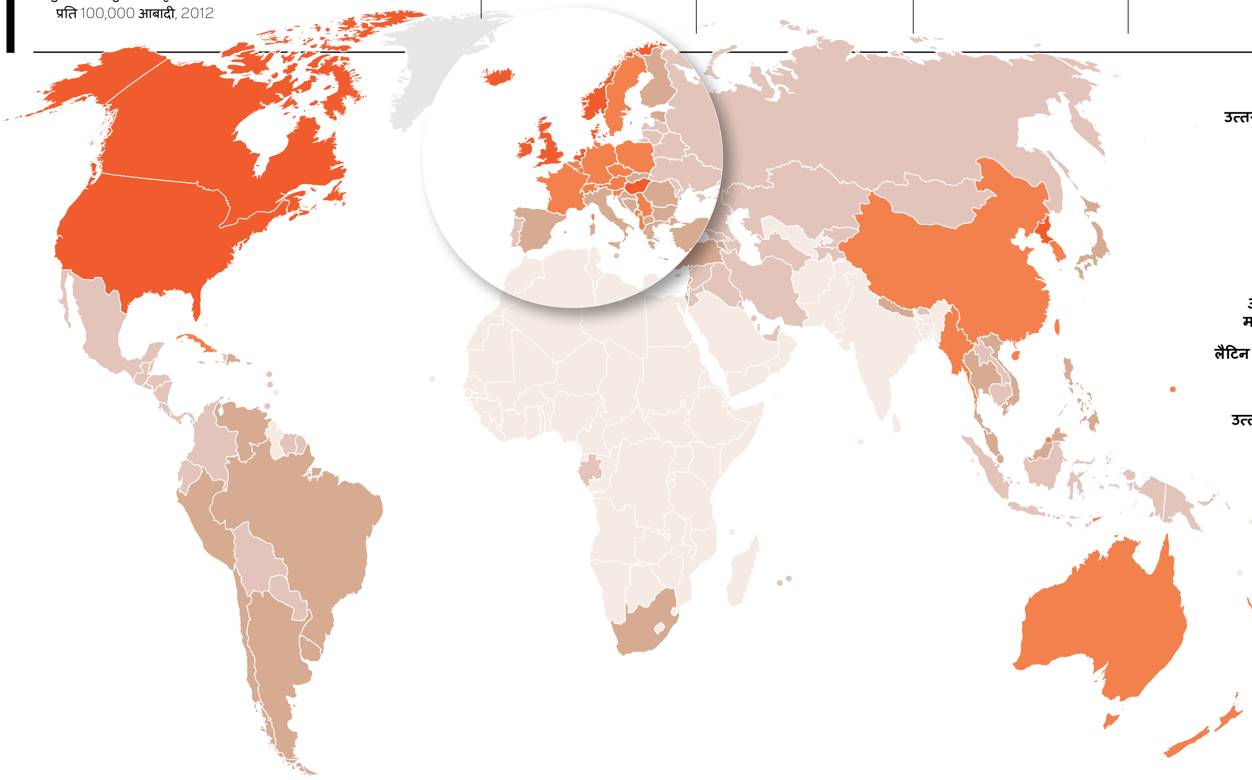
अनुमानित आयु-मानकीकृत फुप्फुस कैंसर व्यापकता तथा मृत्यु दरें (विश्व) प्रति 100,000, 2012

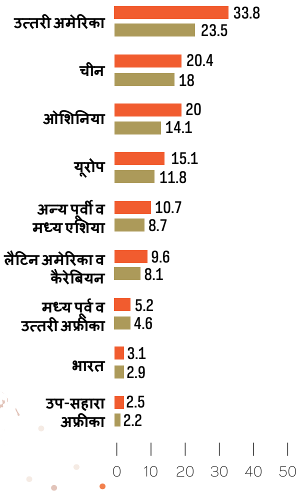


स्त्री फुप्फुस कैंसर व्यापकता

अनुमानित आयु-मानकीकृत दर (विश्व) प्रति 100,000 आबादी, 2012

3.8 या कम | 3.9 – 8.5 | 8.6 – 15.5 | 15.6 – 23.9 | 24.0 या अधिक | कोई डेटा नहीं





स्तन कैंसर

विश्वभर की महिलाओं के बीच स्तन कैंसर, डायग्नोस किया जाने वाला तथा कैंसर मौतों का कारण बनने वाला सबसे आम कैंसर है।

(1) स्तन कैंसर, अधिक-विकसित (734,000 मामले) क्षेत्रों की अपेक्षा कम-विकसित (883,000) क्षेत्रों में 2012 में थोड़ा ही अधिक अनुमानित मामलों के साथ ही, विश्वभर में महिलाओं का सबसे आम कैंसर है। GLOBOCAN डेटावेस में समाहित 184 देशों में से, 140 देशों (76%) में महिलाओं में स्तन कैंसर डायग्नोस किया जाने वाला सबसे आम कैंसर है तथा यह 101 देशों (55%) में कैंसर से मृत्यु का सबसे आम कारण है।

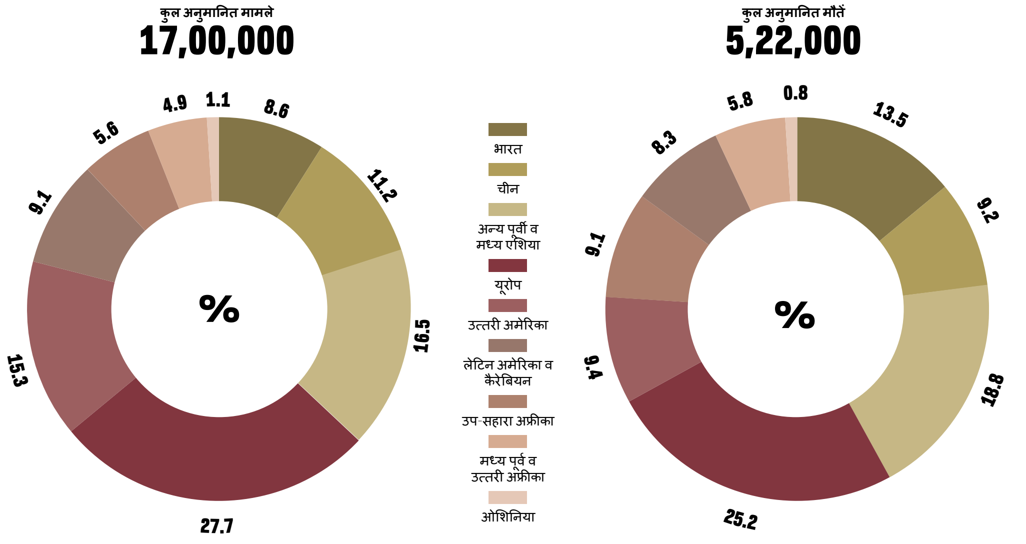
(3) व्यापकता दरें जो मध्य अफ्रीका तथा पूर्वी एशिया में 27 प्रति 100,000 से लेकर पश्चिमी यूरोप में 96 प्रति 100,000 हैं, विश्व क्षेत्रों में लगभग चार गुना तक बदल जाती हैं तथा ये उच्चतम विकास वाले देशों में अधिक प्रवृत्त होती हैं। स्तन कैंसर कम-विकसित क्षेत्रों (324,000 मौतें, कुल का 14.3%) में महिलाओं में कैंसर से मौतों का सबसे आम कारण है तथा अधिक-विकसित क्षेत्रों (198,000 मौतें, 15.4%) में फेफड़े के कैंसर के बाद कैंसर मौतों का दूसरा बड़ा कारण है। (2) व्यापकता दरें कुछ उच्च-विकसित देशों को छोड़कर सभी देशों में लगातार बढ़ रही हैं। इसके विपरीत, मृत्यु दरें कई उच्च-आय वाले देशों में घट रही हैं किंतु निम्न- तथा मध्यम-आय वाले देशों में बढ़ रही हैं।

मृत्यु दरों में विश्व क्षेत्रों (पूर्वी एशिया में 6 प्रति 100,000 से लेकर पश्चिमी अफ्रीका में 20 प्रति 100,000 तक) के बीच विविधता, व्यापकता दरों की विविधता से कम है क्योंकि विकसित क्षेत्रों में स्तन कैंसर वाली उत्तरजीविता बहुत बेहतर है ऐसा होना जल्दी पता चलने (मैमोग्राफी) तथा उपचार तक अच्छी पहुँच के परिणामस्वरूप है। मैमोग्राफी स्क्रीनिंग कार्यक्रमों सहित तथा रहित वाले देशों के बीच व्यापकता में अंतरों पर, अलक्षणी महिलाओं में स्तन कैंसरों का पता लगाने से संबंधित शीघ्र निदान तथा अतिनिदान का भी असर पड़ता है। कुल मिलाकर, कम-विकसित देशों में स्तन कैंसर वाली महिलाओं का एक अत्यंत बड़ा अनुपात अपने रोग से मर जाएगा।

(1)

यद्यपि स्तन कैंसर मौतों की अनुमानित संख्या अनुमानित नए मामलों के एक तिहाई है, फिर भी स्तन कैंसर कम-विकसित देशों की महिलाओं में कैंसर मौतों का सबसे आम कारण तथा विकसित देशों की महिलाओं के बीच दूसरा बड़ा आम कारण है।

स्तन कैंसर के अनुमानित नए मामले तथा मौतें, क्षेत्र अनुसार, 2012

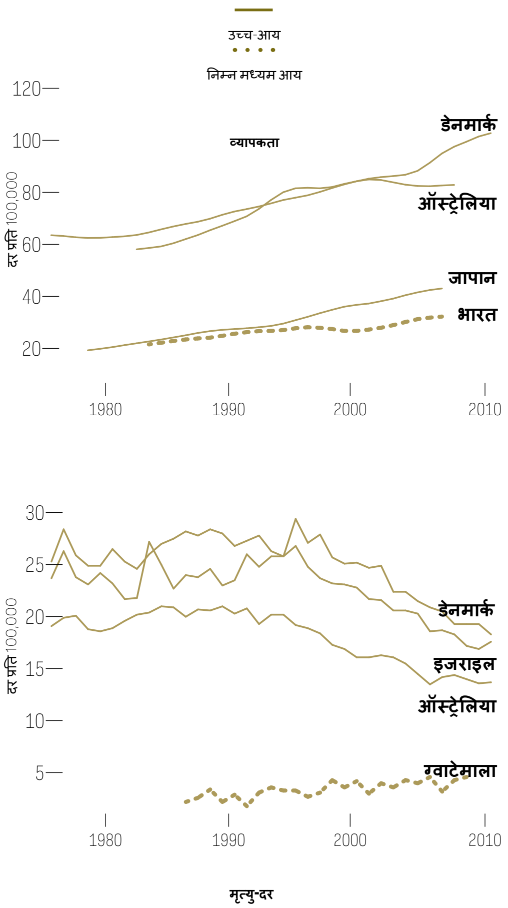


2012 में अनुमानित 17 लाख नए मामले (महिलाओं में कुल कैंसरों का 25%) तथा 5 लाख कैंसर मौतें (महिलाओं में कुल कैंसर मौतों का 15%) हैं।

(2)

कुछ उच्च-आय वाले देशों को छोड़कर स्तन कैंसर व्यापकता दरों का सभी देशों में बढ़ना जारी है, जब कि मृत्यु दरें कई उच्च-आय वाले देशों में घट रही तथा निम्न-व मध्यम-आय वाले देशों में बढ़ रही हैं।

चुनिंदा देशों के लिए आयु-मानकीकृत व्यापकता तथा मृत्यु दरें (विश्व) प्रति 100,000, 1975-2011



स्त्री स्तन कैंसर व्यापकता

अनुमानित
आयु-मानकीकृत दर (विश्व)
प्रति 100,000
आबादी, 2012

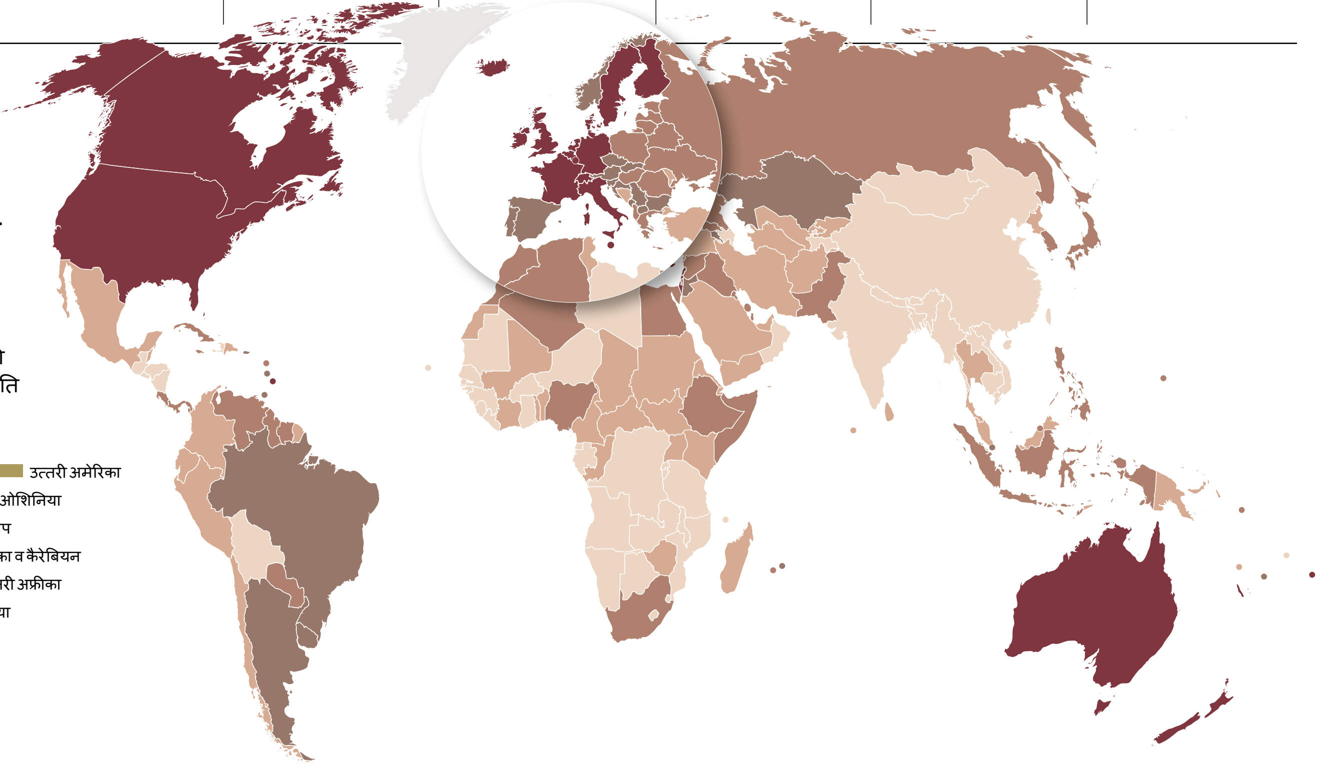
26.0 या कम	26.01–39.6	39.7 – 55.8	55.8 – 76.2	76.3 या अधिक	कोई डेटा नहीं

③

यद्यपि विकसित क्षेत्रों में में व्यापकता दरें उच्चतम हैं, फिर भी इन क्षेत्रों में मृत्यु दरें अधिकतर कम-विकसित क्षेत्रों के तुलनीय हैं।

अनुमानित आयु-मानकीकृत स्त्री स्तन कैंसर व्यापकता दर (विश्व) प्रति 100,000, 2012

91.6	उत्तरी अमेरिका
79.2	ओशिनिया
71.1	यूरोप
47.2	लेटिन अमेरिका व कैरेबियन
43.0	मध्य पूर्व व उत्तरी अफ्रीका
38.3	पूर्वी व मध्य एशिया
33.8	उप-सहारा अफ्रीका
25.8	भारत
22.1	चीन



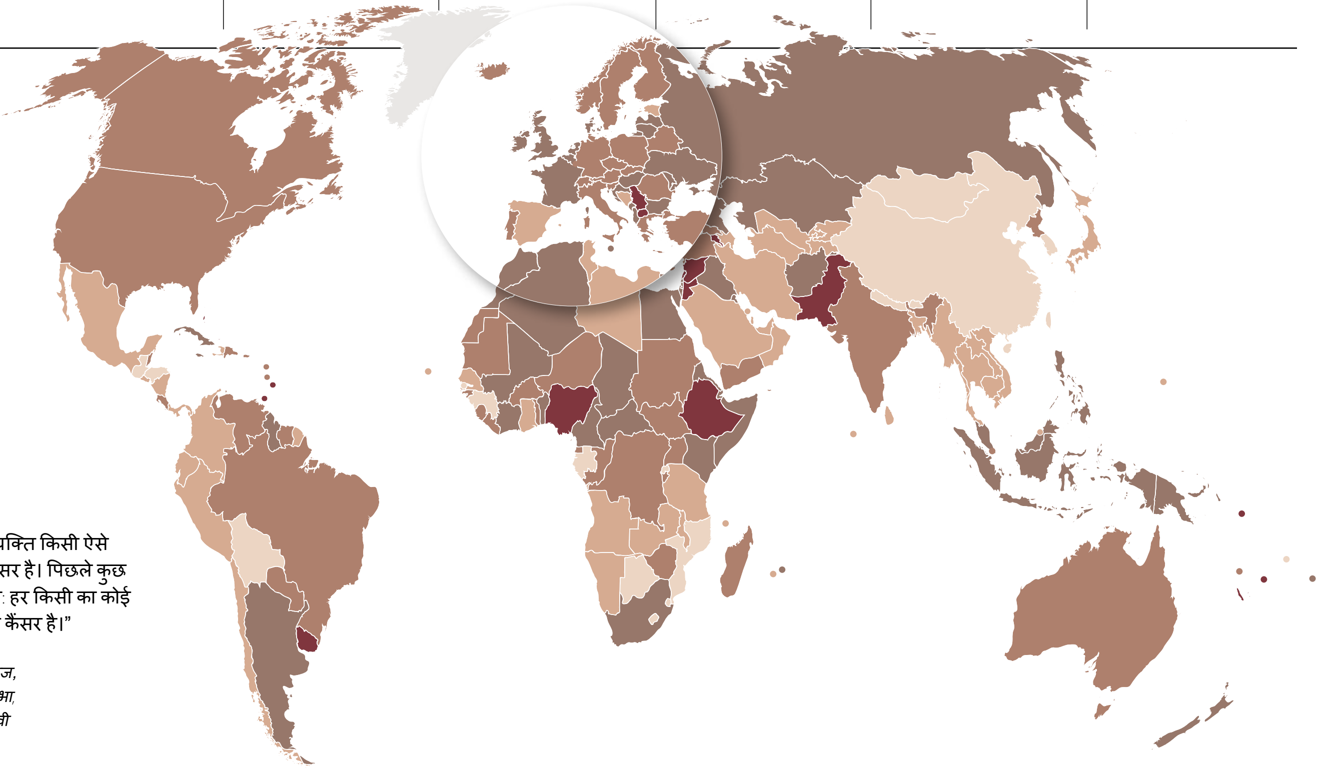
स्त्री स्तन कैंसर मृत्यु-दर

अनुमानित
आयु-मानकीकृत दर (विश्व)
प्रति 100,000
आबादी, 2012

8.1 या कम	8.2–12.0	12.1 – 15.9	16.0 – 20.7	20.8 या अधिक	कोई आंकड़े नहीं

अनुमानित आयु-मानकीकृत स्त्री स्तन कैंसर मृत्यु-दर (विश्व) प्रति 100,000, 2012

17.2	उप-सहारा अफ्रीका
16.2	मध्य पूर्व व उत्तरी अफ्रीका
16.1	यूरोप
15.6	ओशिनिया
14.8	उत्तरी अमेरिका
13.7	पूर्वी व मध्य एशिया
13	लेटिन अमेरिका व कैरेबियन
12.7	भारत
5.4	चीन



> "लोग कहा करते थे कि प्रत्येक व्यक्ति किसी ऐसे व्यक्ति को जानता है जिसे स्तन कैंसर है। पिछले कुछ हफ्तों में, मुझे कुछ और ही पता चला: हर किसी का कोई न कोई करीबी है जिसे स्तन कैंसर है।"
>
> *–डेबी वासरमैन शुल्ट्ज, अमेरिकी प्रतिनिधि सभा, स्तन कैंसर उत्तरजीवी*

बच्चों में कैंसर

कैंसर वाले बच्चों की उत्तरजीविता में सुधार आ रहा है किंतु निम्न-आय वाले देशों के बच्चों के, उच्च-आय देशों वालों की अपेक्षा, नतीजों का बदतर रहना जारी है।

① ② बाल्यावस्था कैंसर उच्च-आय वाले देशों के कुल मामलों के 1% से कम के लिए किंतु निम्न-आय वाले देशों के लगभग 4% के लिए जिम्मेदार है। बच्चों में होने वाले कैंसरों के प्रकार वयस्कों के कैंसर से भिन्न होते हैं तथा, अंतर्राष्ट्रीय विविधताओं के साथ ही, मुख्यतः रक्त तथा लसीका तंत्र के अर्बुद (श्वेतरक्त कैंसर या लसीकार्बुद), भ्रूणीय ट्यूमर (उदाहरणार्थ रेटीनोब्लास्टोमा, न्यूरोब्लास्टोमा, नेफ्रोब्लास्टोमा) तथा मस्तिष्क, अस्थियों व संयोजी ऊतकों के ट्यूमरों का समावेश करते हैं। समग्र अनुमानित वार्षिक व्यापकता दरें 15 से कम आयु के बच्चों में 50 तथा 200 प्रति मिलियन के बीच, तथा 15-19 वर्ष के किशोरों में 90 तथा 300 प्रति मिलियन के बीच बदलती हैं। व्यापकता संबंधी विश्वसनीय आँकड़े, अधिकतर उच्च-आय वाले देशों में, विश्व की आबादी के पाँचवे भाग के लिए उपलब्ध हैं।

बाल्यावस्था कैंसरों के प्रमाणित कारणों में शामिल हैं आयनीकरण विकिरण, आनुवांशिक संघटन तथा विषाणु, जब कि संदेहास्पद जोखिम कारकों में शामिल हैं जन्म अभिलक्षण तथा कुछ विशेष प्रदूषकों के सम्पर्क में आना।

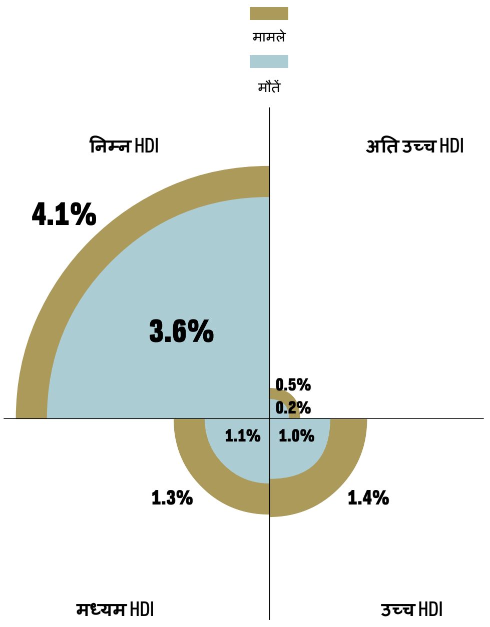
③ जब कि पचास साल पहले केवल लगभग 30% बाल कैंसर रोगी डायग्नोस होने के बाद पाँच साल तक जीवित रह पाते थे, वहीं अब उच्च-आय वाले देशों में वर्तमान अनुपात 80% है किंतु निम्न- तथा मध्यम-आय वाले देशों में (उदाहरणार्थ, भारत में 40%) कम बना हुआ है। ④ निम्न-आय वाले देशों में उत्तरजीविता आँकड़े विरल हैं किंतु मौतों की वार्षिक अनुमानित संख्या अफ्रीका, एशिया तथा लैटिन अमेरिका के नए मामलों के आधे को पार कर जाती है। राष्ट्रीय निवेश तथा अंतर्राष्ट्रीय सहयोग इन नतीजों में सुधार ला सकते हैं।

जैसे-जैसे उत्तरजीविता बेहतर होती है, दीर्घ-कालिक उत्तरजीवियों की आबादी में वृद्धि होती है। 2012 में केवल USA में, 20 वर्ष की आयु से पहले ही कैंसर डायग्नोस किए जाने वाले 80,000 उत्तरजीवी थे। लगभग 60% उत्तरजीवी कम से कम एक चिरकारी दशा से पीड़ित होते हैं तथा अनुपरीक्षण की अवधि के साथ ही देर वाले प्रभावों का जोखिम बढ़ता जाता है। नई चिकित्साओं को उत्तरजीविता सुधार में हाल की गिरावट पर काबू पा लेना चाहिए तथा उपचार के देर वाले प्रभावों को कम कर देना चाहिए।

①

सभी कैंसरों की तुलना में बाल्यावस्था कैंसरों का अनुपात युवा आबादी वाले निम्न-मानव विकास सूचकांक (HDI) देशों में अधिकतम है।

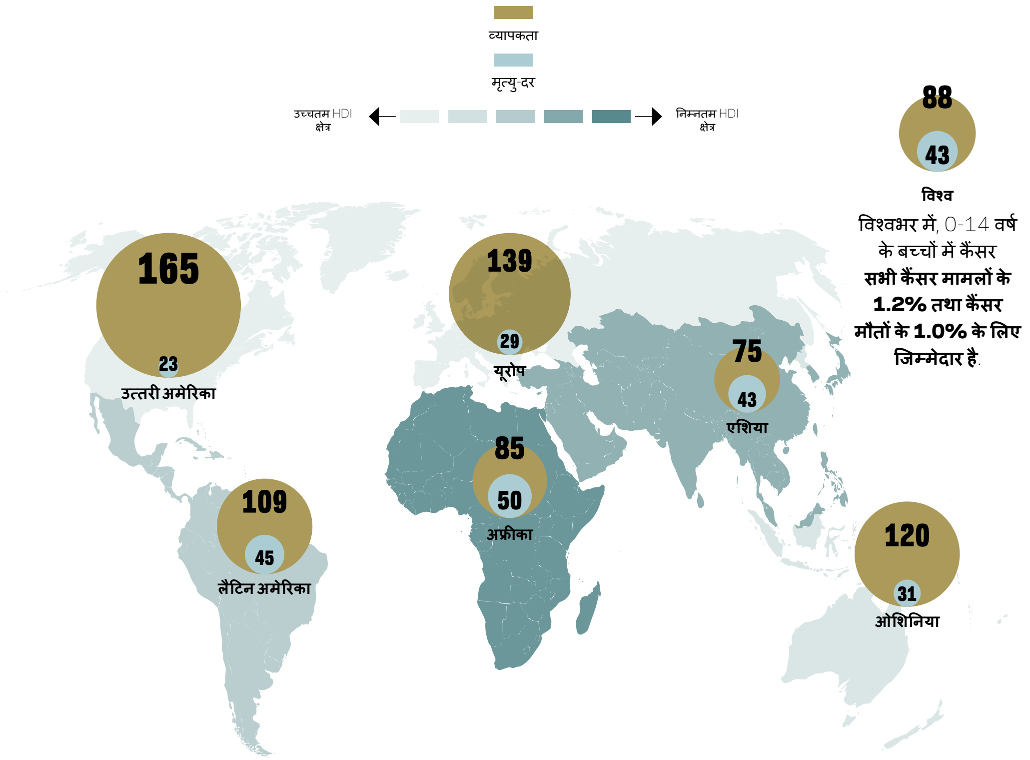
सभी आयु वर्गों में कैंसर के प्रतिशत के रूप में बच्चों (0-14 वर्ष आयु) कैंसर



④

निम्न-HDI देशों में बाल्यावस्था कैंसर व्यापकता व मृत्यु-दर का अनुपात निम्नतर है।

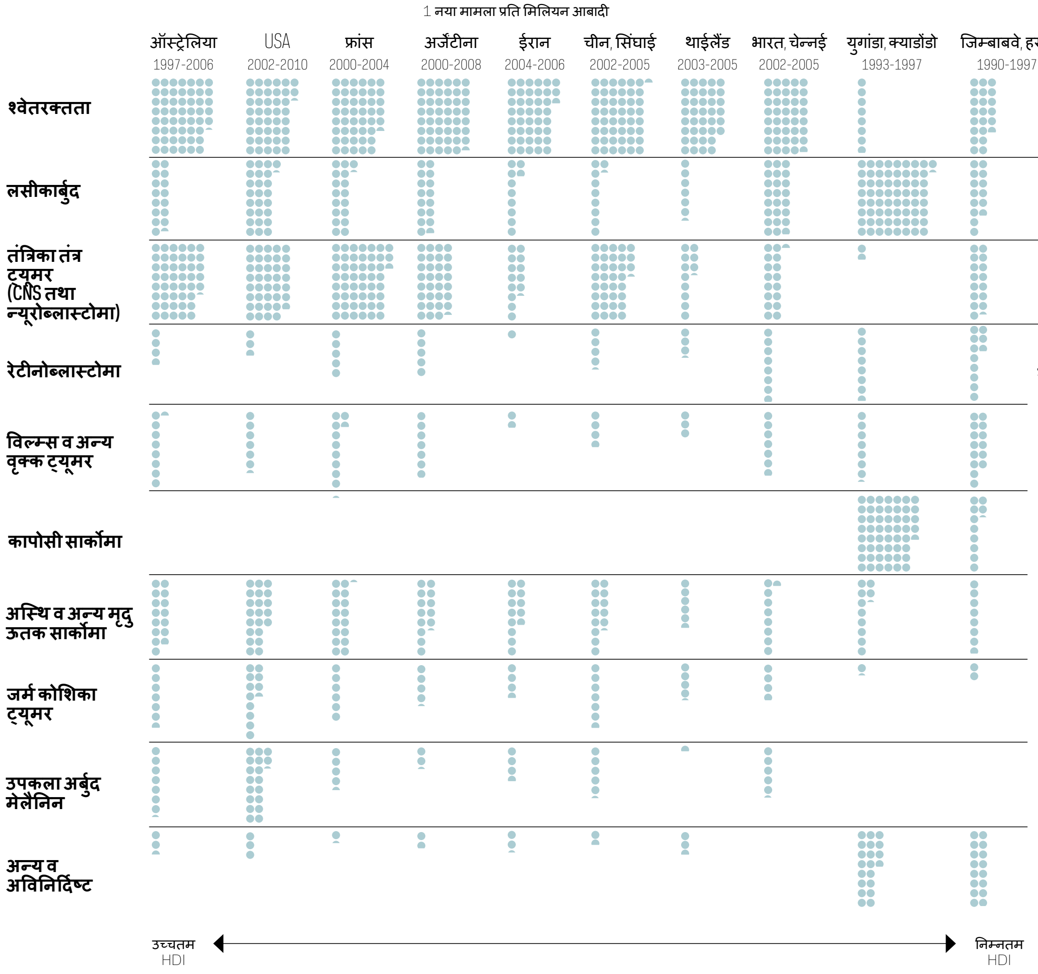
बच्चों (0-14 वर्ष की आयु) में कैंसर व्यापकता तथा मृत्यु-दर की अनुमानित दरें प्रति मिलियन, 2012



②

बच्चों में होने वाले कैंसर अधिकतर रक्त तथा लसीका तंत्र के अर्बुद (श्वेतरक्तता या लसीकार्बुद), भ्रूणीय ट्यूमर (उदाहरणार्थ रेटीनोब्लास्टोमा, न्यूरोब्लास्टोमा, नेफ्रोब्लास्टोमा) तथा मस्तिष्क, अस्थियों, व संयोजी ऊतकों के ट्यूमर होते हैं।

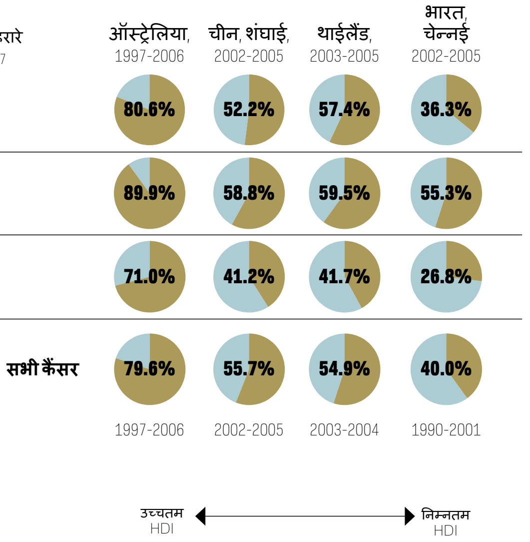
आयु-मानकीकृत बाल्यावस्था कैंसर व्यापकता दरों में विचलन (विश्व), प्रति मिलियन आबादी



③

बाल्यावस्था कैंसरों से उत्तरजीविता अंतर्राष्ट्रीय रूप से बदलती है।

चुनिंदा देशों में निदान किए गए चुनिंदा कैंसरों के लिए बच्चों में पाँच-वर्षीय उत्तरजीविता



आधे से अधिक कैंसर वाले बच्चों को **श्वेतरक्तता, लसीकार्बुद, या मस्तिष्क ट्यूमर हैं।**

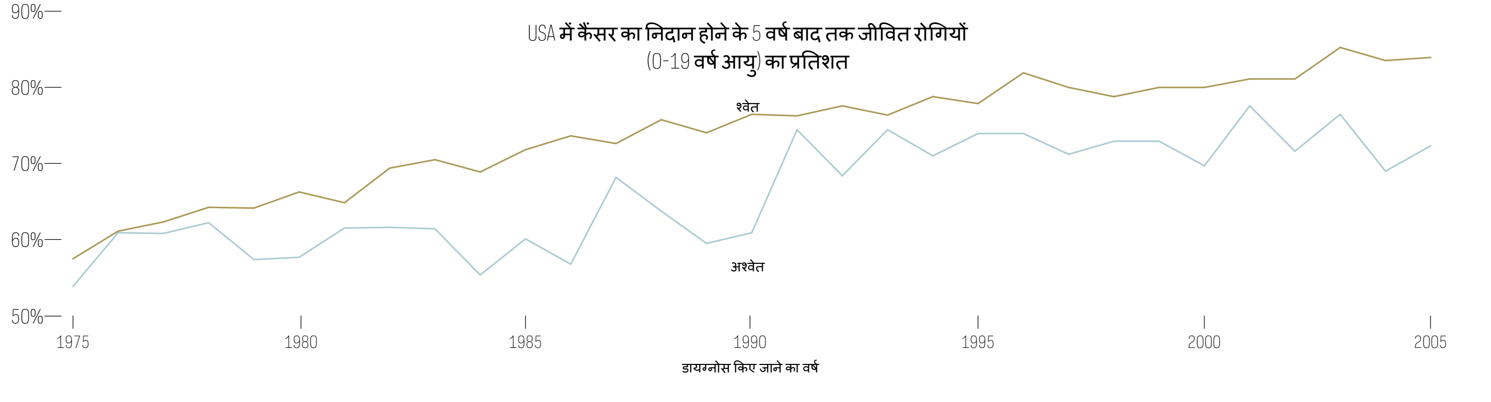
"

"जब तक धरती पर कोई भी अप्रसन्न बच्चा है तब तक बड़े आविष्कार तथा उन्नतियों का कोई अर्थ नहीं है।"

– अल्बर्ट आइंसटीन

⑤

USA में, बाल्यावस्था कैंसर उत्तरजीविता विगत 30 वर्षों में उल्लेखनीय रूप से बेहतर हुई है, यद्यपि नस्ल संबंधी असमानता बरकरार है।



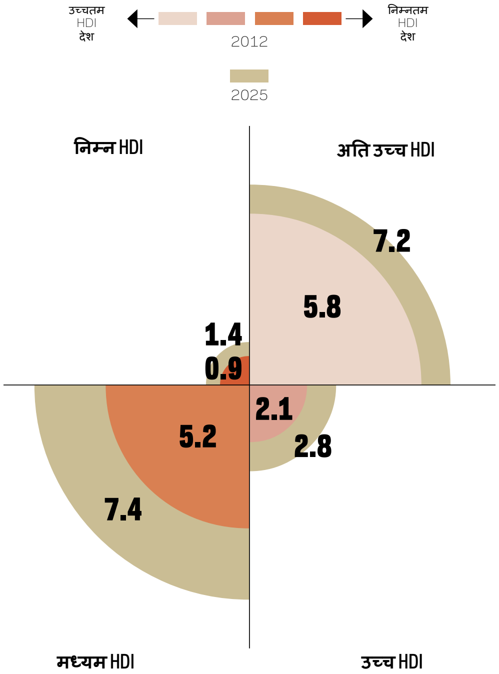
मानव विकास सूचकांक (HDI) संक्रमण

HDI संक्रमण कैंसर होने के पैमाने तथा प्रोफाइल में बदलाव लाते हैं।

①

जैसे-जैसे देश मानव विकास के उच्चतर स्तरों की ओर संक्रमण करते हैं वैसे-वैसे उनका कैंसर बोझ न केवल घटता है बल्कि कैंसर के प्रेक्षित प्रकारों में भी बदलाव आएगा।

HDI द्वारा हाल ही (2012) तथा भविष्य (2025) का कैंसर बोझ (नए मामले मिलियन में), अनुमानित जनसांख्यिकीय बदलावों पर आधारित



① जनन-क्षमता तथा आयु-संभाविता में परिवर्तनों के परिणामस्वरूपरूप विश्व जनसंख्या तेजी से बढ़ रही है और वयोवृद्ध हो रही –तथा देशों में विकास के प्रमुख अवस्थांतर होने के साथ ही – कैंसर की समस्या का स्तर बढ़ता जा रहा है। अपने आप में, "अधिक-विकसित" तथा "कम-विकसित" में विश्व के क्षेत्रों का परंपरागत समूहीकरण आज कम प्रासंगिक है। शिक्षा प्राप्ति तथा आयु संभाविता, साथ ही साथ आय का स्तर का एक मिलाजुला मापन–मानव विकास सूचकांक (HDI), देशों के सामाजिक-आर्थिक विकास का सर्वोत्तम समकालिक मापन है।

कोलोरेक्टम, फुप्फुस, स्त्री स्तन, पुरुस्थ, तथा आमाशय कैंसर 2012 में अति उच्च-HDI तथा उच्च-HDI दोनों इलाकों में सबसे आम रूप से डायग्नोस किए गए कैंसर थे। फुप्फुस कैंसर मध्यम-HDI इलाकों में सबसे आम अर्बुद है। निम्न-HDI इलाकों में, जो मुख्यतः उप-सहारा अफ्रीका के देशों का समावेश है, 2012 में गर्भाशयग्रीवा तथा स्त्री स्तन कैंसरों के, संयुक्त दोनों लिंगों में सबसे आम कैंसरों के बीच पहले तथा दूसरे स्थान पर रहने के साथ ही, तथा अभी भी प्रमुख रूप से संक्रमण-संबंधित कैंसरों के बहुत आम होने के साथ ही, कैंसर प्रोफाइल बहुत विविध है।

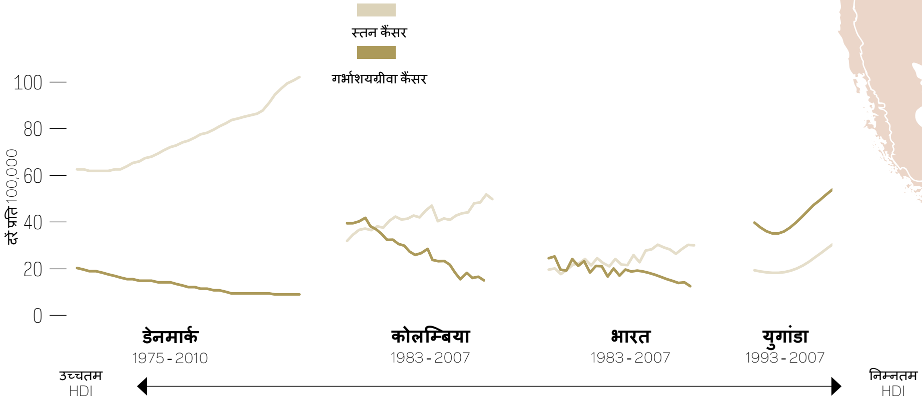
② महिलाओं में कैंसरों का विकास सतत तथा आश्चर्यजनक पैटर्न दिखाता है जिसमें स्त्री स्तन कैंसर की समवर्ती वृद्धियों द्वारा निष्प्रभावित की गई, गर्भाशयग्रीवा कैंसर की व्यापकता में तीव्र गिरावटें शामिल हैं। पहले का वर्ष जिसमें दोनों कैंसर प्रतिच्छेद करते हैं, संदर्भित देश में आर्थिक संक्रमण दायरे का चिह्नक है।

③ 2025 तक, पूरी तरह से केवल अनुमानित जनसांख्यिकीय परिवर्तनों पर आधारित 1.9 करोड़ नए कैंसर मामलों का पुरुषों तथा महिलाओं में डायग्नोस किया जाएगा। कैंसर व्यापकता में वृद्धियाँ निम्नतर-HDI स्थापनों में आनुपातिक रूप से सर्वाधिक हैं।

②

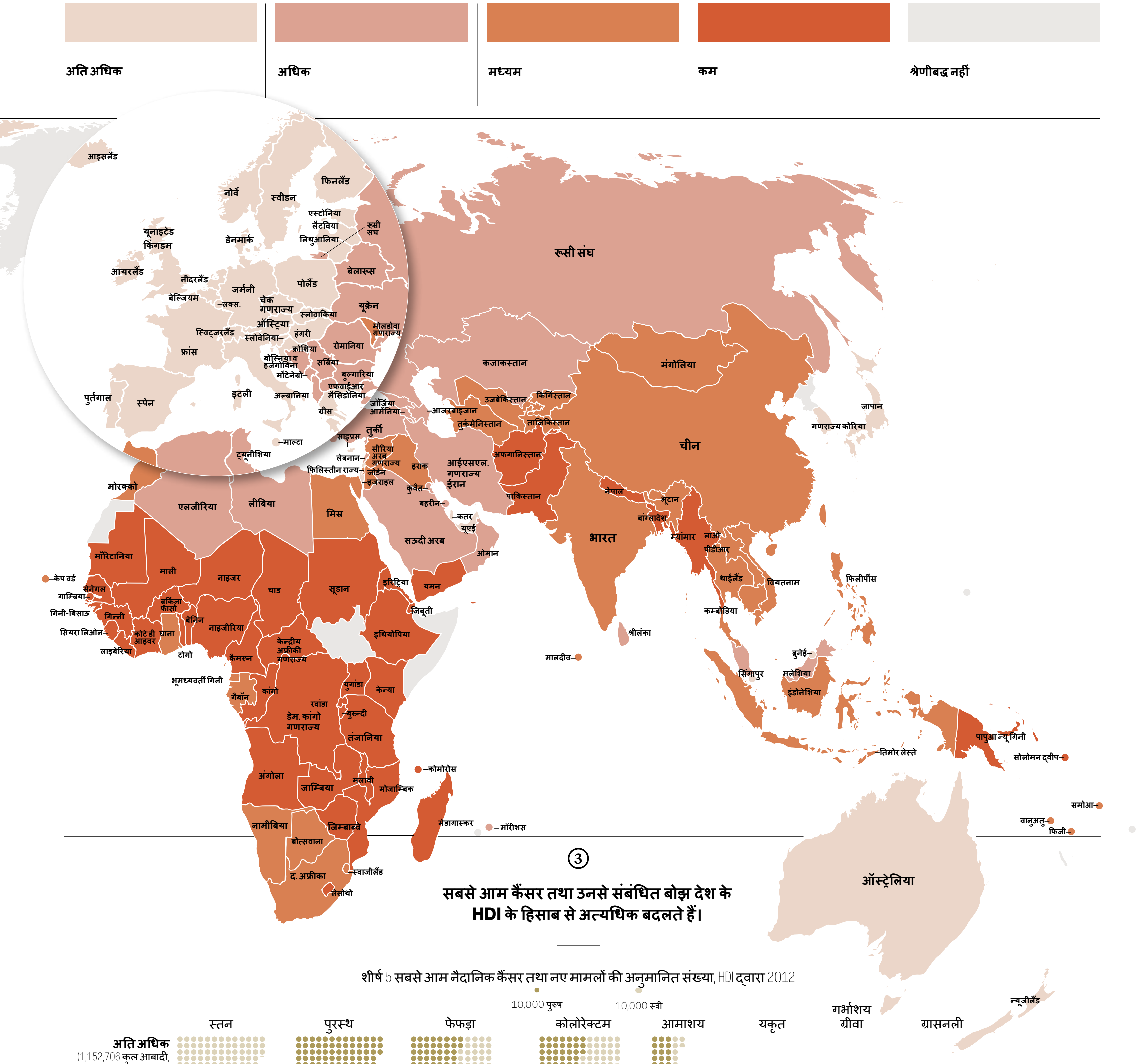
गर्भाशयग्रीवा कैंसर में सुदीर्घकालिक गिरावटों तथा स्तन कैंसर में वृद्धि के बाद दरों के प्रतिच्छेदन का वर्ष आम तौर पर सामाजिक-आर्थिक संक्रमण की श्रेणी का चिह्नक होता है।

HDI स्थिति के अनुसार, चुनिंदा देशों में स्त्री स्तन कैंसर बनाम गर्भाशयग्रीवा कैंसर व्यापकता की प्रवृत्तियाँ 1975-2010



मानव विकास सूचकांक श्रेणीयन

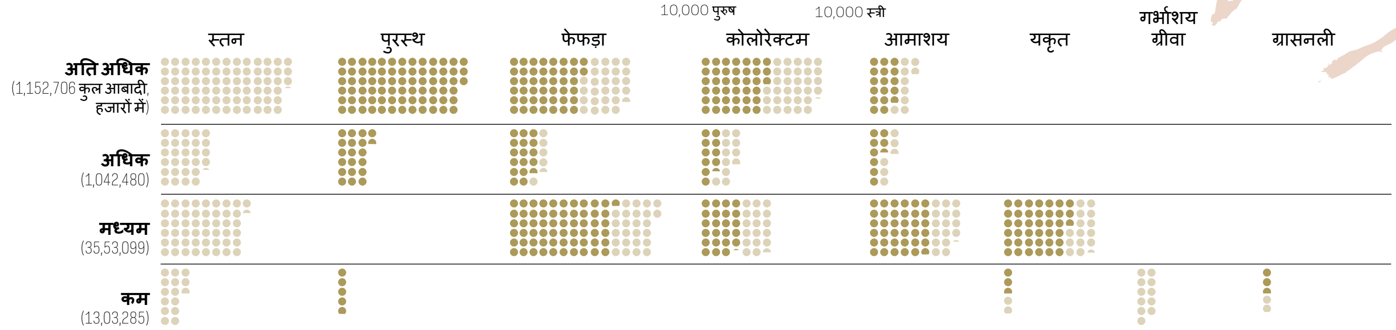
संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम, 2013



③

सबसे आम कैंसर तथा उनसे संबंधित बोझ देश के HDI के हिसाब से अत्यधिक बदलते हैं।

शीर्ष 5 सबसे आम नैदानिक कैंसर तथा नए मामलों की अनुमानित संख्या, HDI द्वारा 2012



भौगोलिक विविधता का अवलोकन

किसी देश या क्षेत्र की कैंसर व्यापकता तथा मृत्यु-दर - जोखिम कारकों, स्क्रीनिंग व शीघ्र संसूचन प्रयासों, तथा समुचित उपचार तक पहुँच - का योगफल होता है।

सर्वत्र विश्व में, कैंसर होने, मृत्यु-दर तथा उत्तरजीविता में आश्चर्यजनक भौगोलिक भिन्नताएँ होती हैं। (1) एशिया, दक्षिण अमेरिका, तथा उप-सहारा अफ्रीका के कुछ देशों में यकृत, आमाशय, तथा गर्भाशयग्रीवा कैंसरों की अपेक्षाकृत उच्च दरें आंशिक रूप से क्रमशः यकृतशोथ, *हेलिकोबैक्टर पाइलोरी* तथा मानव अंकुरार्बुद विषाणु (HPV) के चिरकारी संक्रमण की प्रधानता के कारण है। उप-सहारा अफ्रीका में, एचआईवी संक्रमण की प्रधानता के कारण कापोसी सार्कोमा की अत्यधिक उच्च दरें हैं। (2) इसके विपरीत, संक्रमण-संबंधित कैंसरों की दरें यूरोप तथा उत्तरी अमेरिका में बहुत कम हैं जहाँ "पाश्चात्यीकरण" जीवन शैली से जुड़े कैंसर, जैसे कोलोरेक्टल तथा स्तन कैंसर, क्षेत्रीय प्रोफाइल पर हावी हैं। इन आबादियों को और आगे पुरुस्थ तथा फुप्फुस कैंसरों के उनके बड़े बोझ के, साथ ही साथ त्वचा मेलैनोमा की उल्लेखनीय उच्च दर के आधार पर विभेदित किया जाता है।

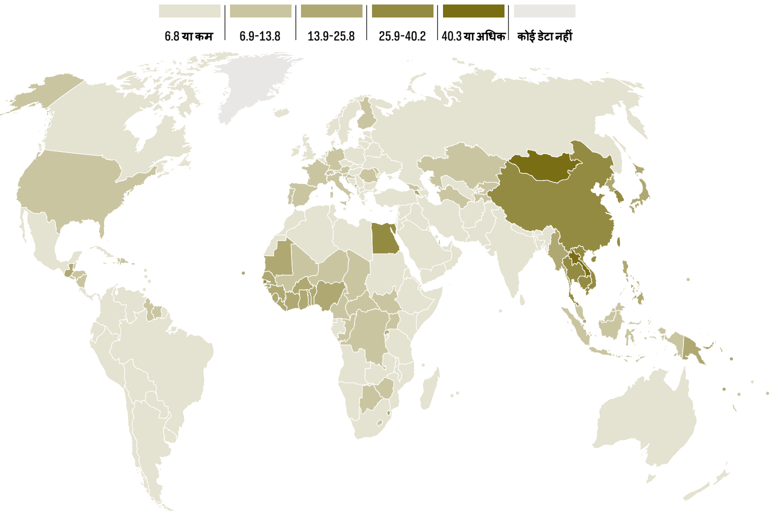
(3) विश्व के विभिन्न भागों के बीच पाए जाने वाले कैंसर प्ररूपों में विविधता, कैंसरों के उस अनुपात का कुछ संकेत देता है जिसकी रोकथाम विशेष नुकसानदायक जीवन शैली या पर्यावरणीय कारकों को संशोधित करने से की जा सकती है। HPV संक्रमण का निराकरण गर्भाशयग्रीवा कैंसर का बोझ उल्लेखनीय रूप से कम कर देगा; धूम्रपान तथा इंडोर व आउटडोर प्रदूषण दो-तिहाई फुप्फुस कैंसर व्यापकता को स्पष्ट करते हैं। (4) अभी भी, कई कैंसरों के कारण काफी हद तक अज्ञात बने हुए हैं। सभी परुस्थ (प्रोस्टेट), कोलोरेक्टल तथा स्तन कैंसरों के केवल 5-20% की रोकथाम बेहतर आहार, वर्धित शारीरिक गतिविधि, या घटाई गई एल्कोहॉल खपत से की जा सकती है। जोखिम कारकों में अंतरों के अलावा, आबादियों में ज्यादा जागरूकता और साथ में अधिक व्यापक शीघ्र संसूचन चलन भी कुछ कैंसरों की राष्ट्रीय तथा क्षेत्रीय विभिन्नता स्पष्ट करते हैं।

अंत में, व्यापकता में क्षेत्रीय अंतर मृत्यु-दर में प्रतिबिंबित होंगे। इसके बावजूद शीघ्र संसूचन तथा समुचित उपचार तक पहुँच से भी कैंसर संबंधी मौत पर असर पड़ता है। (5) उदाहरण के लिए, पुरुस्थ (प्रोस्टेट) कैंसर के लिए नैदानिक तथा उपचार सुविधाओं तक कम पहुँच, निम्न-आय स्थापनों में देखे जाने वाली उच्चतर मृत्यु-दर के लिए आंशिक रूप से जिम्मेदार है। दूसरी ओर, ऐसे कैंसरों के लिए जिन पर उपचार का बहुत असर नहीं पड़ता है, उदाहरणार्थ यकृत कैंसर, क्षेत्रीय मृत्यु-दर प्रोफाइल, व्यापकता वाला जैसे ही होता है।

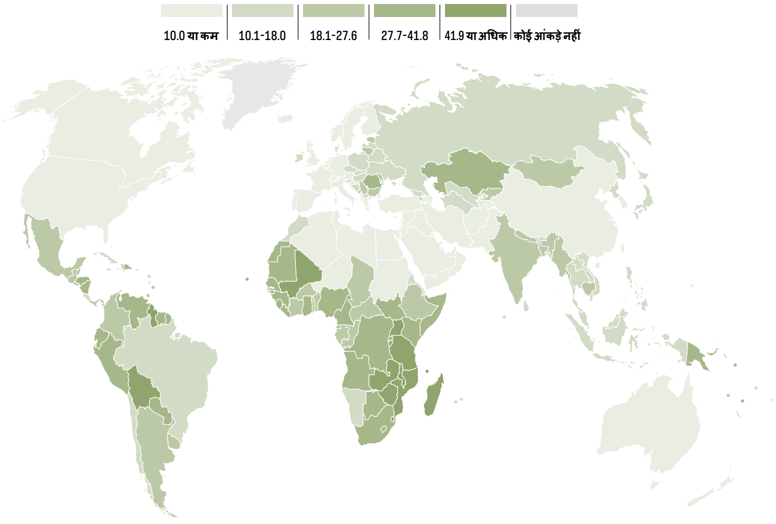
(1)

यकृत तथा गर्भाशयग्रीवा कैंसर उन क्षेत्रों में सबसे आम हैं जहाँ संक्रमण-संबंधित कारण अधिक व्याप्त हैं।

यकृत कैंसर की अनुमानित व्यापकता (आयु-मानकीकृत दर [विश्व] प्रति 100,000) 2012 में पुरुषों में



गर्भाशयग्रीवा कैंसर की अनुमानित व्यापकता (आयु-मानकीकृत दर [विश्व] प्रति 100,000), महिलाओं में, 2012

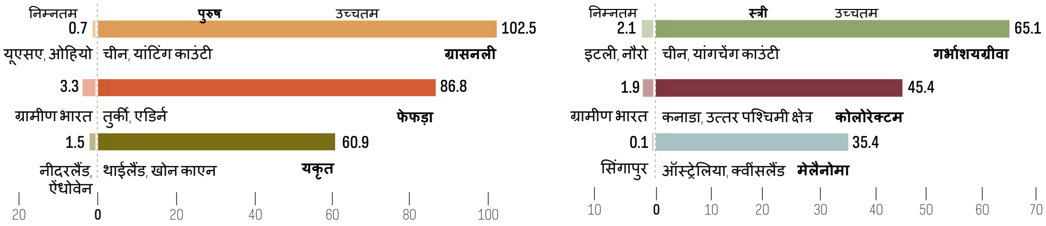


3

कुछ कैंसरों की व्यापकता दरों में विविधताएँ काफी हद तक जोखिम कारकों के बंटन में अंतरों को प्रतिबिंबित करती हैं।

उच्चतम तथा निम्नतम व्यापकता दरें (आयु-मानकीकृत दर [विश्व] प्रति 100,000), कैंसर साइट तथा लिंग के अनुसार, 2003-2007

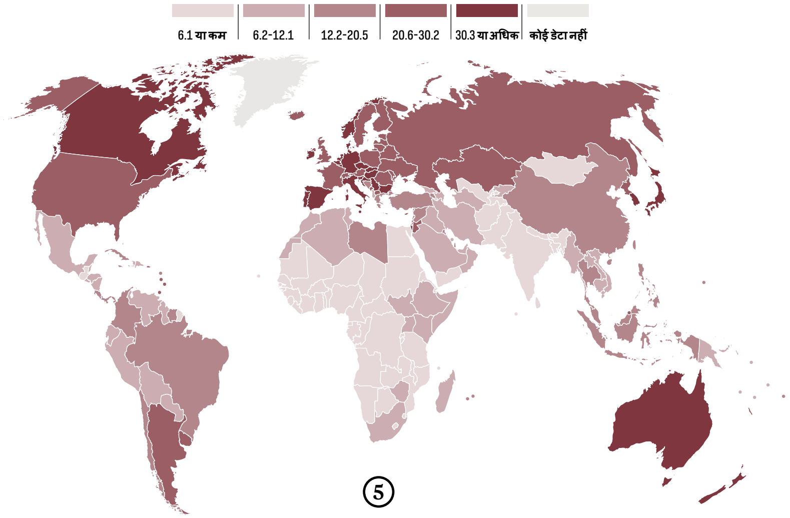
सुस्पष्ट उच्च तथा निम्न दरों वाली उदाहरण कैंसर रजिस्ट्रियों को लेबल किया गया है।



2

“पश्चिमी” संस्कृतियों में कोलोरेक्टल कैंसर का वर्चस्व है।

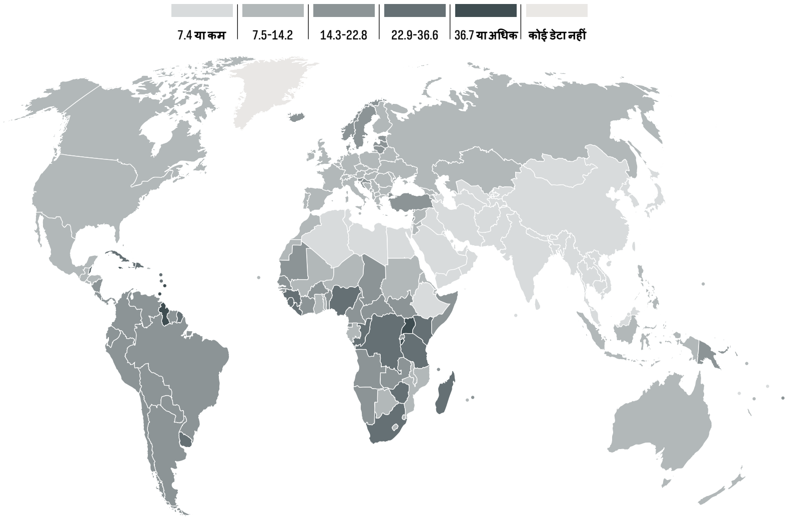
कोलोरेक्टल कैंसर की अनुमानित व्यापकता (आयु-मानकीकृत दर [विश्व] प्रति 100,000) 2012 में दोनों लिंगों में



5

पुरुस्थ (प्रोस्टेट) कैंसर संबंधी उच्चतर मृत्यु-दर आम तौर पर नैदानिक तथा उपचार सुविधाओं तक निम्नतर पहुँच को प्रतिबिंबित करती है।

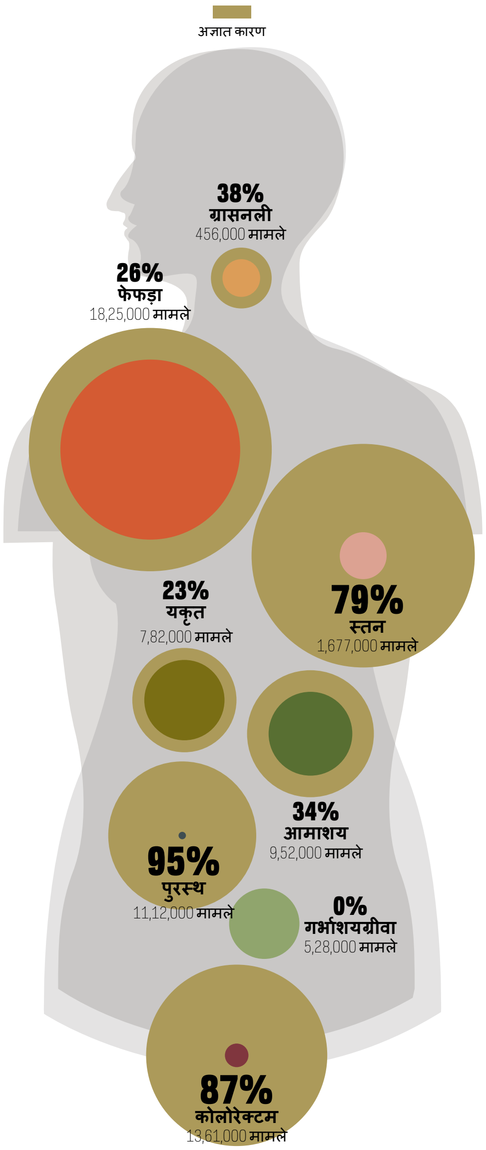
पुरुस्थ (प्रोस्टेट) कैंसर से अनुमानित मृत्यु-दर (आयु-मानकीकृत दर [विश्व] प्रति 100,000), पुरुषों में, 2012



4

पश्चिमी आबादियों में आम तौर पर डायग्नोस किए जाने वाले कैंसरों के एक बड़े भाग के कारण अज्ञात बने हुए हैं।

नए कैंसर मामलों की अनुमानित संख्या (2012) तथा अज्ञात जोखिम कारकों का आरोपणीय प्रतिशत, कैंसर साइट के अनुसार



“

“अलग-अलग आबादियों के बीच कैंसर भिन्न-भिन्न होता है, और प्रत्येक प्रकार विश्व के किसी भाग में दुर्लभ होता है। अब कई विशिष्ट कारण ज्ञात हैं (इन अंतरों को समझाने के लिए), किंतु आम कैंसरों के लिए वैश्विक विभिन्नता का बड़ा अनुपात अस्पष्टीकृत बना हुआ है।”

–Peto J. Nature, 2001.

क्षेत्रीय विविधता

उप-सहारा अफ्रीका में कैंसर

उप-सहारा अफ्रीका में संक्रमण-संबंधित कैंसर अभी भी आम हैं, यद्यपि सामाजिक तथा आर्थिक अवस्थांतरण से जुड़े कैंसर तेजी से आम होते जा रहे है।

जनसंख्या की आयु-बढ़ने तथा वृद्धि, साथ ही साथ मुख्य जोखिम कारकों जिनमें सामाजिक तथा आर्थिक संक्रमण से संबद्ध वाले भी शामिल हैं की वर्धित प्रधानता, के कारण उप-सहारा अफ्रीका (SSA) में कैंसर एक बड़ी जन स्वास्थ्य समस्या के रूप में उभर रहा है। संक्रामक कर्मकों (HIV/AIDS, मानव अंकुरार्बुद विषाणु, यकृतशोथ B विषाणु) के बड़े अवशिष्ट बोझ कुछ SSA देशों में अभी भी कुछ कैंसरों की दरों को उत्प्रेरित करते हैं; इस क्षेत्र में सभी कैंसरों के लगभग एक-तिहाई का संक्रमण-संबंधित होने का अनुमान है।

(1) महिलाओं में, मामलों की संख्या तथा स्तन व गर्भाशयग्रीवा कैंसर की दरें लगभग समान है तथा ये SSA के समग्र कैंसर बोझ के 50% का समावेश करती हैं। पुरुषों में पुरुस्थ (प्रोस्टेट) कैंसर, मामलों की संख्या (51,900 मामले, क्षेत्र के कुल अनुमानित मामलों का 27.9%) के रूप में वर्चस्व रखता है, इसके बाद यकृत कैंसर (कुल का 10.6%) तथा कापोसी सार्कोमा (कुल का 6.6%) आते हैं।

(2) SSA.में, महिलाओं में स्तन व गर्भाशयग्रीवा कैंसर तथा पुरुषों में पुरुस्थ (प्रोस्टेट) कैंसर वे प्रमुख कैंसर हैं जो कैंसर से ग्रस्त होने तथा मरने के समग्र जोखिम को परिभाषित करते हैं। 26 में से लगभग एक महिला को उनके जीवन काल में गर्भाशयग्रीवा कैंसर होगा, तथा 40 में से एक महिला की मृत्यु इस रोग के कारण होगी। महिलाओं को स्तन कैंसर होने तथा पुरुषों को पुरुस्थ (प्रोस्टेट) कैंसर होने के जीवन-काल जोखिम, महिलाओं को गर्भाशय कैंसर होने के जोखिमों जैसे ही हैं, किंतु इन दोनों कैंसरों (55 में से लगभग एक) में से किसी से मरने का, जीवनपर्यन्त जोखिम थोड़ा कम है।

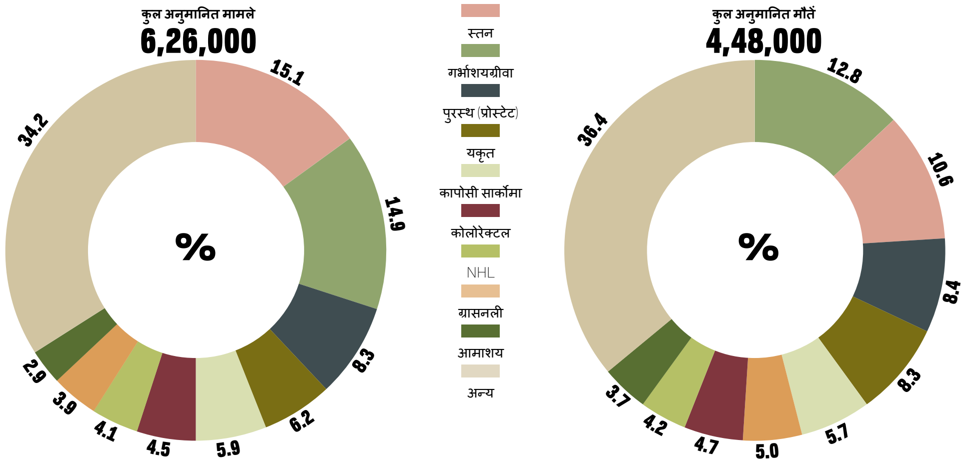
हालांकि, पुरुषों में पुरुस्थ कैंसर (23 देशों में सबसे आम) के हावी रहने, तथा महिलाओं में गर्भाशयग्रीवा या स्तन कैंसर क्रमशः 28 तथा 19 देशों में सबसे आम होने के साथ, भिन्न-भिन्न देशों के कैंसर प्रकार में बड़ी विविधताएँ हैं। पुरुषों के संबंध में, कई देश ऐसे हैं जहाँ यकृत तथा कापोसी सार्कोमा सबसे आम कैंसर हैं, अफ्रीका के क्रमशः पश्चिमी तथा पूर्वी क्षेत्रों में।

(3) SSA में कैंसर नियंत्रण कार्यवाही में ऐसे उपायों की आवश्यकता पड़ेगी जो, आर्थिक विकास के साथ जुड़े उभरते कैंसरों के अलावा, गरीबी तथा संक्रमण (एड्स-संबंधित कैंसरों के अवशिष्ट बोझ सहित) से जुड़े कैंसरों की जिद्दी उच्च व्यापकता को संबोधित करे।

(1)

कापोसी सार्कोमा के साथ-साथ स्तन, गर्भाशयग्रीवा, पुरुस्थ तथा यकृत कैंसर उप-सहारा अफ्रीका में प्रधानता रखते हैं, मामलों तथा मौतों दोनों के संदर्भ में।

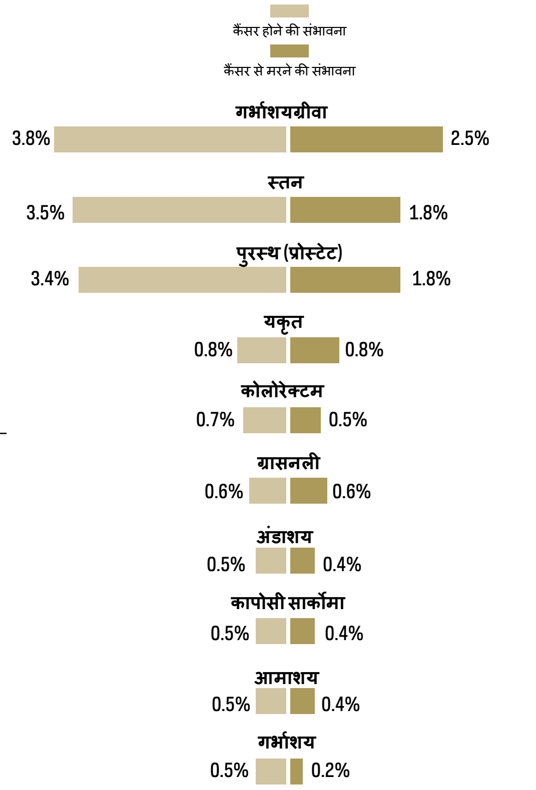
नए कैंसर मामलों तथा मौतों की अनुमानित संख्याएँ,दोनों लिंग, 2012



(2)

उप-सहारा अफ्रीका में, कई कैंसरों के संदर्भ में, डायग्नोस किए जाने के समय उन्नत अवस्था में होने तथा उपचार अभाव के कारण कैंसर होने का जोखिम तथा इससे मरने का जोखिम लगभग समान है।

उप-सहारा अफ्रीका में 75 की आयु से पहले कैंसर होने तथा इससे मरने की संभाव्यता, 2012

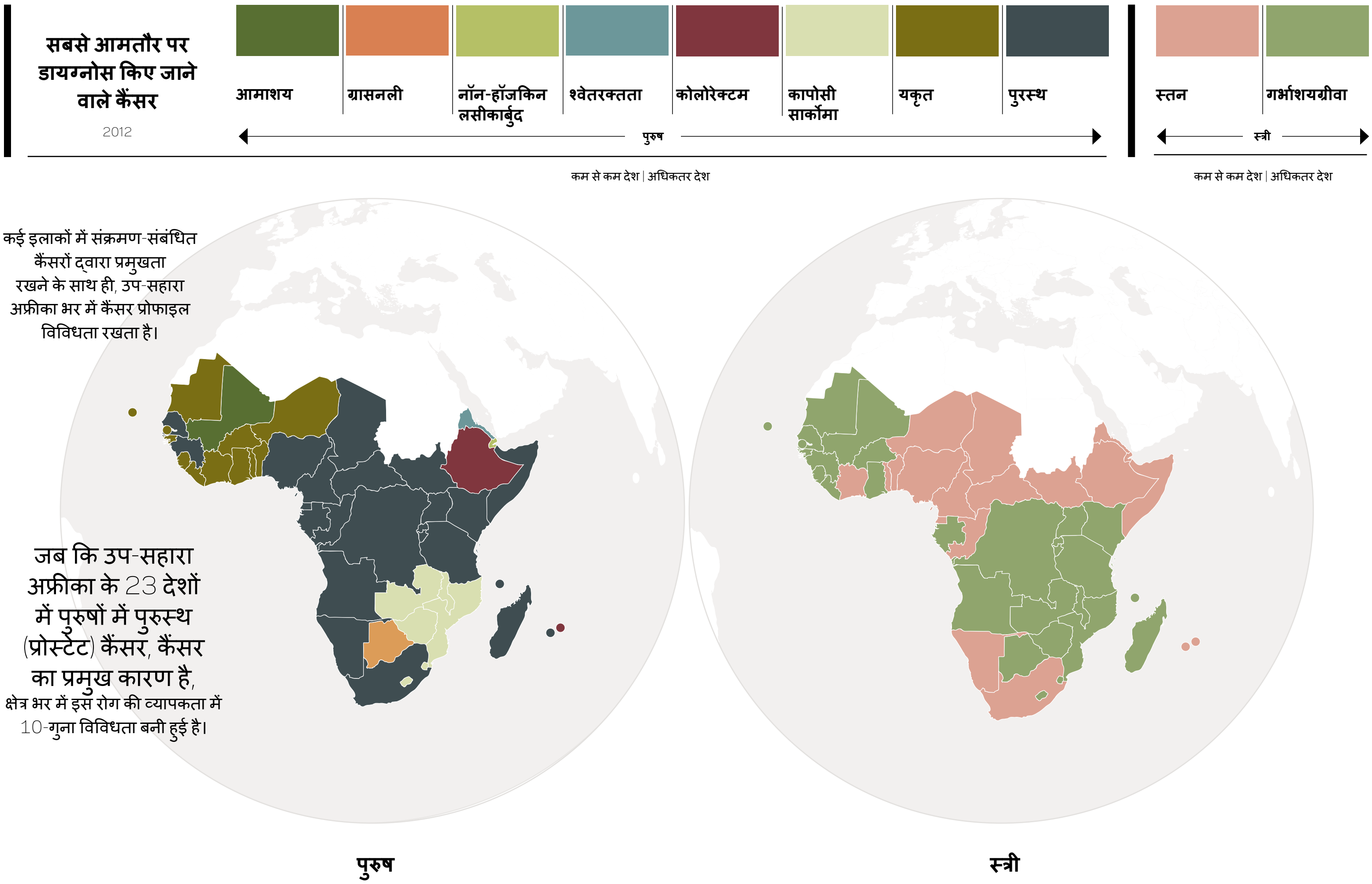


गर्भाशय, स्तन, तथा पुरुस्थ (प्रोस्टेट) कैंसरों को छोड़कर, संयुक्त रूप से दोनों लिंगों के लिए संभावनाएँ

“

“हम यह कह ही नहीं सकते कि 'हमें पहले अन्य रोगों—एचआईवी/एड्स, मलेरिया, तपेदिक—को काबू में करना चाहिए और फिर हम जीर्ण रोगों से निपटेंगे।' यदि हमने 10 साल भी इंतजार किया तो हम पाएँगे कि सामना किए जाने लिए यह समस्या और भी ज्यादा बड़ी तथा मँहगी हो गई है।”

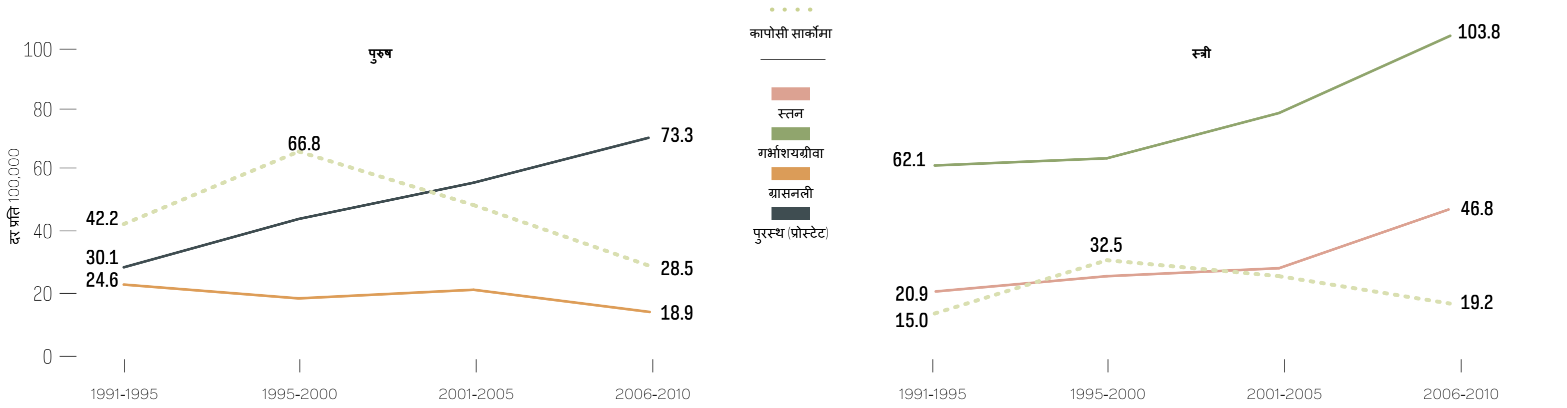
– ऑल्यूजगन ऑब्सैन्जो, पूर्व राष्ट्रपति, नाइजीरिया



③

कापोसी सार्कोमा व्यापकता दरें जिम्बाबवे में 1990 के दशक के आखिर से गिर रही हैं जो कि देश में कमजोर पड़ती एचआईवी/एड्स महामारी का प्रतिबिंब है। इसके विपरीत, पुरुस्थ, स्तन, तथा गर्भाशयग्रीवा कैंसरों की व्यापकता दरें विगत 20 वर्षों में लगातार बढ़ी हैं।

हरारे की अश्वेत आबादी के बीच आम कैंसरों के लिए औसत वार्षिक आयु-मानकीकृत व्यापकता दरें (विश्व), 1991-2010



क्षेत्रीय विविधता

लैटिन अमेरिका तथा कैरिबियन में कैंसर

कैंसर मौतों का प्रमुख कारण पुरुषों में पुरुस्थ कैंसर है जब कि महिलाओं में स्तन कैंसर है। फुप्फुस कैंसर दोनों लिंगों में कैंसर मौत का एक बड़ा कारण भी है।

① लैटिन अमेरिका तथा कैरिबियन में वार्षिक रूप से कैंसर के लगभग 11 लाख नए मामले तथा कैंसर के कारण 6 लाख मौतें होने का अनुमान है। वर्ष में लगभग 51,000 मौतों के साथ, पुरुस्थ कैंसर पुरुषों में कैंसर मौतों का प्रमुख कारण है, इसके बाद फुप्फुस कैंसर तथा आमाशय कैंसर आते हैं। वर्ष में लगभग 43,000 मौतों के साथ, स्तन कैंसर महिलाओं में कैंसर मौतों का प्रमुख कारण है, इसके बाद गर्भाशय कैंसर तथा फुप्फुस कैंसर आते हैं।

लैटिन अमेरिका में कैंसर दरों तथा प्रवृत्तियों में उल्लेखनीय विविधताएँ हैं। उदाहरण के लिए, 2012 में गर्भाशयग्रीवा कैंसर व्यापकता दरें, कोस्टा रिका में 11.4 मामले प्रति 100,000 आबादी से लेकर बोलीविया में 47.7 मामले प्रति 100,000 तक थी, उच्चतम दरें आम तौर पर निम्न-आय वाले देशों में पाई गई।

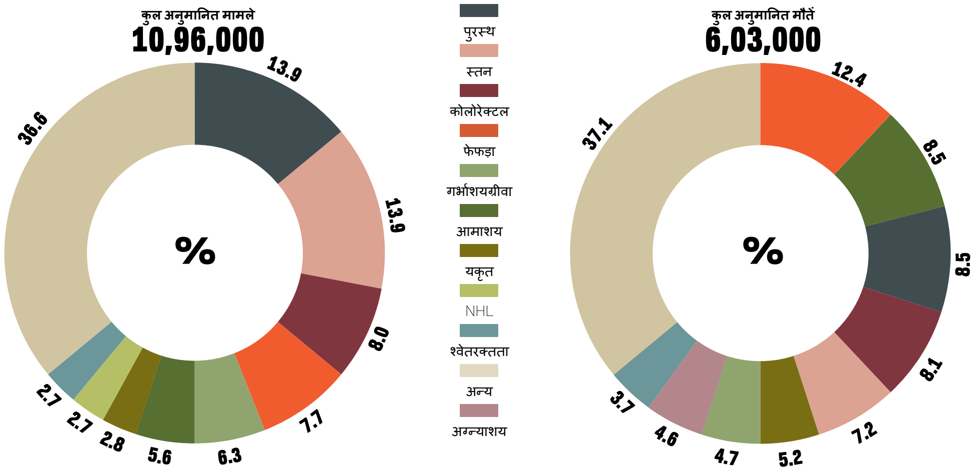
② वर्धित स्क्रीनिंग के कारण गर्भाशयग्रीवा कैंसर दरें कई देशों में घट रही हैं, जब कि स्तन कैंसर दरें बढ़ रही हैं जिसका कारण है हॉर्मोन से जुड़े कारकों की, जैसे देर से बच्चा जनना तथा निम्नतर समता, साथ ही साथ जीवन शैली संबंधी जोखिम कारकों, की बढ़ती प्रधानता। पित्ताशय कैंसर दरें, ज्ञात कारणों से,कई लैटिन अमेरिकी देशों, खासकर चिली तथा बोलीविया, में असाधारण रूप से ज्यादा हैं।

③ धूम्रपान के घटते प्रचलन के कारण अमेरिका महाद्वीपों के कई मध्यम-आय देशों, जैसे अर्जेंटीना तथा ब्राजील, में फुप्फुस कैंसर मृत्यु दरों का स्थिर रहना या घटना शुरू हो चुका है। ध्यान देने वाली बात यह है कि, धूम्रपान घटाव के पिछड़ने को प्रतिबिंबित करते हुए, अमेरिका महाद्वीपों के अधिकतर देशों में महिलाओं में फुप्फुस कैंसर मृत्यु दरों का बढ़ना जारी है।

①

फुप्फुस कैंसर संयुक्त दोनों लिंगों में कैंसर मौतों का प्रमुख कारण है।

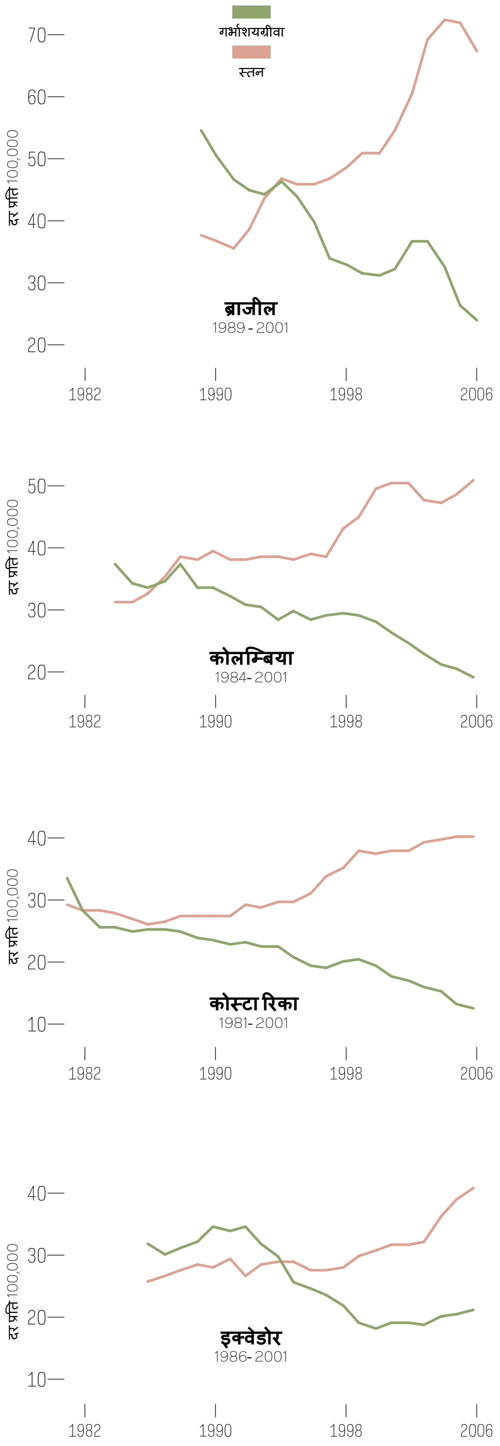
नए कैंसर मामलों तथा मौतों की अनुमानित संख्याएँ,दोनों लिंग, 2012



②

जहाँ गर्भाशयग्रीवा कैंसर दरें घट रही हैं वहीं स्तन कैंसर दरें बढ़ रही हैं।

गर्भाशयग्रीवा तथा स्त्री स्तर कैंसर व्यापकता में प्रवृत्तियाँ, आयु-मानकीकृत दरें* (विश्व) प्रति 100,000 आबादी, सभी आयु वर्ग, दरें प्रति 100,000, 1981-2006



*3-वर्षीय औसतों का प्रयोग करते हुए दरों को मसृणित किया गया है

दोनों लिंगों में पित्ताशय कैंसर मृत्यु दर

आयु-मानकीकृत दर
प्रति 100,000 आबादी
2012

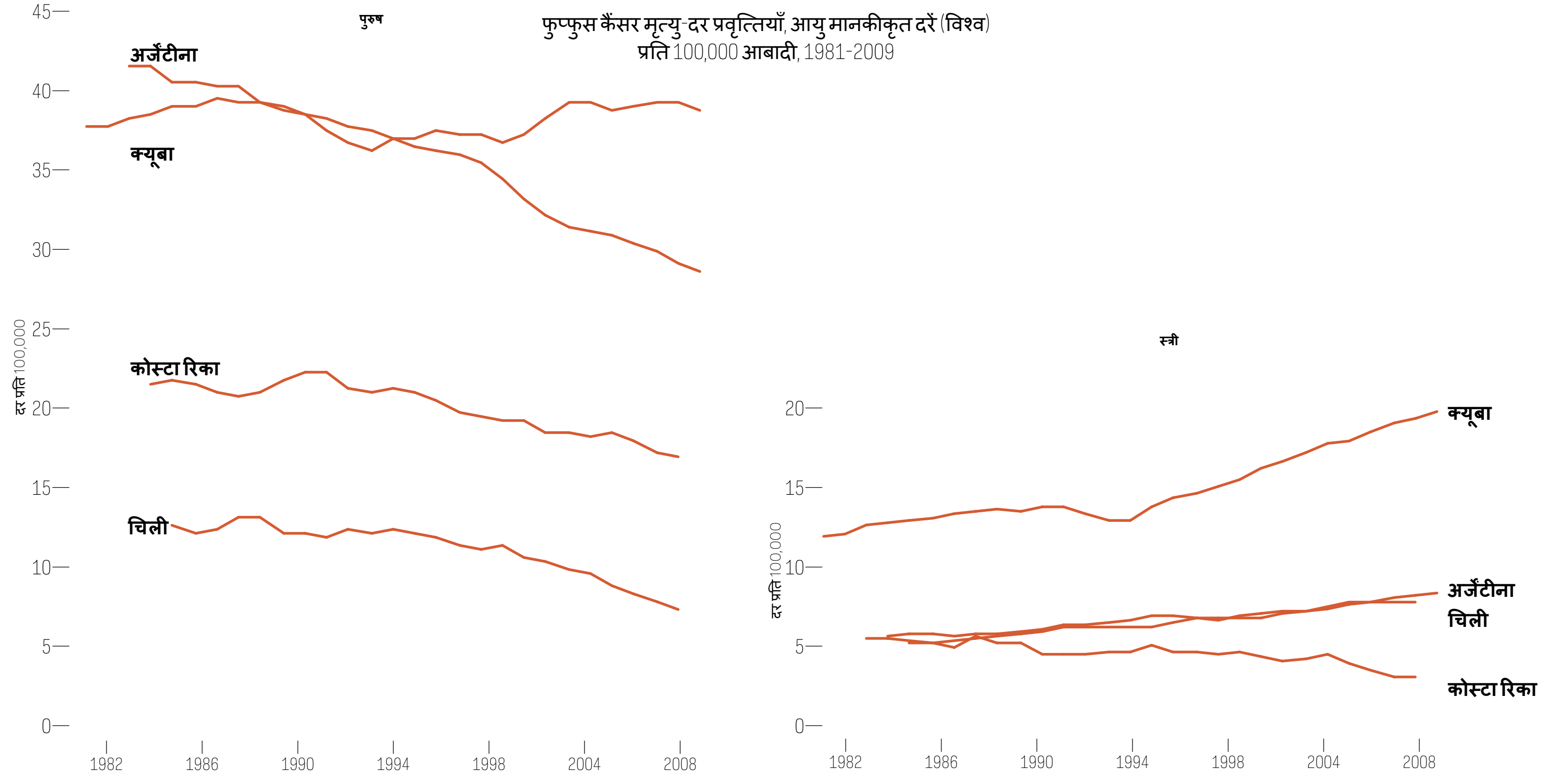
लैटिन अमेरिका के कई देशों में पित्ताशय कैंसर मृत्यु दरें ऊँची हैं।

विश्वभर महिलाओं के बीच चिली में पित्ताशय कैंसर दरें उच्चतम हैं।

③

फुफ्फुस कैंसर मृत्यु दरें सामान्यतया पुरुषों में घट-रही या स्थिर-बनी हैं जब कि इनका महिलाओं में बढ़ना जारी है।

फुफ्फुस कैंसर मृत्यु-दर प्रवृत्तियाँ, आयु मानकीकृत दरें (विश्व)
प्रति 100,000 आबादी, 1981-2009



क्षेत्रीय विविधता

उत्तर अमेरिका में कैंसर

उत्तरी अमेरिकी आबादी के सभी भागों को कैंसर रोकथाम तथा नियंत्रण में हुई वैज्ञानिक उन्नति से लाभ नहीं मिला है।

2012 में उत्तरी अमेरिका में लगभग 17.9 लाख नए कैंसर मामले तथा 6 .92 लाख कैंसर मौतें होने का अनुमान था। (1) पुरुषों में पुरुस्थ (प्रोस्टेट) कैंसर तथा महिलाओं में स्तर कैंसर सबसे आम नैदानिक कैंसर हैं, इनके बाद पुरुषों व महिलाओं दोनों में फुफ्फुस तथा कोलोरेक्टल कैंसर आते हैं।

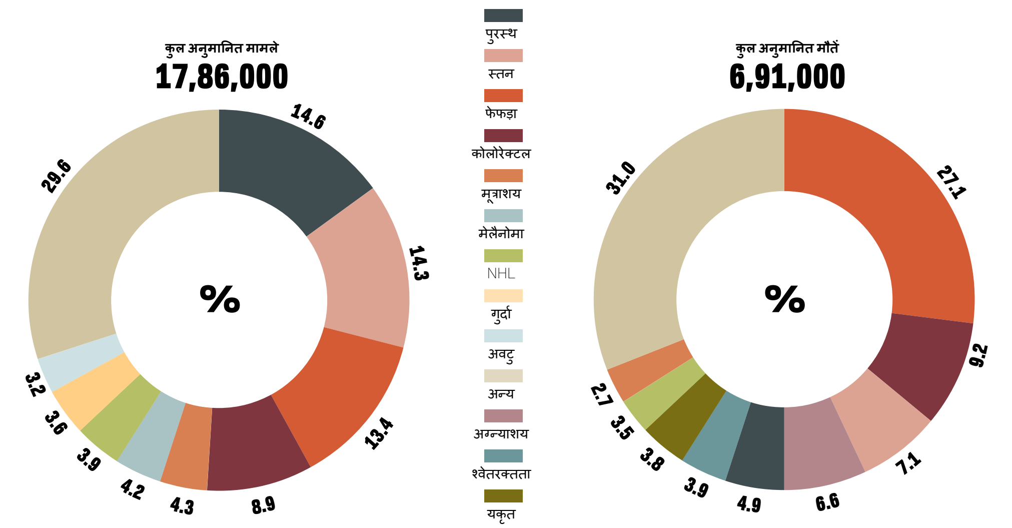
संयुक्त रूप से सभी कैंसरों तथा अधिकतर कैंसरों की व्यापकता, मृत्यु-दर, तथा उत्तरजीविता में दरें तथा प्रवृत्तियाँ USA तथा कनाडा के बीच सामान्यतया एक जैसी हैं। (2) उदाहरण के लिए, वृक्क तथा अवटु कैंसर की व्यापकता दरों का बढ़ना जारी रहा, अंशतः प्रतिबिंबन तकनीकों के व्यापक अनुप्रयोग के कारण, जब कि अंतःशिरा दवाइयों के इस्तेमाल के कारण 1970 तथा 1980 के दशकों में पैदा यकृतशोथ सी विषाणु संक्रमणों के विशाल प्रसार के चलते यकृत कैंसर की व्यापकता दरें बढ़ती रही। इसके विपरीत, फुफ्फुस तथा गर्भाशयग्रीवा कैंसर के लिए दरों का घटना जारी रहा, कारण रहा क्रमशः घटता सिगरेट धूम्रपान तथा पैप जाँच का बढ़ता इस्तेमाल।

हालांकि, राष्ट्रीय कैंसर दरें तथा प्रवृत्तियाँ उप-आबादियों के बीच सुस्पष्ट अंतरों पर परदा डाल देती हैं, विशेषकर USA में। उदाहरण के लिए, फुफ्फुस कैंसर दरें दक्षिणी तथा मध्य-पूर्वी राज्यों, जो ऐतिहासिक रूप से तंबाकू खेती तथा उत्पादन पर निर्भर रहे हैं, में उच्चतम हैं। (3) (4) कोलोरेक्टल तथा स्तन कैंसर मृत्यु दरें घटाने में हुई प्रगति श्वेतों के मुकाबले अश्वेतों में पिछड़ जाती है, तथा कैंसर के निदान हो जाने के बाद की उत्तरजीविता बीमाकृत की अपेक्षा अबीमाकृत रोगियों में, चिकित्सा सेवा तक असमान पहुँच के कारण, निम्नतर है।

(1)

पुरुषों में पुरुस्थ कैंसर तथा महिलाओं में स्तर कैंसर, डायग्नोस किए जाने वाले सबसे आम कैंसर हैं, इनके बाद संयुक्त रूप से दोनों लिंगों में फुफ्फुस तथा कोलोरेक्टल कैंसर आते हैं। फुफ्फुस कैंसर कैंसर मौत का प्रमुख कारण है।

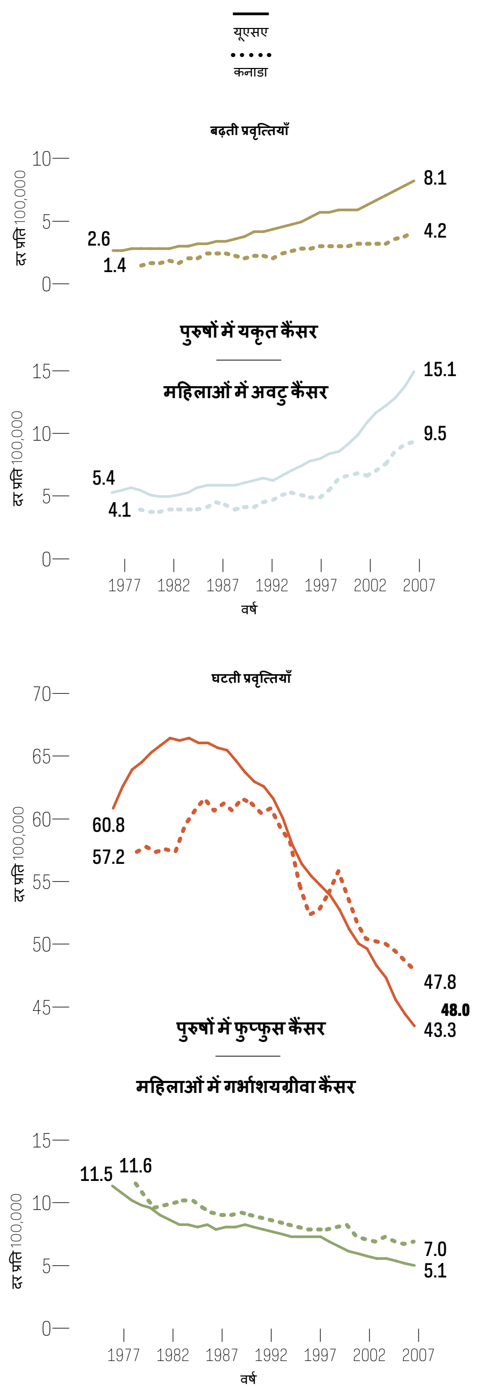
नए कैंसर मामलों तथा मौतों की अनुमानित संख्याएँ,दोनों लिंग, 2012



(2)

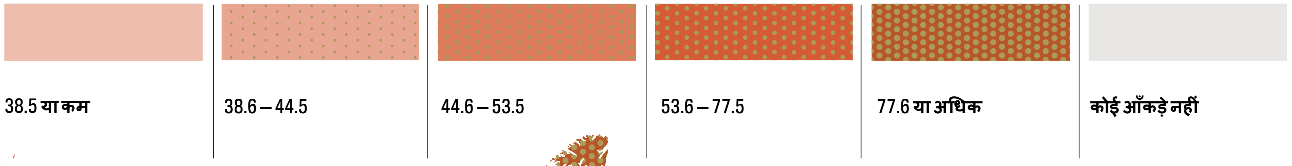
1970 तथा 1980 के दशकों में हुआ यकृतशोथ C विषाणु का विशाल प्रसार अंशतः यकृत कैंसर व्यापकता में वृद्धि के लिए जिम्मेदार है, जब कि घटता हुआ धूम्रपान तथा बढ़ती पैप जाँच क्रमशः फुफ्फुस तथा गर्भाशयग्रीवा कैंसर दरों में कमी के लिए जिम्मेदार है।

चुनिंदा कैंसरों के लिए आयु-मानकीकृत व्यापकता दरों (विश्व) प्रति 100,000 आबादी में प्रवृत्तियाँ, 1975-2007



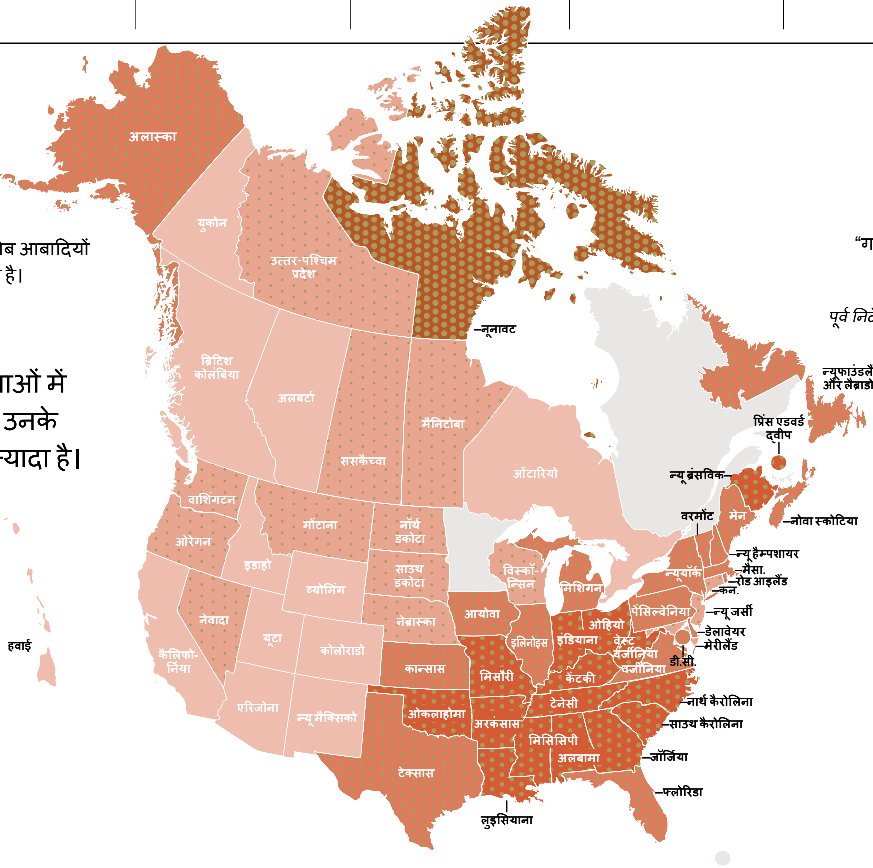
पुरुषों में फुफ्फुस कैंसर व्यापकता

औसत वार्षिक आयु-मानकीकृत दर (विश्व) प्रति 100,000 आबादी, 2007-2011



फुफ्फुस कैंसर उत्तरी अमेरिका भर में गरीब आबादियों पर बेतरतीब ढंग से प्रहार करता है।

केंटकी के पुरुष तथा महिलाओं में फुफ्फुस कैंसर दरें, यूटा के उनके समकक्षों से चार गुना तक ज्यादा है।



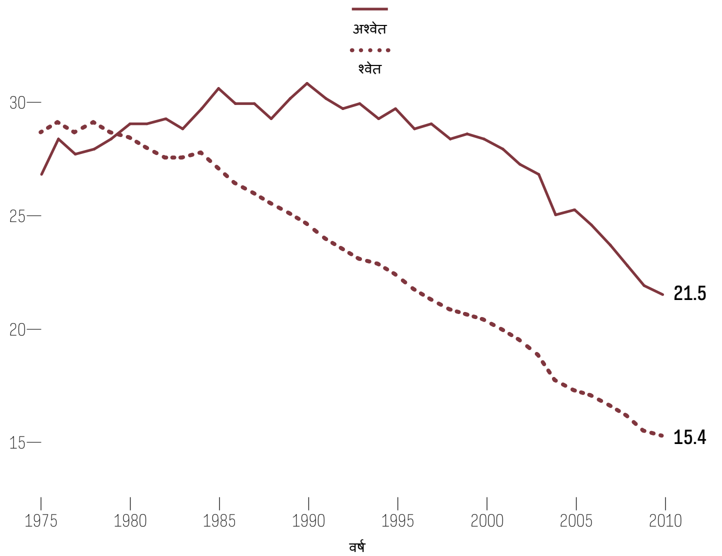
“गरीबी एक कैंसरकारी तत्व है।”

-डॉ. सैमुअल ए. ब्रॉडर
पूर्व निदेशक, नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट (USA)

③

USA में कोलोरेक्टल कैंसर मृत्यु दरों में घटाव बाद में शुरू हुए तथा यूएस श्वेतों के मुकाबले अश्वेतों में धीमे थे।

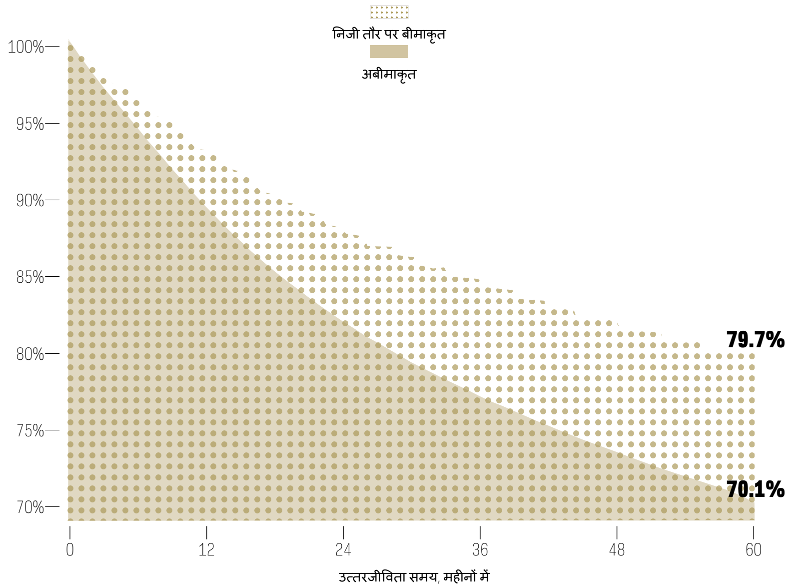
नस्ल आधारित यूएस कोलोरेक्टल कैंसर मृत्यु दर, दोनों लिंग



④

USA में, कैंसर ग्रस्त अबीमाकृत की उत्तरजीविता बीमाकृत से कम है।

बीमा स्थिति अनुसार सहविचर-समायोजित कैंसर उत्तरजीविता (%)



क्षेत्रीय विविधता

दक्षिणी, पूर्वी, तथा दक्षिण-पूर्वी एशिया में कैंसर

इस क्षेत्र में कैंसर मौतों का प्रमुख कारण फुप्फुस कैंसर है, अन्य महत्वपूर्ण कैंसरों में शामिल हैं मुख गुहा, आमाशय, स्तन, यकृत तथा कोलोरेक्टम।

विश्व की 56% जनसंख्या (3.8 अरब) वाला यह क्षेत्र, वैश्विक रूप से सभी कैंसर मामलों के 44% (1.41 करोड़ में से 64 लाख) तथा सभी कैंसर मौतों के 51% (82 लाख में से 43 लाख) का योगदान करता है, जिसमें चीन कैंसर बोझ के सबसे बड़े हिस्से को निरूपित करता है। व्यापकता दरों में लगभग चार गुना भिन्नता होती है, जो उच्चतम कोरिया गणराज्य में (307.8 प्रति 100,000) है तथा निम्नतम भूटान में (79.2 प्रति 100,000) है, मृत्यु-दर में तीन गुना घटती-बढ़ती है—मंगोलिया में उच्चतम (161 प्रति 100,000) से मालदवीव में निम्नतम (53.7 प्रति 100,000) तक।

① इस क्षेत्र में कैंसर के बहुतायत पर चीन का वर्चस्व है।

② महिलाओं में शीर्ष के तीन कैंसर स्तन, फेफड़े, तथा गर्भाशयग्रीवा कैंसर हैं, जब कि महिलाओं में कैंसर मौतों के शीर्ष तीन कारण फेफड़े, स्तन, तथा आमाशय कैंसर हैं।
पुरुषों में शीर्ष के तीन कैंसर फेफड़े, आमाशय, तथा यकृत कैंसर हैं जो कैंसर से मौतों के शीर्ष तीन कारण भी है।

③ जीवन शैली में बदलावों तथा सामाजिक-सांस्कृतिक कारकों के कारण, भारत, चीन, तथा अन्य देशों में गर्भाशयग्रीवा कैंसर में एक घटती प्रवृत्ति और साथ ही स्तन कैंसर में वृद्धि देखी गई थी। धुआँ-रहित तंबाकू उत्पादों के इस्तेमाल के कारण कई दक्षिण-पूर्वी तथा दक्षिण एशियाई देशों में मुख गुहा कैंसर आम हैं। यद्यपि आमाशय कैंसर कई देशों में कम हो रहा है फिर भी *हेलिकोबैक्टर पाइलोरी* संक्रमण की प्रधानता के कारण, तथा संभवतया आहारीय चलनों के कारण आमाशय कैंसर दरें ऊँची बनी हुई हैं।

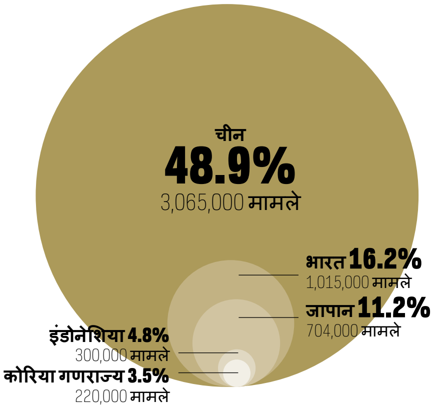
सार्वभौमिक परिवर्तनीय कैंसर जोखिम कारकों के अतिरिक्त–तंबाकू उपयोग (धूम्रपान तथा चबाने-योग्य तंबाकू), अस्वास्थ्यकर भोजन, शारीरिक निष्क्रियता तथा एल्कोहॉल–*एच. पाइलोरी* संक्रमण, यकृत पर्णकृमि, इंडोर वायु प्रदूषण, तथा यकृतशोथ बी के प्रति कम-इष्टतम प्रतिरक्षीकरण, क्षेत्र विशिष्ट कारक हैं।

कैंसर के क्षेत्रीय बोझ का, व्यापकता के लिए 41% (2010 में 64 लाख से 2025 में 90लाख तक) तथा मृत्यु-दर के लिए 44% (43 लाख से 62 लाख तक) तक से बढ़ने का पूर्वानुमान है, ऐसा होना काफी हद तक सामाजिक-आर्थिक विकास तथा आबादी की संख्या तथा आयु में वृद्धि के कारण है। इसलिए, यह अति महत्वपूर्ण है कि वर्तमान स्वास्थ्य प्रणालियों को उपयुक्त नीतियों तथा अनुकूल वित्त पोषण द्वारा सुदृढ़ किया जाए, न केवल उपचार की समग्र आवश्यकताओं का सामना किया जाए बल्कि अधिकतम प्राथमिक रोकथाम तथा सबसे आम उपचार-योग्य कैंसरों का शीघ्र संसूचन होना हासिल किया जाए।

①

अकेले चीन इस श्रेत्र के सभी कैंसरों के 50% के लिए जिम्मेदार है।

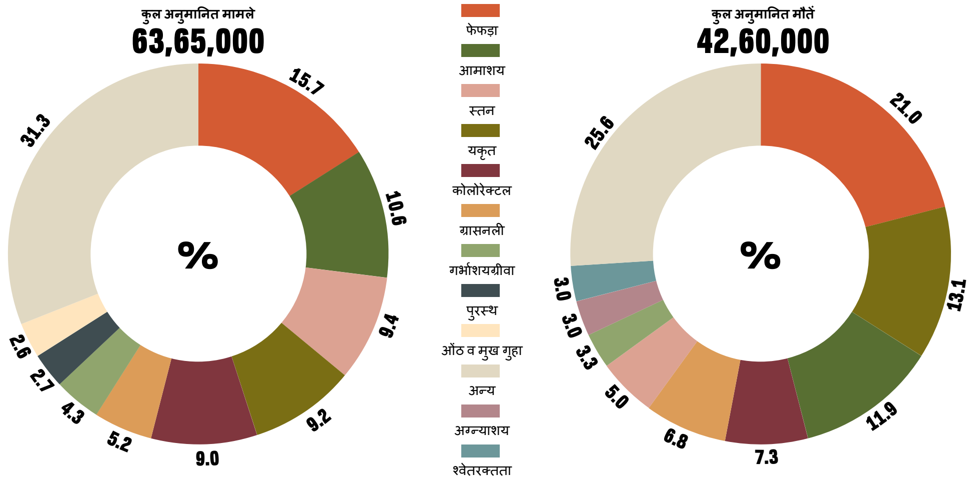
कैंसर मामलों की उच्चतम अनुमानित संख्या के साथ इस क्षेत्र के 5 शीर्ष देश, 2012



②

संयुक्त दोनों लिंगों के लिए फुप्फुस कैंसर की उच्चतम व्यापकता तथा मृत्यु दरें हैं।

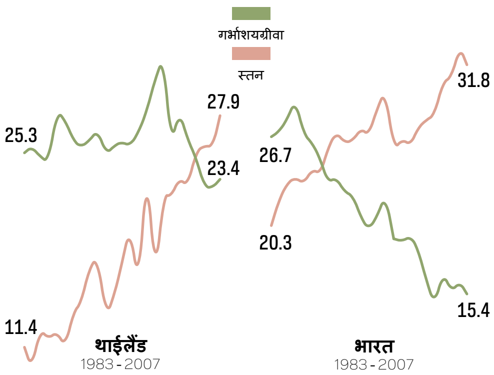
नए कैंसर मामलों तथा मौतों की अनुमानित संख्याएँ,दोनों लिंग, 2012



③

थाईलैंड तथा भारत में जहाँ गर्भाशयग्रीवा कैंसर कम हो रहा है वहीं स्तन कैंसर बढ़ रहा है तथा अब यह गर्भाशयग्रीवा कैंसर से ज्यादा आम है।

आयु-मानकीकृत व्यापकता दरों में प्रवृत्तियाँ (विश्व) प्रति 100,000



निदान किए गए कैंसरों में सबसे आम
2012

कोलोरेक्टम | ओंठ व मुख गुहा | आमाशय — पुरुष — कम से कम देश | अधिकतर देश

यकृत | फेफड़ा — दोनों लिंग — कम से कम देश | अधिकतर देश

अवटु | गर्भाशयग्रीवा | स्तन — स्त्री — कम से कम देश | अधिकतर देश

पुरुष

स्त्री

दोनों लिंगों में होंठ तथा मुख गुहा कैंसर व्यापकता
आयु-मानकीकृत दर (विश्व) प्रति 100,000 आबादी, 2012

2.0 या कम | 2.1–3.2 | 3.3 – 4.4 | 4.5 – 7.2 | 7.3 या अधिक

दक्षिणी तथा दक्षिण-पूर्वी एशिया में मुख गुहा कैंसर दरें बहुत ज्यादा हैं।

50% से ज्यादा मुख गुहिका कैंसर का कारण धुआँ-रहित तंबाकू उपयोग से जुड़ा है।

"एक आम नियम के रूप में आप पाएँगे कि जिस भूभाग में लोग रहते हैं, संविधान तथा लोगों की आदतें वहाँ की प्रकृति का पालन करती है।"

–हिप्पोक्रेट्स (460-370 BCE); और, इसी प्रकार, उनके कैंसर भी।

क्षेत्रीय विविधता

यूरोप में कैंसर

फेफड़े का कैंसर यूरोप में डायग्नोस किया जाने वाला सबसे आम कैंसर है तथा यह इस क्षेत्र में अधिकतर मौतों का कारण है; स्तन, पुरुस्थ (प्रोस्टेट), तथा कोलोरेक्टल कैंसर अन्य महत्वपूर्ण कैंसर हैं।

कैंसर पाए जाने में आश्चर्यजनक भौगोलिक अंतरों का होना यूरोप की खास विशेषता है। यूरोप में, 2012 में अनुमानित 35 लाख नए कैंसर मामले थे तथा 19 लाख कैंसर मौतें हुई थी। (1) स्त्री स्तन, कोलोरेक्टम, पुरुस्थ तथा फुप्फुस के कैंसर समग्र व्यापकता के आधे से ज्यादा हैं, जब कि फुप्फुस तथा कोलोरेक्टल कैंसर कैंसर-मौतों के सबसे आम कारणों की श्रेणी में आते हैं।

पुरुषों में, पुरुस्थ कैंसर अधिकतर उत्तरी, पश्चिमी तथा दक्षिणी यूरोपीय देशों में कैंसर व्यापकता का सबसे आम रूप है जब कि फुप्फुस कैंसर मध्य तथा पूर्वी यूरोप में निदान किया जाने वाला सबसे आम कैंसर है। लगभग सभी यूरोपीय देशों में फुप्फुस कैंसर पुरुषों में कैंसर मौतों का प्रमुख कारण है जब कि महिलाओं में स्तन कैंसर सबसे आम होने के रूप में हावी है। (3) स्तन कैंसर को पीछे छोड़ते हुए, फुप्फुस कैंसर कुछ यूरोपीय देशों की महिलाओं में कैंसर से मौत का प्रमुख कारण भी है।

विभिन्न देशों में, समग्र व्यापकता दरों में घटबढ़ पुरुषों में तीन से चार गुना, तथा महिलाओं में और भी ज्यादा की है। वर्तमान व्यापकता तथा 50 वर्ष की प्रवृत्तियाँ विभिन्न देशों के पुरुषों तथा महिलाओं में तंबाकू महामारी को प्रतिबिंबित करती हैं। (2) अधिकतर यूरोपीय देशों में, फुप्फुस कैंसर दरें पुरुषों में स्थिरता पर पहुँचती या घटती प्रतीत होती हैं जबकि महिलाओं में ये अभी भी बढ़ती नजर आ रही हैं।

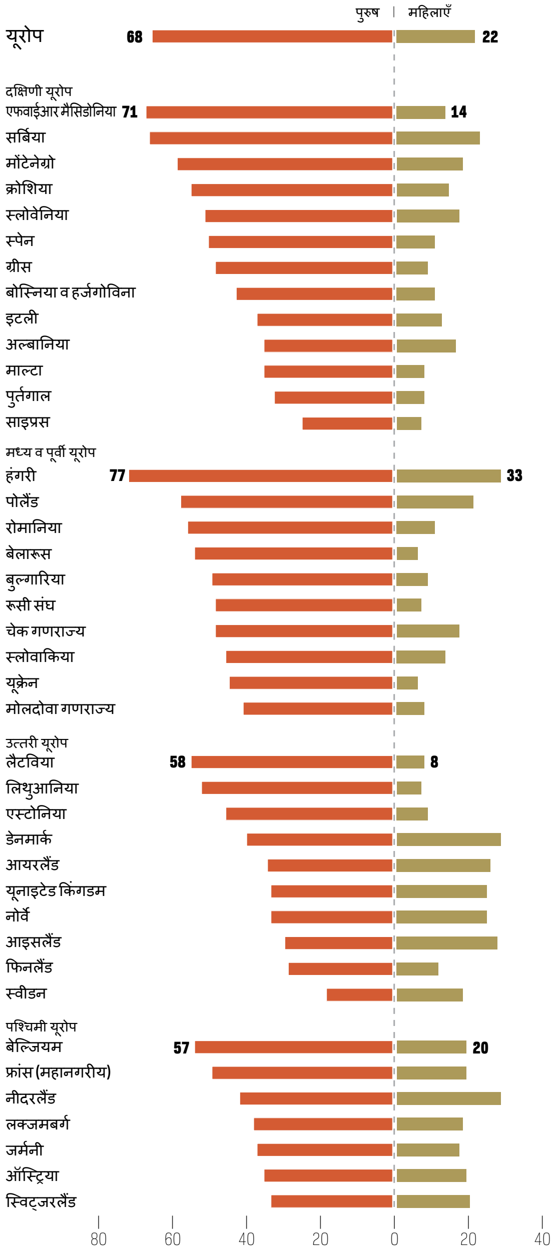
(4) अधिकतर यूरोपीय देशों में जबकि स्तन कैंसर व्यापकता दरों का बढ़ना जारी है फिर भी शीघ्र निदान तथा समुन्नत चिकित्सा के परिणामस्वरूप मृत्यु-दरें घटी हैं। इस प्रभाव का आवर्धन, यूरोप में जनसंख्या-आधारित स्क्रीनिंग कार्यक्रमों के सामान्य लक्ष्य, 50 वर्ष या बड़ी आयु वाली महिलाओं में हुआ है।

> “कैंसर द्वारा यूरोपीय संघ में सर्वत्र, तथा वास्तव में इससे परे भी रोगियों तथा उनके परिवारों के लिए, स्वास्थ्य नीति तथा स्वास्थ्य सेवाओं के लिए कड़ी चुनौती पेश किया जाना जारी है।”
>
> *—टोनियो बॉर्ग, यूरोपियन कमीशन फॉर हेल्थ.*

(2)

यूरोपीय देशों के पुरुष तथा महिलाओं, दोनों, के बीच फेफड़े कैंसर व्यापकता दरों में अत्यंत विविधता है।

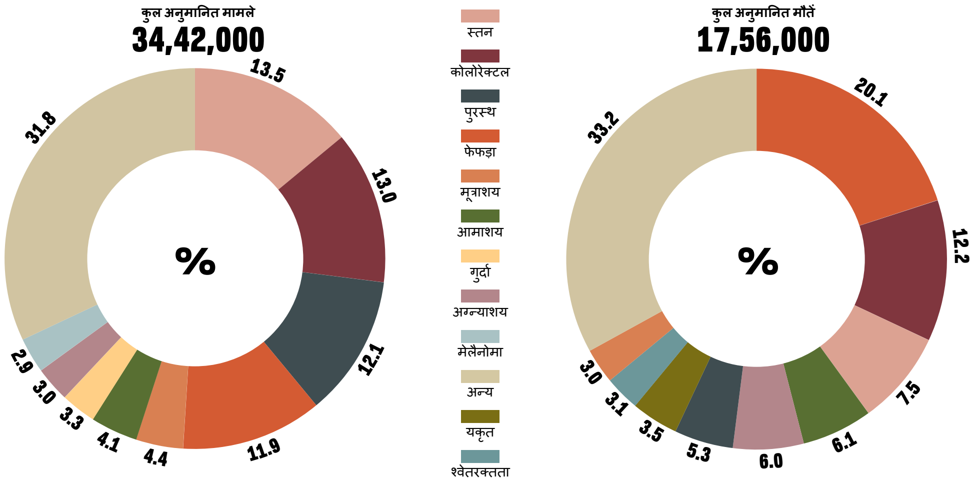
यूरोप में अनुमानित आयु-मानकीकृत व्यापकता दर (विश्व), प्रति 100,000, लिंग अनुसार, 2012

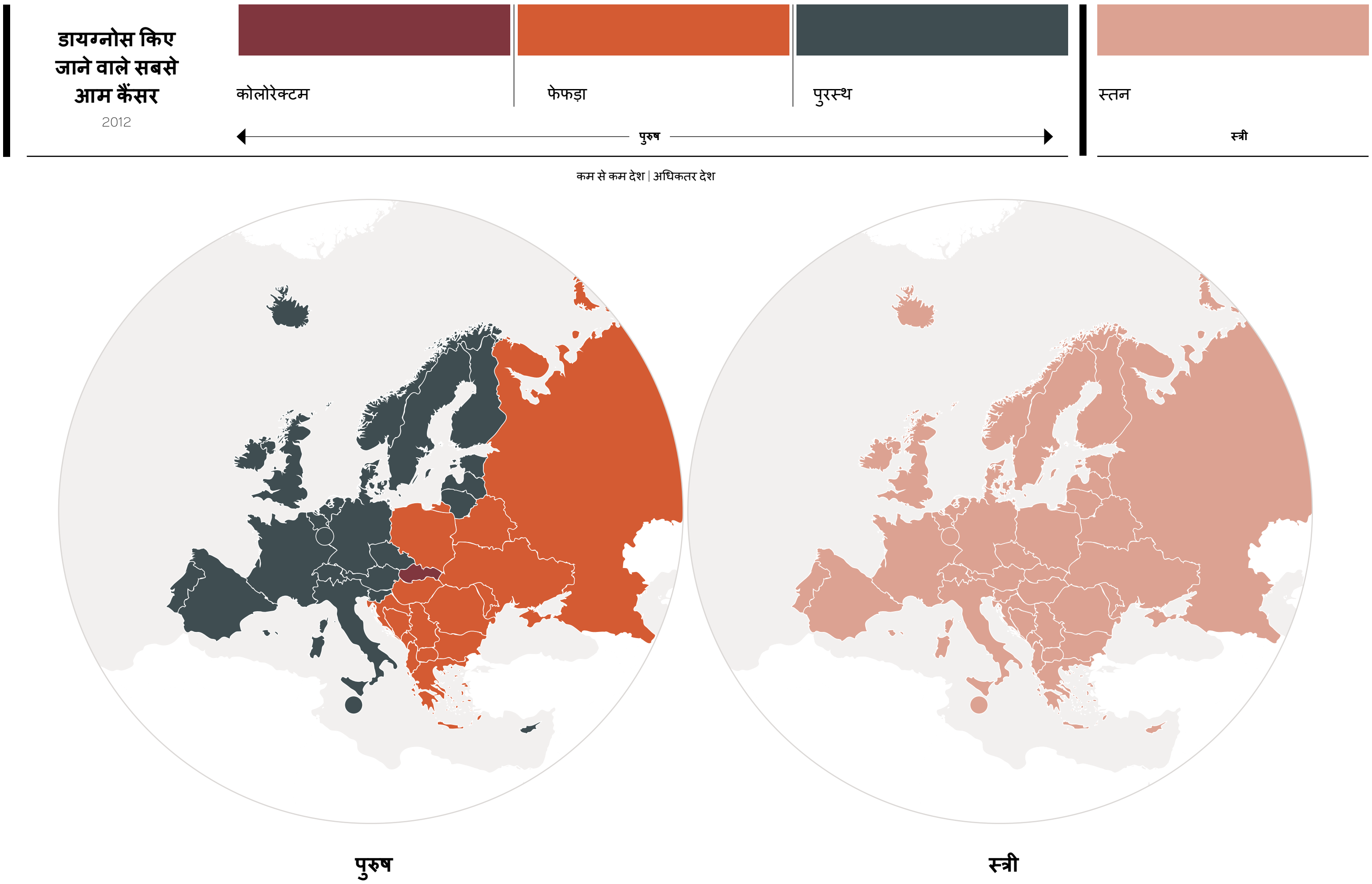


(1)

स्तन, कोलोरेक्टम, पुरुस्थ तथा फुप्फुस कैंसर समग्र कैंसर व्यापकता के आधे से अधिक हैं।

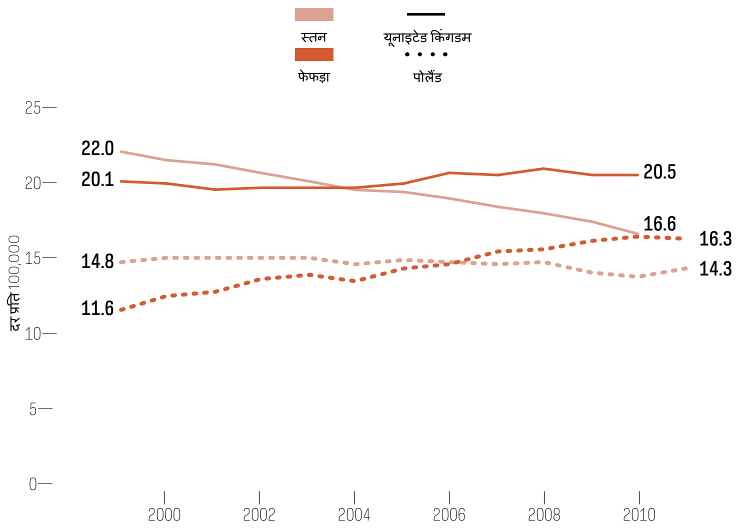
नए कैंसर मामलों तथा मौतों की अनुमानित संख्याएँ दोनों लिंग, 2012





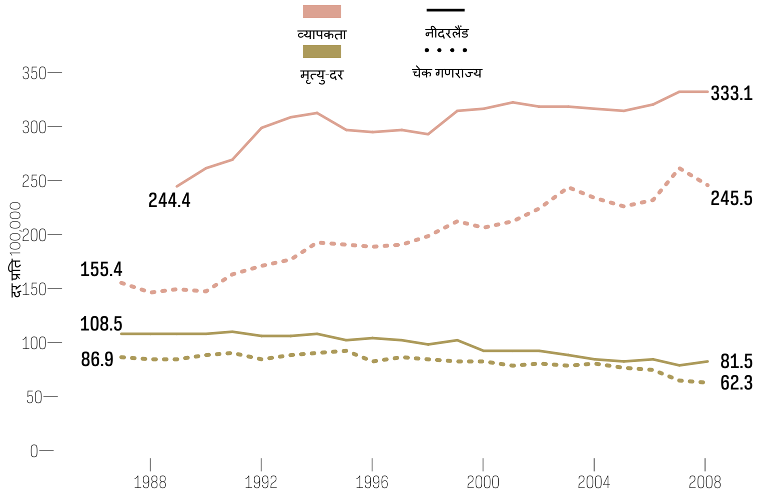
③ कुछ यूरोपीय देशों में फुप्फुस कैंसर के कारण स्तन कैंसर की तुलना में अधिक मौतें होती हैं।

स्त्री फुप्फुस तथा स्तन कैंसर आयु-मानकीकृत मृत्यु दरों में प्रवृत्तियाँ (विश्व)
प्रति 100,000 आबादी, 1999-2011



④ अधिकतर यूरोपीय देशों में समुन्नत स्क्रीनिंग, शीघ्र निदान तथा बेहतर चिकित्सा के फलस्वरूप स्तन कैंसर मृत्यु-दर कम हुई यहाँ तक कि जब व्यापकता दरें बढ़ी।

50 वर्ष या अधिक आयु की महिलाओं में स्तन कैंसर की आयु-मानकीकृत व्यापकता (विश्व)
तथा मृत्यु दरों में प्रवृत्तियाँ



क्षेत्रीय विविधता

उत्तरी अफ्रीका तथा मध्य व पश्चिमी एशिया में कैंसर

इस क्षेत्र में, कैंसर मौतों का प्रमुख कारण पुरुषों में फेफड़े कैंसर है जबकि महिलाओं में कैंसर मौतों का प्रमुख कारण स्तन कैंसर है।

इस क्षेत्र के 49.2 करोड़ निवासियों के बीच, हर साल 6.19 लाख कैंसर मामले तथा 3.83 लाख कैंसर मौतें होती हैं जो विश्वभर के कैंसर बोझ के क्रमशः 4% तथा 5% को निरूपित करती हैं।

(1) 2012 में, पुरुषों व महिलाओं की सभी कैंसर साइटों (नॉन-मेलैनोमा त्वचा कैंसर को छोड़कर) के लिए आयु-मानकीकृत दरें प्रति 100,000 जनसंख्या, व्यापकता के लिए क्रमशः 165 व 141 तथा मृत्यु-दर के लिए 117 व 79 अनुमानित की गई थी। स्तन कैंसर महिलाओं में डायग्नोस किया जाने वाला सबसे आम कैंसर है, इसके बाद कोलोरेक्टल तथा गर्भाशयग्रीवा कैंसर आते हैं। पुरुषों में, डायग्नोस किए जाने वाले तीन सबसे आम कैंसर हैं फुप्फुस, पुरस्थ, तथा मूत्राशय तथा कैंसर से मौत के तीन प्रमुख कारण फुप्फुस, यकृत, तथा आमाशय कैंसर हैं।

(2) क्षेत्र का चित्रण अनेक कैंसरों की व्यापकता में सुस्पष्ट विविधताओं द्वारा भी किया जाता है, जिसमें शामिल हैं तुर्कमेनिस्तान, ताजिकिस्तान, तथा कजाकिस्तान में ग्रासनली कैंसर की उच्च व्यापकता, लेबनान, तुर्की, मिस्र, तथा क्षेत्र के अन्य देशों में मूत्राशय कैंसर की उच्च व्यापकता, तथा मिस्र में अधिक यकृत कैंसर। इस क्षेत्र में विश्व की कुछ सबसे निम्नतम गर्भाशयग्रीवा कैंसर दरें हैं, यद्यपि प्रभावकारी स्क्रीनिंग के अभाव तथा बदलते जोखिम कारकों के कारण कुछ पश्चिम तथा मध्य एशियाई देशों की युवा महिलाओं के बीच गर्भाशयग्रीवा कैंसर मृत्यु दरें बढ़ती जा रही हैं।

आगामी 20 वर्षों के भीतर, अपेक्षित है कि तेजी से बढ़ती जनसंख्या तथा बढ़ती उम्र के कारण कैंसर के नए मामले तथा कैंसर के कारण होने वाली मौतें दोगुनी हो जाएंगी; बेहतर संसूचन, सुधरते पंजीकरण तथा कैंसर जोखिम कारकों के बढ़ते प्रसार से इन संख्याओं के आगे और बढ़ने की संभावना है।

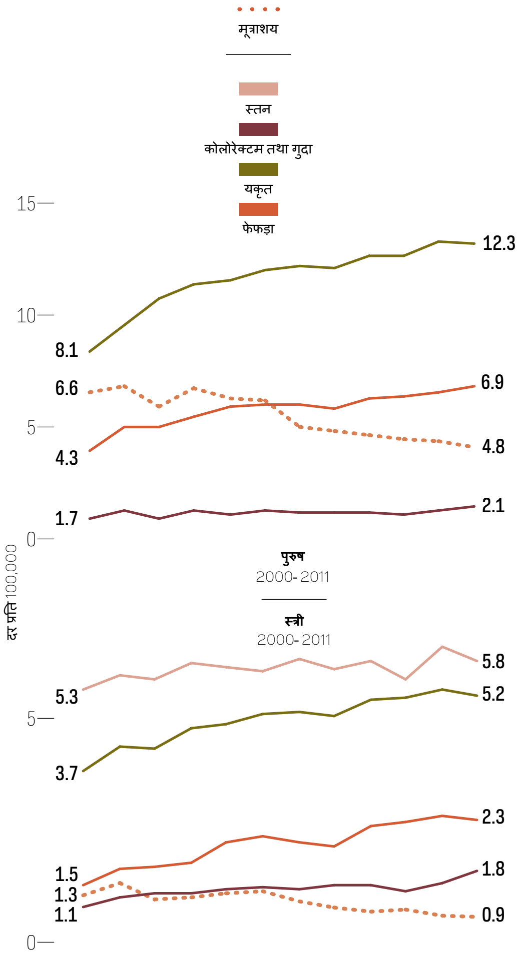
(3) इन जोखिम कारकों में से तंबाकू सबसे महत्वपूर्ण है। उदाहरण के लिए, मिस्र ने फेफड़े के कैंसर से होने वाली मृत्यु-दरों में वृद्धि दिखाई है।

उच्च यकृत कैंसर दर शायद चिरकारी यकृतशोथ C विषाणु (HCV) संक्रमण, जो *शिस्टोसोमा* के विरुद्ध जन उपचार अभियानों में प्रयुक्त होने वाले HCV-संदूषित अंतःक्षेपण उपकरणों के कारण होता है, के उच्च प्रसार से संबंधित है; यही अभियान मूत्राशय वस्ति के शल्की कोशिका कैंसर में तेज गिरावट लाए। खराब पोषण, अल्प फल व शाक अंतर्ग्रहण, तथा ऊँचे तापमानों पर पेय-पदार्थ पीने को मध्य एशिया में उच्च ग्रासनली कैंसर दरों के लिए संभावित स्पष्टीकरणों के रूप में प्रस्तावित किया गया है। क्षेत्र के अन्य महत्वपूर्ण जोखिम कारकों में शामिल हैं मोटापा, अस्वास्थ्यकर भोजन, शारीरिक निष्क्रियता, वायु प्रदूषण, तथा औद्योगिक व कृषि-संबंधी कैंसरजनकों का वर्धित प्रभावन।

(3)

मिस्र में जहाँ मूत्राशय कैंसर मृत्यु दरें घट रही हैं, वहीं कोलोरेक्टल, यकृत, फुप्फुस, तथा स्तन कैंसरों सहित अन्य कैंसर बढ़ रहे हैं।

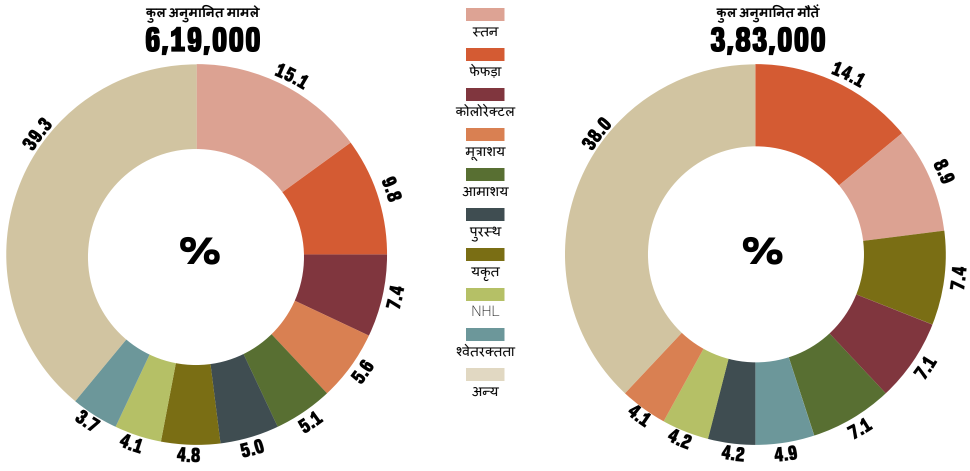
मिस्र में कैंसर मृत्यु-दर प्रवृत्तियाँ, आयु-मानकीकृत दर (विश्व), सभी आयु वर्ग, 2000-2011



(1)

फुप्फुस तथा स्तन कैंसर इस क्षेत्र में सबसे तौर पर डायग्नोस किए जाने वाले तथा कैंसर मौतों के सबसे आम कारण हैं, यद्यपि मूत्राशय, ग्रासनली, तथा यकृत कैंसर व्यापकता तथा मृत्यु-दर में ठोस अंतर-क्षेत्रीय विविधता है।

नए कैंसर मामलों तथा मौतों की अनुमानित संख्याएँ,दोनों लिंग, 2012

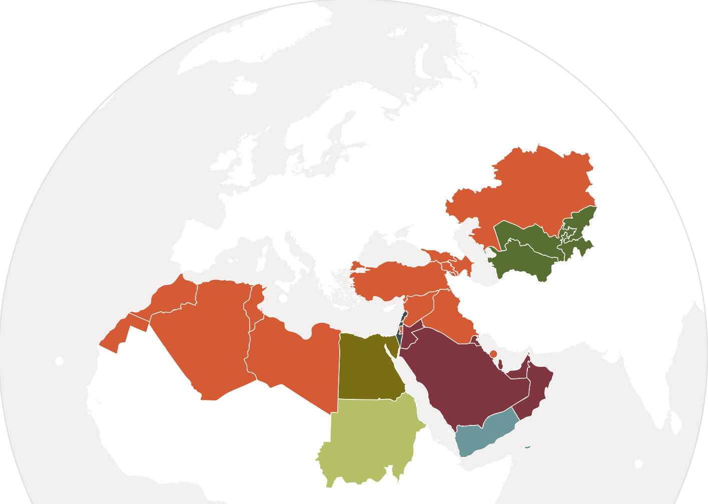


पुरुषों में डायग्नोस किए जाने वाला सबसे आम कैंसर

2012

नॉन-हॉजकिन लसीकार्बुद (लिम्फोमा)	यकृत	श्वेतरक्तता कैंसर	प्रोस्टेट	आमाशय	कोलोरेक्टम	फेफड़ा

अल्पतम देश ◀——▶ अधिकांश देश



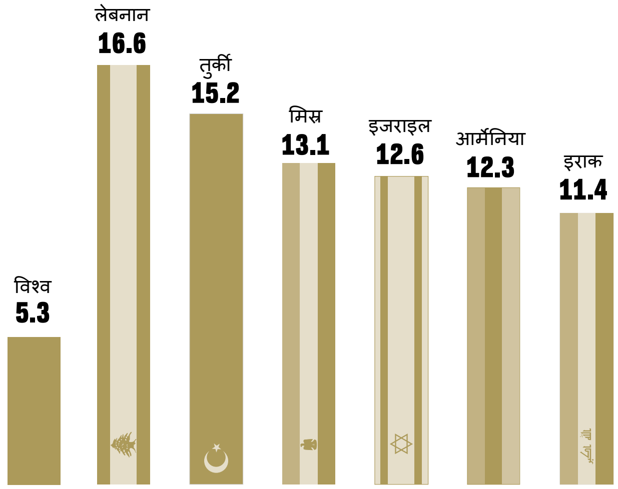
इस क्षेत्र के पुरुषों में तीन सबसे आम कैंसरों– मूत्राशय, फुप्फुस तथा यकृत–की काफी हद तक

तंबाकू नियंत्रण तथा यकृतशोथरोधी उपायों द्वारा रोकथाम की जा सकती है।

②

मूत्राशय कैंसर व्यापकता दरें, लेबनान, तुर्की, तथा मिस्र सहित इस क्षेत्र के कुछ देशों में असाधारण रूप से अधिक हैं।

अनुमानित मूत्राशय कैंसर व्यापकता, आयु-मानकीकृत दर (विश्व), दोनों लिंग, 2012



दोनों लिंगों में ग्रासनली कैंसर व्यापकता

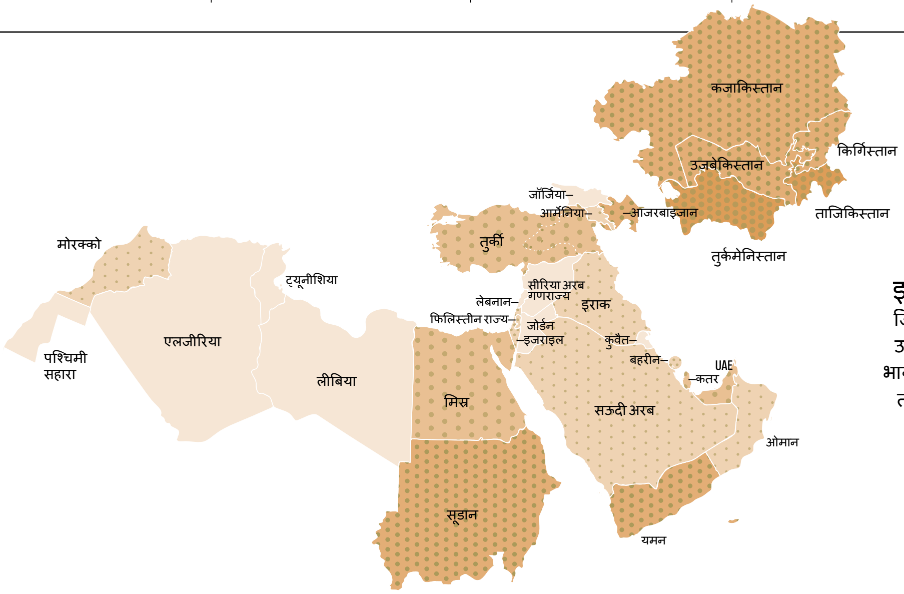
अनुमानित आयु-मानकीकृत दर (विश्व) प्रति 100,000 आबादी, 2012

1.0 या कम	1.1–1.7	1.8 – 3.6	3.7 – 10.1	10.2 या अधिक

“

“आधुनिक आयुर्विज्ञान सुविधाओं की उपलब्धता के कारण गल्फ कॉरपोरेशन कॉन्सिल के देशों में कैंसर का शीघ्र संसूचन तथा डायग्नोसिस संबंधी विश्वसनीयता बेहतर हो रही है। हालांकि, जन जागरूकता तथा शिक्षा अभी उस स्तर पर नहीं है जो शुरुआती चरणों में ही कैंसरों के निदान तथा नियंत्रण पर असर डाल सके।”

—डॉ. रॉबर्ट ब्राउन,
शल्यक्रिया एवम कैंसर विभाग,
इम्पीरियल कॉलेज लन्दन



इस क्षेत्र की “ग्रासनली कैंसर पट्टी”, जिसमें शामिल हैं तुर्कमेनिस्तान, ताजिकिस्तान, उजबेकिस्तान, कजाकिस्तान, तथा तुर्की का पूर्वी भाग (बिंदुकित पंक्ति से अंकित), और साथ ही ईरान तथा अफगानिस्तान, में विश्व की कुछ उच्चतम ग्रासनली कैंसर दरें हैं।

क्षेत्रीय विविधता

ओशिनिया में कैंसर

ओशिनिया के तीन विशिष्ट उप-क्षेत्र अपने कैंसर प्रोफाइलों (कैंसर के प्रकार तथा व्यापकता व मृत्यु दरें) में अत्यंत विविधता रखते हैं।

(1) विकसित तथा संक्रमणशील अर्थव्यवस्थाओं को शामिल करने वाले क्षेत्र ओशिनिया में 2012 में अनुमानित 1.55 लाख नए कैंसर मामले तथा 60,000 कैंसर मौतें हुई, जिनमें 92% नए मामले तथा 87% मौतें ऑस्ट्रेलिया तथा न्यूज़ीलैंड (ANZ) में हुई। शेष मामले तथा मौतें फ्रेंच पैसिफिक (फ्रेंच पोलीनेशिया तथा न्यू कैलेडोनिया) तथा शेष ओशिनिया (पापुआ न्यू गिनी तथा कई छोटे द्वीप राज्य) में हुई, जहां पर बहुत बिखरी हुई जनसंख्या है।

(2) ANZ के प्रमुख पाँच कैंसर हैं पुरुस्थ, कोलोरेक्टल, स्तन, मेलैनोमा, तथा फुप्फुस; फ्रेंच पैसिफिक के पुरुस्थ (प्रोस्टेट), स्तन, फेफड़े, कोलोरेक्टल, तथा अवटु; तथा शेष ओशिनिया के स्तन, गर्भाशयग्रीवा, मुख गुहिका, यकृत, तथा फेफड़े। ये प्रकार जोखिम कारकों के प्रभावन में तथा स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच में विविधता द्वारा उत्प्रेरित हैं।

(3) फेफड़े का कैंसर ओशिनिया में कैंसर मौतों का प्रमुख कारण है। 1980 के दशक से, धूम्रपान के प्रचलन में ठोस गिरावट के कारण ऑस्ट्रेलिया में पुरुषों में फेफड़े कैंसर मृत्यु-दर में कमी आई है। इसके विपरीत, धूम्रपान में पर्याप्त कमी न अने के कारण महिलाओं में दरों का बढ़ना जारी है।

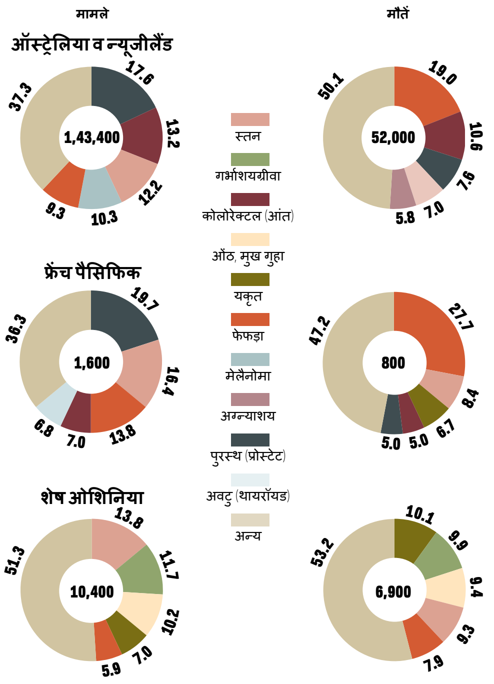
प्रजनन कारकों तथा मैमोग्राफी उपयोग के कारण ANZ में स्तन कैंसर की व्यापकता दरें ओशिनिया के अन्य देशों से चार गुना तक ऊँची हैं (अध्याय 12 देखें - *स्तन कैंसर*)। (5) (6) इसके विपरीत, गर्भाशय तथा यकृत कैंसर, ANZ के अलावा ओशिनिया के अन्य इलाकों में ज्यादा आम हैं। ये कैंसर मानव अंकुरार्बुद विषाणु तथा यकृतशोथ बी संक्रमणों के उच्च प्रसार से जुड़े हैं। ऑस्ट्रेलिया में गर्भाशयग्रीवा कैंसर की संगठित स्क्रीनिंग ने व्यापकता में गिरावट हासिल की है।

(7) लगभग 35 प्रति 100,000 की ANZ दरों के साथ मेलैनोमा 35 गुना घटता-बढ़ता है। यूरोपीय वंशजों के लोगों के उच्च स्तरीय सौर विकिरण के प्रभावन में रहने के कारण ANZ में वैश्विक रूप से उच्चतम व्यापकता है। ऑस्ट्रेलिया के भीतर, अक्षांश के अनुसार व्यापकता में भिन्नता है।

(2)

ओशिनिया के तीन उप-क्षेत्र जोखिम कारकों तथा उपचार उपलब्धता में सुस्पष्टतया विविधता रखते हैं, फलस्वरूप कैंसर प्रोफाइलें विविध हैं।

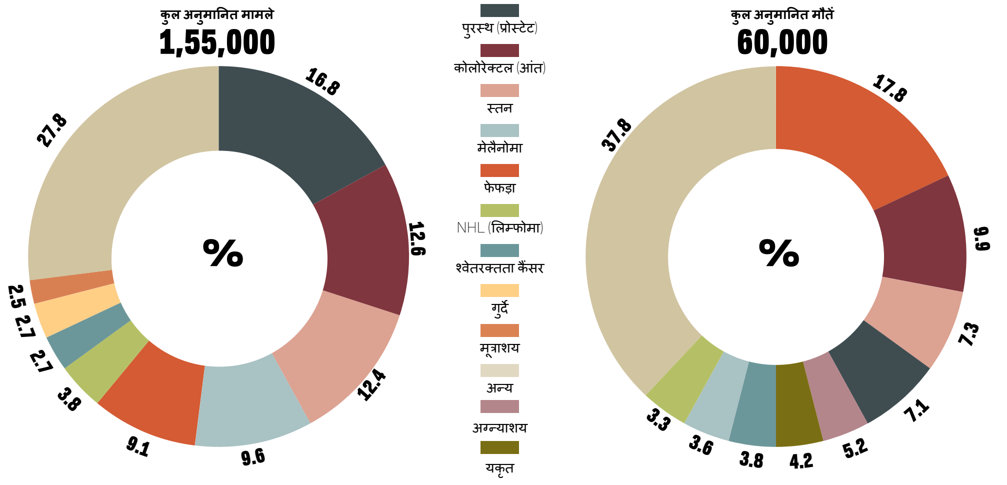
अनुमानित कुल कैंसर मामले तथा शीर्ष 5 कैंसर साइटों का योगदान, उपक्षेत्र अनुसार, दोनों लिंग, 2012



(1)

ओशिनिया के कैंसर पैटर्न उच्च-आय वाले देशों ऑस्ट्रेलिया तथा न्यूज़ीलैंड की विशाल आबादी द्वारा उत्प्रेरित हाते हैं।

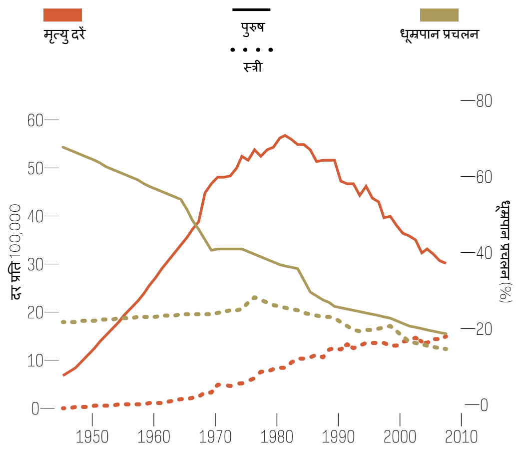
नए कैंसर मामलों तथा मौतों की अनुमानित संख्याएँ, दोनों लिंग, 2012



(3)

लिंग के हिसाब से भिन्न-भिन्न फुफ्फुस कैंसर मृत्यु-दर प्रवृत्तियाँ इस बात को प्रतिबिंबित करती हैं कि धूम्रपान प्रचलन ऑस्ट्रेलियाई पुरुषों में 1945 से तथा महिलाओं के लिए 1980 से घट रहा है।

आयु-मानकीकृत फुफ्फुस कैंसर मृत्यु दरें प्रति 100,000 आबादी तथा धूम्रपान प्रचलन (%) में प्रवृत्तियाँ, 1945-2010



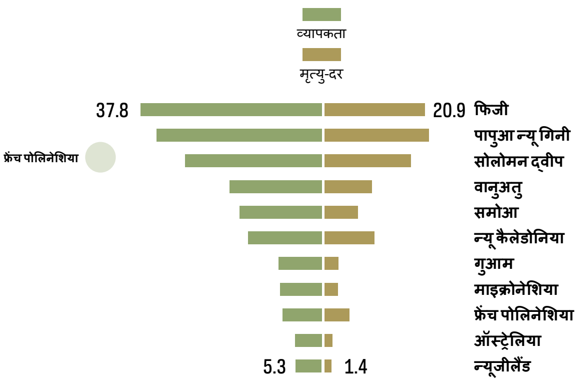
गर्भाशयग्रीवा कैंसर व्यापकता दर

अनुमानित आयु-मानकीकृत दर (विश्व) प्रति 100,000, 2012

⑤

ओशिनिया के ऑस्ट्रेलिया, न्यूजीलैंड तथा फ्रेंच पोलिनेशिया देशों के बाहर गर्भाशयग्रीवा कैंसर व्यापकता तथा मृत्यु दरें बहुत अधिक हैं।

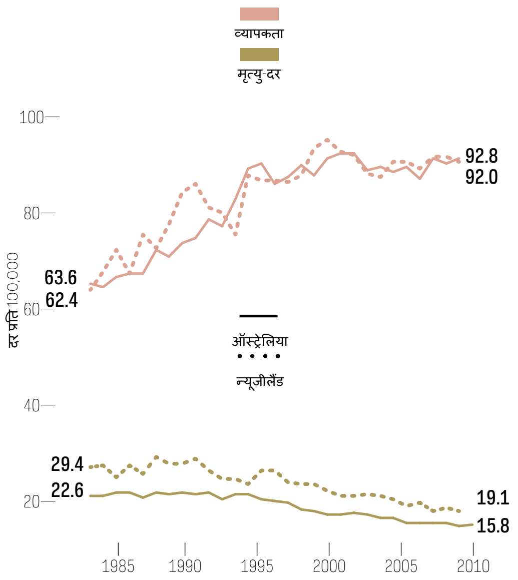
अनुमानित आयु-मानकीकृत दर (विश्व) प्रति 100,000 महिलाएँ, 2012



④

ऑस्ट्रेलिया तथा न्यूजीलेंड में व्यापकता दरों में वृद्धि के बावजूद, स्तन कैंसर मृत्यु दरों में 1980 के दशक से गिरावट जारी है।

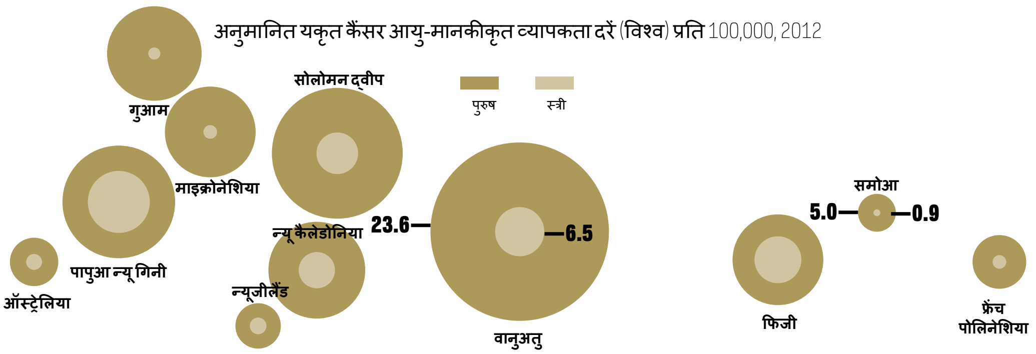
आयु-मानकीकृत स्तन कैंसर व्यापकता तथा मृत्यु दरें (विश्व) प्रति 100,000, 1982-2010



⑥

पुरुषों तथा महिलाओं दोनों में, वानुअतु में यकृत कैंसर व्यापकता दरें समोआ की तुलना में पाँच से छः गुना अधिक हैं।

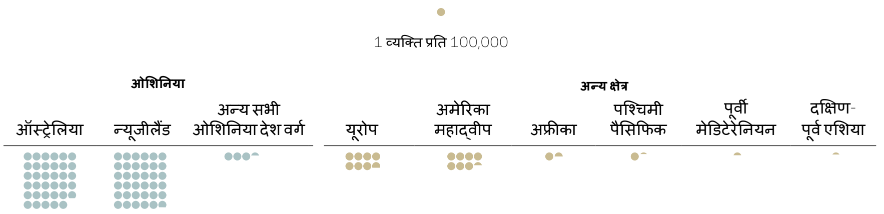
अनुमानित यकृत कैंसर आयु-मानकीकृत व्यापकता दरें (विश्व) प्रति 100,000, 2012



⑦

ऑस्ट्रेलिया तथा न्यूजीलैंड की मेलैनोमा व्यापकता दरें विश्व में उच्चतम हैं जो संयुक्त रूप से अन्य ओशिनिया देशों की दरों से 10 गुना के भी अधिक ऊँची हैं।

अनुमानित आयु-मानकीकृत व्यापकता दर (विश्व), संयुक्त रूप से दोनों लिंग, 2012



कैंसर उत्तरजीविता

अनुमान है कि 2012 में ऐसे 3.26 करोड़ लोग जी रहे थे जिनमें पिछले पाँच वर्षों में कैंसर डायग्नोस किया गया था।

① कम-विकसित क्षेत्रों (1.56 करोड़) की तुलना में, अधिक विकसित क्षेत्रों में अधिक कैंसर उत्तरजीवी (1.7 करोड़) जीवनयापन कर रहे हैं, यद्यपि निम्न तथा मध्यम-आय वाले देशों में ज्यादा मामले डायग्नोस किए जाते हैं। यह उच्च-आय वाले देशों में शीघ्र संसूचन की उच्चतर दरों से तथा असरदार उपचार तक बेहतर पहुँच, से संबंधित बेहतर उत्तरजीविता को प्रतिबिंबित करता है।

② विगत पाँच वर्षों में डायग्नोस किए जाने वाले पुरुषों के बीच, सभी कैंसर उत्तरजीवियों के एक चौथाई का पुरुस्थ-कैंसर निदान हुआ, इसके बाद कोलोरेक्टल कैंसर (13%) तथा फुप्फुस कैंसर (8%) निदान किए जाने वाली सबसे आम साइटें थी।

महिलाओं में, स्तन कैंसर उत्तरजीवियों का सबसे बड़ा अभिदान है, जो विगत पाँच वर्षों में कैंसर डायग्नोस किए जाने के साथ जीने वालों के एक तिहाई से ज्यादा हैं। इसके बाद कोलोरेक्टल तथा गर्भाशयग्रीवा कैंसर आते हैं, जिनमें से प्रत्येक का योगदान 9% है।

“

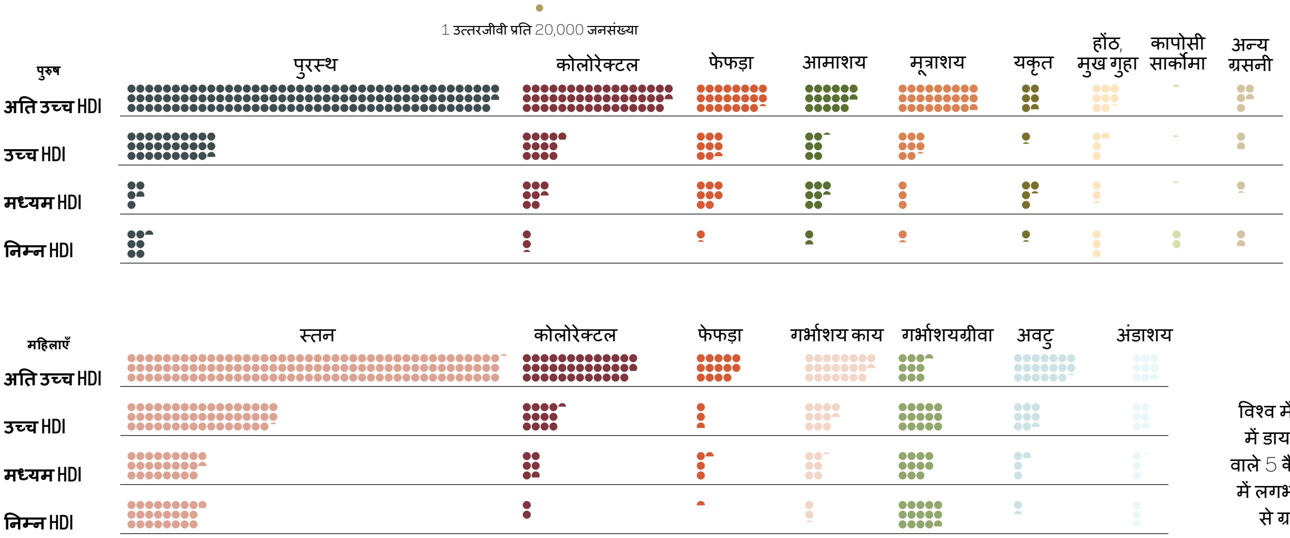
“कैंसर की कहानी...उन चिकित्सकों की कहानी नहीं है जो, एक संस्थान से दूसरे में जाते रहते हुए, संघर्ष करके बचते हैं। यह उन रोगियों की कहानी है जो, बीमारी के एक तटबंध से दूसरे में जाते रहते हुए, संघर्ष करके जीवित बचते हैं। प्रतिरोधक्षमता, आविष्कारशीलता, तथा उत्तरजीविता–अक्सर महान चिकित्सक बनने के लिए उत्तरदायी गुण–वे परावर्तित गुण हैं जो पहले पहल बीमारी के साथ संघर्ष करने वालों से प्रकट होते हैं।”

—Siddhartha Mukherjee, The Emperor of All Maladies

①

मानव विकास सूचकांक के उच्च या अति उच्च स्तरों पर स्थित देशों में, उस आबादी का अनुपात जो कैंसर उत्तरजीवी है, निम्न या मध्यम स्तरों वाले देशों की अपेक्षा बहुत अधिक है, यद्यपि ऐसे उत्तरजीवियों का प्रोफाइल सूचकांक स्तर के हिसाब से बदलता है।

वयस्क पुरुषों तथा महिलाओं में अनुमानित 5-वर्षीय कैंसर प्रसार अनुपात (विगत पाँच वर्षों के भीतर निदान किए जाने वाले उत्तरजीवियों की संख्या प्रति 500,000 जनसंख्या), मानव विकास सूचकांक के अनुसार, चुनिंदा कैंसर साइटों के लिए, 2012

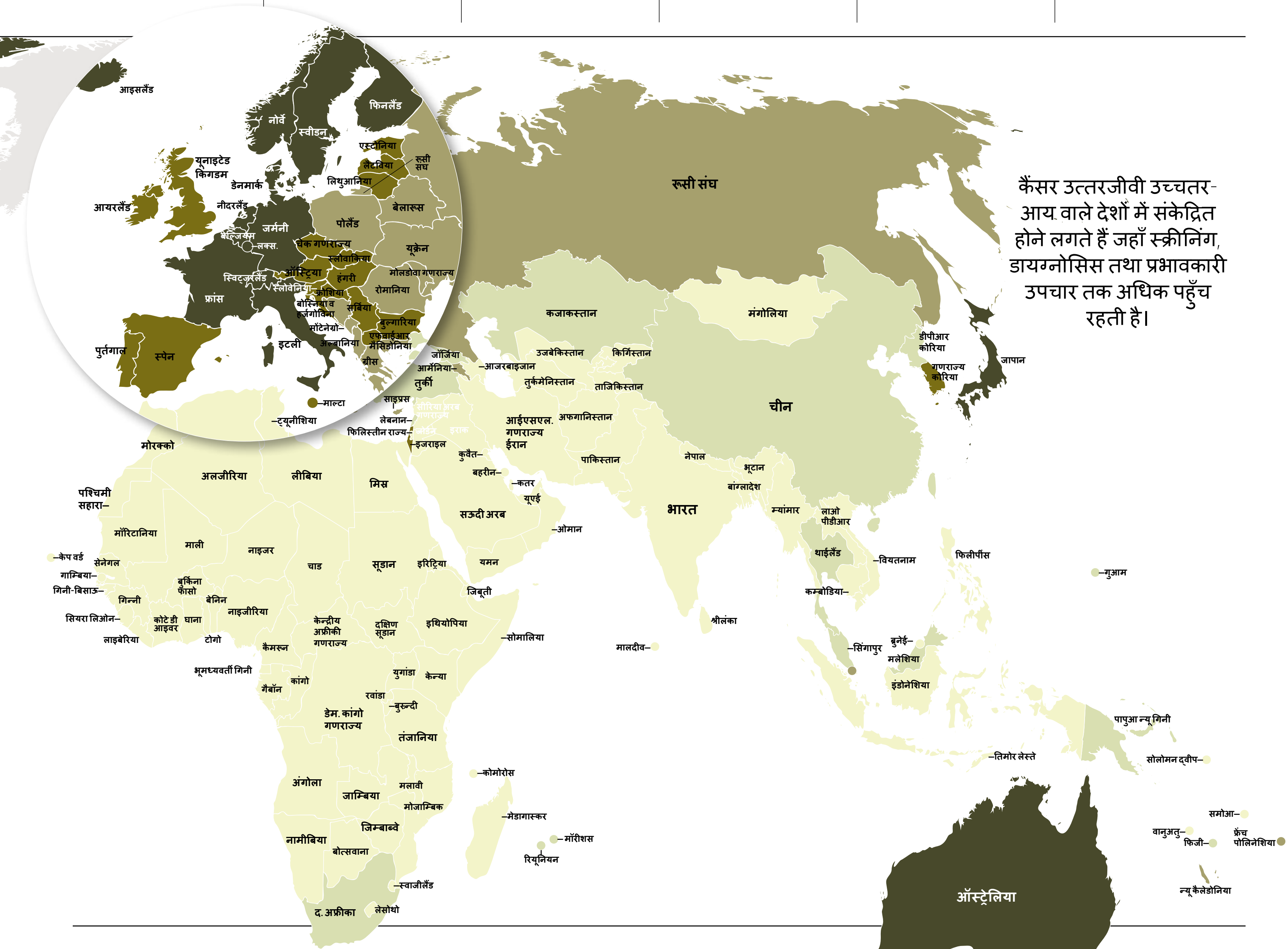


नॉन-मेलैनोमा त्वचा कैंसर के छोड़कर, संयुक्त सभी कैंसरों के लिए 5-वर्षीय जनसंख्या प्रसार का अनुमानित बंटन

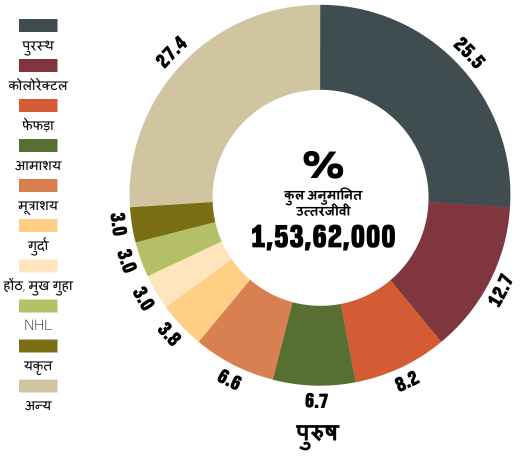
विगत पाँच वर्षों के भीतर निदान किए गए उत्तरजीवियों की संख्या प्रति 100,000 वयस्क (15+ वर्ष), दोनों लिंग, 2012

विश्व में, विगत पाँच वर्षों में डायग्नोस किए जाने वाले 5 कैंसर उत्तरजीवियों में लगभग 1, स्तन कैंसर से ग्रस्त महिला है।

378.4 या कम	378.5–687.7	687.8–1116.9	1117.0–1657.5	1657.6 या अधिक	कोई आंकड़े नहीं



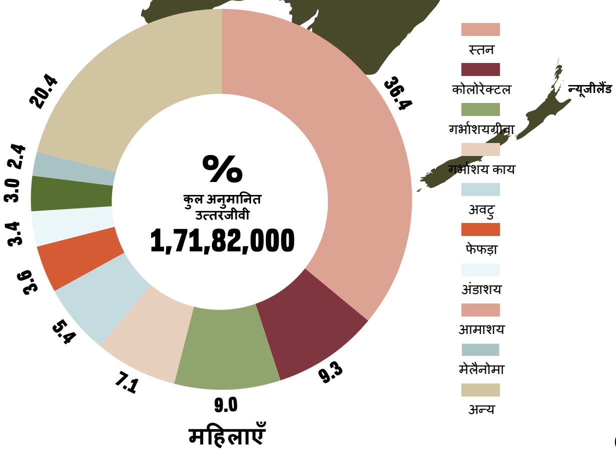
कैंसर उत्तरजीवी उच्चतर-आय वाले देशों में संकेंद्रित होने लगते हैं जहाँ स्क्रीनिंग, डायग्नोसिस तथा प्रभावकारी उपचार तक अधिक पहुँच रहती है।



②

कैंसर उत्तरजीवियों के बीच निदान किए जाने वाला सबसे आम कैंसर, पुरुषों में पुरस्थ कैंसर तथा महिलाओं में स्तन कैंसर है।

अनुमानित वैश्विक 5-वर्षीय कैंसर प्रसार का वितरण तथा प्रतिशत, कैंसर प्रभावी अंग अनुसार, वयस्कों में (15+ वर्ष), 2012



कार्रवाई करना

"

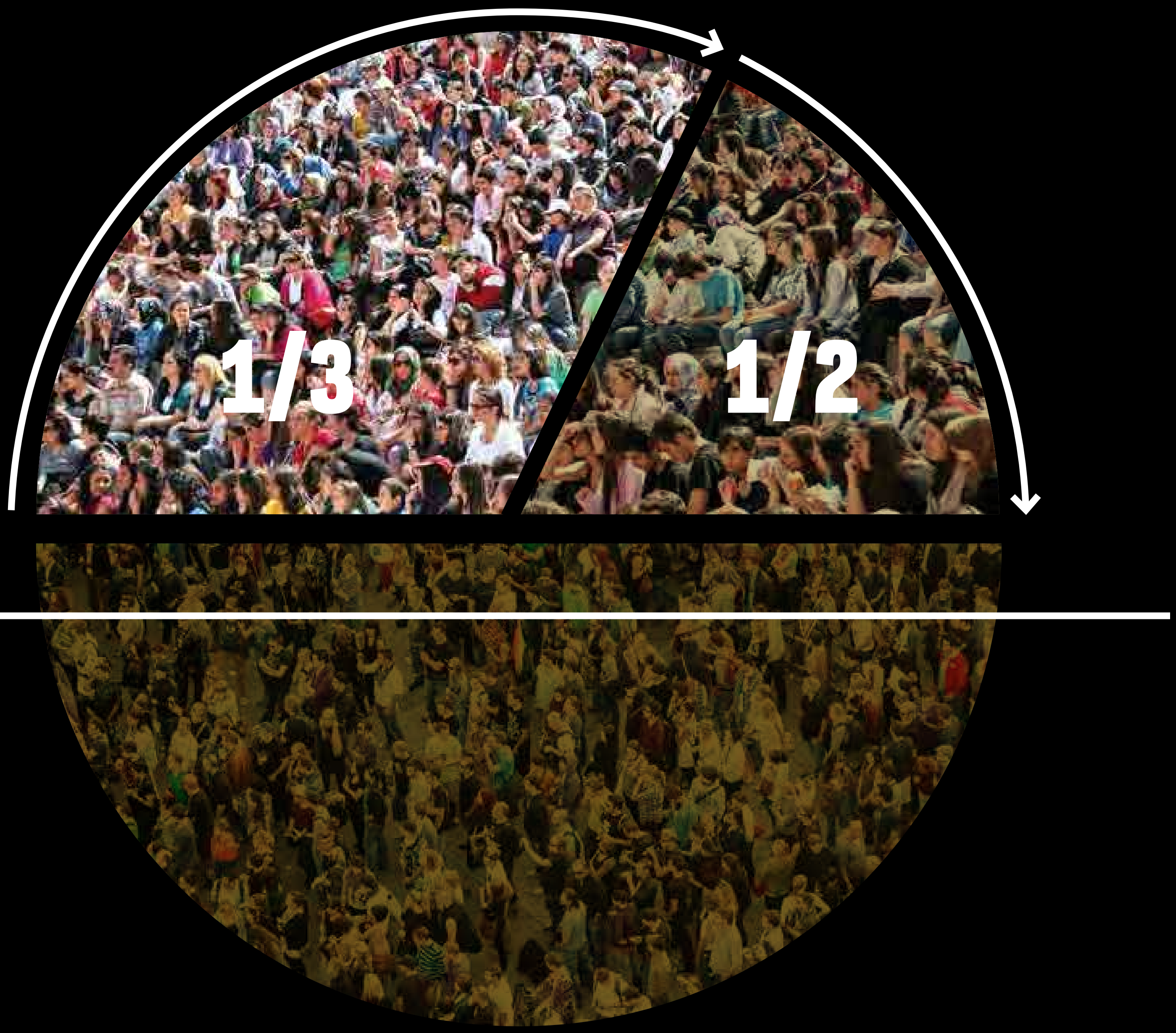
प्राथमिक रोकथाम के बहुत सारे लाभ हैं, जिसमें शामिल है:
(...) प्रभाविकता के ऐसे लाभ हो सकते हैं, जो कि प्रत्यक्ष तौर पर एक्सपोज होने वालों से कहीं आगे हैं; कैंसर कारक के सम्पर्क में आने से बचने से अन्य असंक्रामक रोगों के रोकथाम की संभावना होती है; और दीर्घकाल में कारण समाप्त हो सकता है अथवा कम हो सकता है, (...) अर्थात रोकथाम प्रयास को प्रत्येक पीढ़ी के साथ नवीनीकृत किए जाने की आवश्यकता नहीं है। यह विशेष तौर पर और भी महत्वपूर्ण है, जबकि संसाधनों की आपूर्ति में कमी है।

– वीनिस एवं वाइल्ड, Lancet, *2014*

रोकथाम

प्राथमिक रोकथान, कैंसर का उपचार करने एक विशेष प्रभावी तरीका है, जिसमें कैंसर के एक तिहाई से लेकर आधे मामले, हानि कारकों के वर्तमान ज्ञान के आधार पर रोकथाम किए जा सकने वाले हैं।

वर्तमान ज्ञान के साथ रोकथाम किए जा सकने वाले कैंसर का अनुपात



कैंसर सातत्य

मध्यवर्तनों का अवलोकन तथा प्रभाव की संभावना:

कैंसर की रोकथाम करने से लेकर पर्याप्त प्रशामक देखभाल प्रदान करने तक, कैंसर नियंत्रण के लिए अवसर कैंसर सातत्व के सभी चरणों में विद्यमान हैं।

(1) कैंसर रोकथाम के लिए मध्यवर्तन तथा व्यक्तिगत व आबादी स्तरों पर नियंत्रण, जोखिम कारकों की रोकथाम से लेकर शीघ्र संसूचन, उपचार तथा प्रशामक देखभाल तक, कैंसर सातत्व में सर्वत्र विद्यमान हैं। (2) तंबाकू उपयोग - जो कि विश्वभर में कैंसर का सबसे अधिक रोकथाम किया जा सकने वाला कारण है, - को सिगरेट पर उत्पाद शुल्क बढ़ाने, धूम्रपान-मुक्त वायु कानून, प्रचार-प्रसार पर प्रतिबंधों, तथा विरोधी-विज्ञापन के माध्यम से पर्याप्त रूप से घटाया जा सकता है। घर के अंदर तथा घर के बाहर वायु प्रदूषण, जो फेफड़े कैंसर मौतों के एक बड़े अनुपात के जिम्मेदार है, को अहानिकर चूल्हों, स्वच्छ ईंधनों, उचित संवातन, तथा वायु गुणवत्ता दिशा-निर्देशों व नीतियों के जरिए कम किया जा सकता है। (3) यकृतशोथ B विषाणु तथा मानव अंकुरार्बुद विषाणु संबंधी टीके क्रमशः यकृत तथा गर्भाशयशोथ कैंसरों के भविष्य के बोझ को कम कर सकते हैं, खासकर आर्थिक रूप से विकासशील देशों में। इसके अलावा, इनके तथा कुछ अन्य कैंसर जनक कर्मकों (उदाहरणार्थ, *शिस्टोसोमा हीमेटोबियम*, यकृतशोथ सी विषाणु) के संचरण की रोकथाम स्वास्थ्य-स्वच्छता सुधारने तथा लोगों को उनकी जोखिमभरी आदतों को बदलने के प्रति शिक्षित करने से की जा सकती है। हानिकारक धूप के सम्पर्क में आने से बचने से त्वचा कैंसर का जोखिम कम हो सकता है। कैंसर-जनक व्यावसायिक प्रभावनों की रोकथाम बेहतर कार्यस्थल सुरक्षा के जरिए की जा सकती है।

गर्भाशय, कोलोरेक्टल, तथा स्तन कैंसरों की नियमित स्क्रीनिंग इस रोग का पता शुरुआती चरणों में लगा लेती है जब उत्तरजीविता तथा रोगमुक्त होने की संभावना अधिक होती है। मुख गुहिका, त्वचा, तथा कुछ अन्य कैंसरों के चेतावनी संकेतों के प्रति बढ़ी जागरूकता से भी कैंसरों का शुरुआती चरणों में पता चल सकता है।

(4) अनेक कैंसरों, जिसमें शामिल हैं स्तन, बृहदांत्र (बड़ी आंत), मलाशय तथा वृषण के कैंसर, तथा कई बाल्यावस्था कैंसरों के लिए असरदार उपचार (शल्यक्रिया, रसायन-चिकित्सा, तथा विकिरण) विकसित किए जा चुके हैं। उपचार कुछ कैंसरों, जैसे वृषण कैंसर, से रोग की उन्नत चरण में भी रोगमुक्ति दिला सकता है। कैंसर से जुड़े दर्द को दर्दनिवारक दवाइयाँ देने से नियंत्रित किया जा सकता है। इन हस्तक्षेपों के वैश्विक रूप से पूर्ण अनुप्रयोग से विश्वभर में बड़े अनुपात में कैंसर मौतों की रोकथाम की जा सकती है।

“

“रोकथाम का एक औंस रोगमुक्ति के एक पाउंड जैसा है।”

—बेंजामिन फ्रैंकलिन

(1)

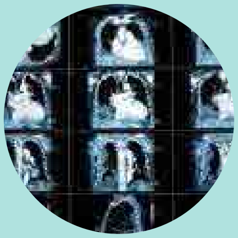
कैंसर रोकथाम के लिए हस्तक्षेप तथा व्यक्तिगत व आबादी स्तरों पर नियंत्रण कैंसर सातत्व में सर्वत्र विद्यमान हैं।

रोकथाम

तंबाकू नियंत्रण
स्वास्थ्यकर भोजन
शारीरिक सक्रियता
धूप से संरक्षा
टीकाकरण

अंकों में सफलता

विश्वभर में प्रतिवर्ष 47,000 स्तन कैंसर मौतें टाली जा सकती हैं
यदि शारीरिक असक्रियता खत्म कर दी गई हो।



शीघ्र संसूचन

कोलोरेक्टल कैंसर स्क्रीनिंग
स्तन कैंसर स्क्रीनिंग
गर्भाशयग्रीवा कैंसर स्क्रीनिंग

अंकों में सफलता

विष्ठा गुप्त रक्त जाँच आधारित द्विवर्षी कोलोरेक्टल कैंसर स्क्रीनिंग, एक कम-महंगी विधि है
जिसके परिणामस्वरूप कोलोरेक्टल कैंसर मृत्यु-दर में 15-20% कमी आ सकती है।

उपचार

रसायन-चिकित्सा
हॉर्मोन चिकित्सा
विकिरण
शल्यक्रिया
दर्द प्रबंधन व मनःसामाजिक देखभाल

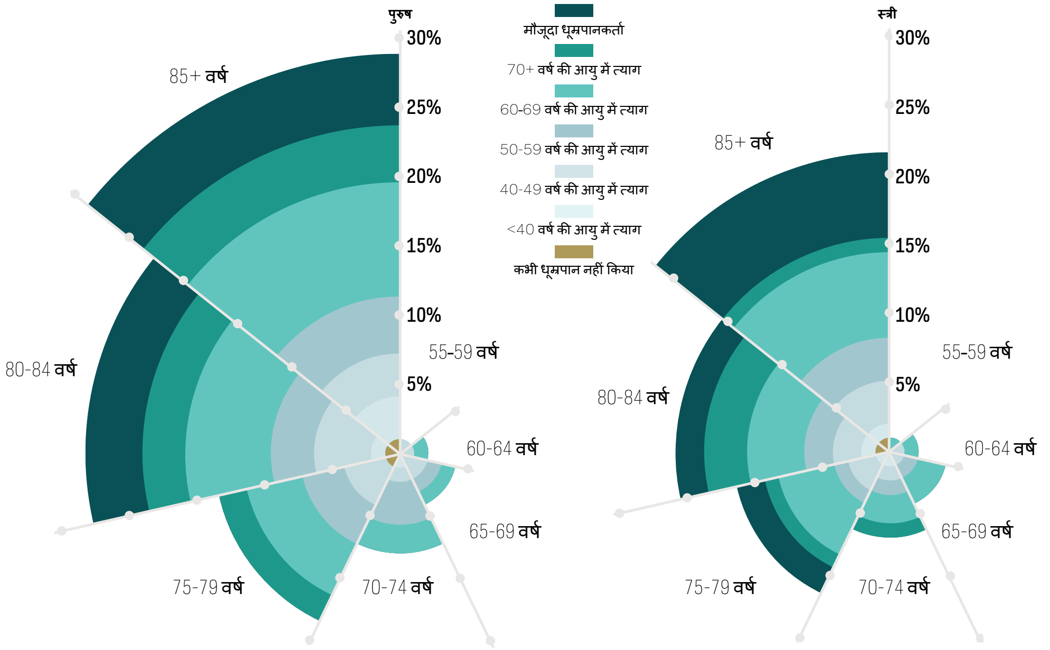
अंकों में सफलता

उपचार में उन्नति के कारण,
वृषण कैंसर की पाँच-वर्षीय उत्तरजीविता दर अब उन देशों में 90% ज्यादा है
जहाँ उपचार उपलब्ध है।

②

धूम्रपान त्यागना किसी भी आयु में लाभप्रद है किंतु मध्य आयु से पहले विशेष रूप से है।

फुप्फुस कैंसर से मौत की संभावना बनाम प्राप्त आयु



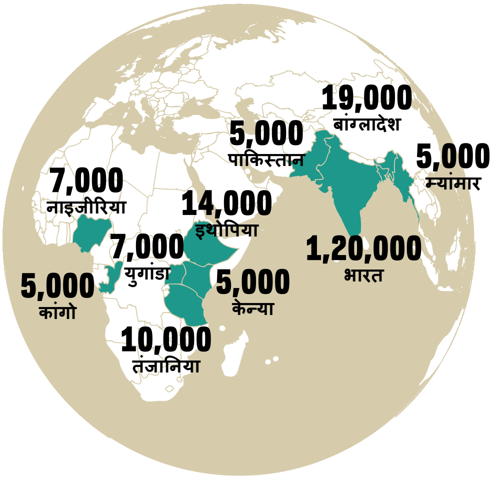
तंबाकू की कीमत में 70% की वृद्धि और साथ ही तंबाकू नियंत्रक अन्य उपायों के जरिए खपत में 10% की कटौती से 2050 तक

2.5 करोड़ कैंसर मौतें टाली जाएँगी।

③

गर्भाशयग्रीवा कैंसर के कारण होने वाली मौतों की रोकथाम की जा सकती है।

यदि 9-वर्ष आयु की 70% लड़कियों को टीका लगाया गया होता तो भविष्य की मौतों की संख्या जिन्हें रोका जा सकता



उत्तरजीविता व जीवन की गुणवत्ता

निगरानी

मन:सामाजिक देखभाल

दीर्घ-कालिक प्रभावों का प्रबंधन

अंकों में सफलता

विश्वभर में

अनुमानित 3.3 करोड़ वयस्क कैंसर उत्तरजीवी हैं

जिनका निदान विगत पाँच वर्षों में हुआ है।

जीवन-का-अंत देखभाल

मरणासन्न-रोगी अस्पताल देखभाल

उपशमन

संचयी बोझ

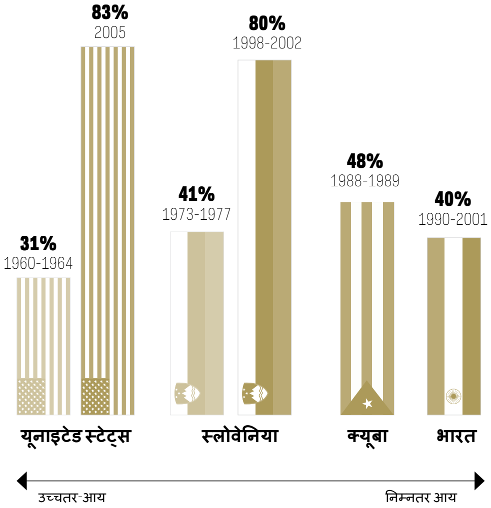
विश्व में कैंसर

वयस्कों की प्रशामक देखभाल आवश्यकताओं के 34% के लिए जिम्मेदार है।

④

बाल्यावस्था कैंसर उत्तरजीविता दरें उच्चतर-आय वाले देशों में विगत अनेक दशकों में दुगुनी हो गई हैं किंतु मध्यम तथा निम्नतर-आय वाले देशों में पिछड़ गई हैं।

बाल्यावस्था कैंसर संबंधी पाँच-वर्षीय उत्तरजीविता दर



स्वास्थ्य संवर्धन

आबादी तथा प्रणालियाँ दृष्टिकोण

कैंसर कम करने की कुंजी रोकथाम में है, रोगमुक्ति में नहीं।

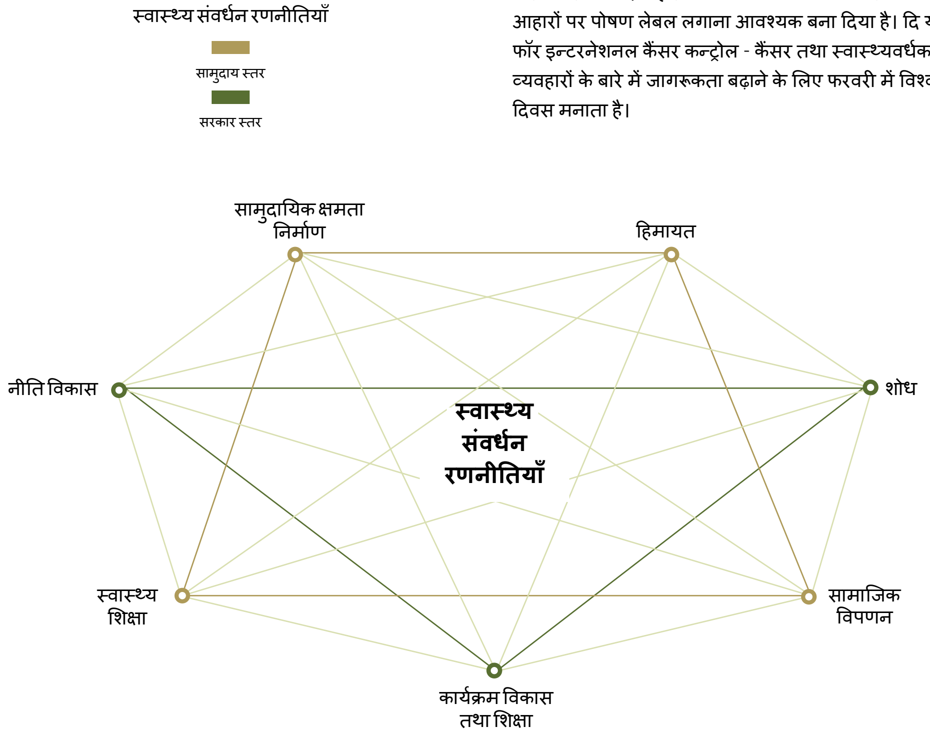
बीमारियों का उपचार करने की बढ़ती कीमतों और साथ ही कठिन आर्थिक वातावरण के कारण, विश्वभर में स्वास्थ्य संवर्धन में रूचि बढ़ती जा रही है। विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) स्वास्थ्य संवर्धन को लोगों के स्वास्थ्य तथा इसके निर्धारकों (उदाहरणार्थ, धूम्रपान, शारीरिक सक्रियता, भोजन) पर नियंत्रण बढ़ाने में, तथा इस प्रकार से उनका स्वास्थ्य बेहतर करने में, उन्हें सक्षम बनाने की प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया है। ① इसे आम तौर पर ऐसी गतिविधियों के द्वारा संबोधित किया जाता है जिनका लक्ष्य स्वास्थ्यवर्धक व्यवहारों को संवर्धित करना, स्वास्थ्यवर्धक नीतियाँ तथा वातावरण तैयार करना होता है ताकि आबादी के बड़े भागों को प्रभावित किया जा सके। ② इन गतिविधियों का प्रभाव बढ़ जाता है यदि समाज के सभी क्षेत्रों में स्वास्थ्यकर लोक नीति अपनाई जाए, खासकर सरकारों द्वारा, जिसमें शामिल हैं शहरी योजना जैसे स्थापन जिन्हें सामान्य रूप से स्वास्थ्य प्रणाली के भाग के रूप में नहीं देखा जाता।

WHO हेल्थ प्रमोटिंग स्कूल्स पहल का उद्देश्य विश्वभर में तंबाकू इस्तेमाल, सुस्त जीवन शैलियों, तथा अस्वास्थ्यकर पोषण की रोकथाम करना है। कई देशों देशों में, इन जोखिम कारकों की शिक्षा विद्यालय पाठ्यक्रम का भाग है। युवावस्था में स्वास्थ्यकर व्यवहारों तथा आदतों को मन बिठा लेना आसान तथा अधिक असरकारी हो सकता है बजाय जड़ें जमा चुकी अस्वास्थ्यकर व्यवहारों को वयस्कता के दौरान बदलने के।

कई नियोक्ताओं के पास, खासकर उच्च-आय वाले देशों में, अपने कर्मचारियों के लिए स्वास्थ्य संवर्धक कार्यक्रम होते हैं, क्योंकि ऐसे कार्यक्रमों ने उत्पादकता बढ़ाना तथा लागत घटाना दिखाया है। सरकारें साथ ही साथ सार्वजनिक तथा निजी स्वास्थ्य संगठन भी स्वास्थ्यकर जीवन शैली अपनाने के लिए लोगों को प्रेरित करने में तथा कैंसर के बारे में जागरूकता बढ़ाने में केंद्रीय भूमिका निभाते हैं। उदाहरण के लिए, अनेक देशों ने सार्वजनिक स्थलों में धूम्रपान प्रतिबंधित कर दिया है तथा सिगरेटों पर स्वास्थ्य चेतावनी या आहारों पर पोषण लेबल लगाना आवश्यक बना दिया है। दि यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल - कैंसर तथा स्वास्थ्यवर्धक व्यवहारों के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए फरवरी में विश्व कैंसर दिवस मनाता है।

②

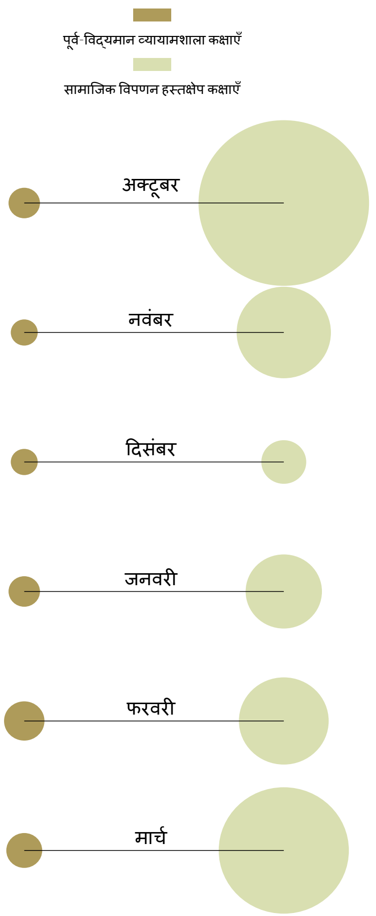
स्वास्थ्य संवर्धन में न केवल व्यक्तिगत-स्तर की स्वास्थ्य शिक्षा का बल्कि समुदायों व सरकारों सहित समाज के सभी क्षेत्रकों में कार्यवाहियों का समावेश होता है।



①

शारीरिक सक्रियता संवर्धित करने वाले सामाजिक विपणन अभियान कक्षा उपस्थिति बढ़ाते हैं।

FIT 'N FAB सामाजिक मार्केटिंग कार्यक्रम द्वारा संबलित शारीरिक सक्रियता सत्रों में औसत मासिक उपस्थिति, सामाजिक विपणन विहीन पूर्व-विद्यमान सत्रों की तुलना में, साउथमीड, ब्रिस्टल, यूके



यूनाइटेड किंगडम के निम्न-आय वाले इलाके में शारीरिक सक्रियता संवर्धित करने के लिए छः माह वाले सामाजिक विपणन अभियान का परिणाम रही सामाजिक विपणन कार्यक्रम से असंबंधित पूर्व-विद्यमान कक्षाओं की अपेक्षा बेहतर कक्षा उपस्थिति।

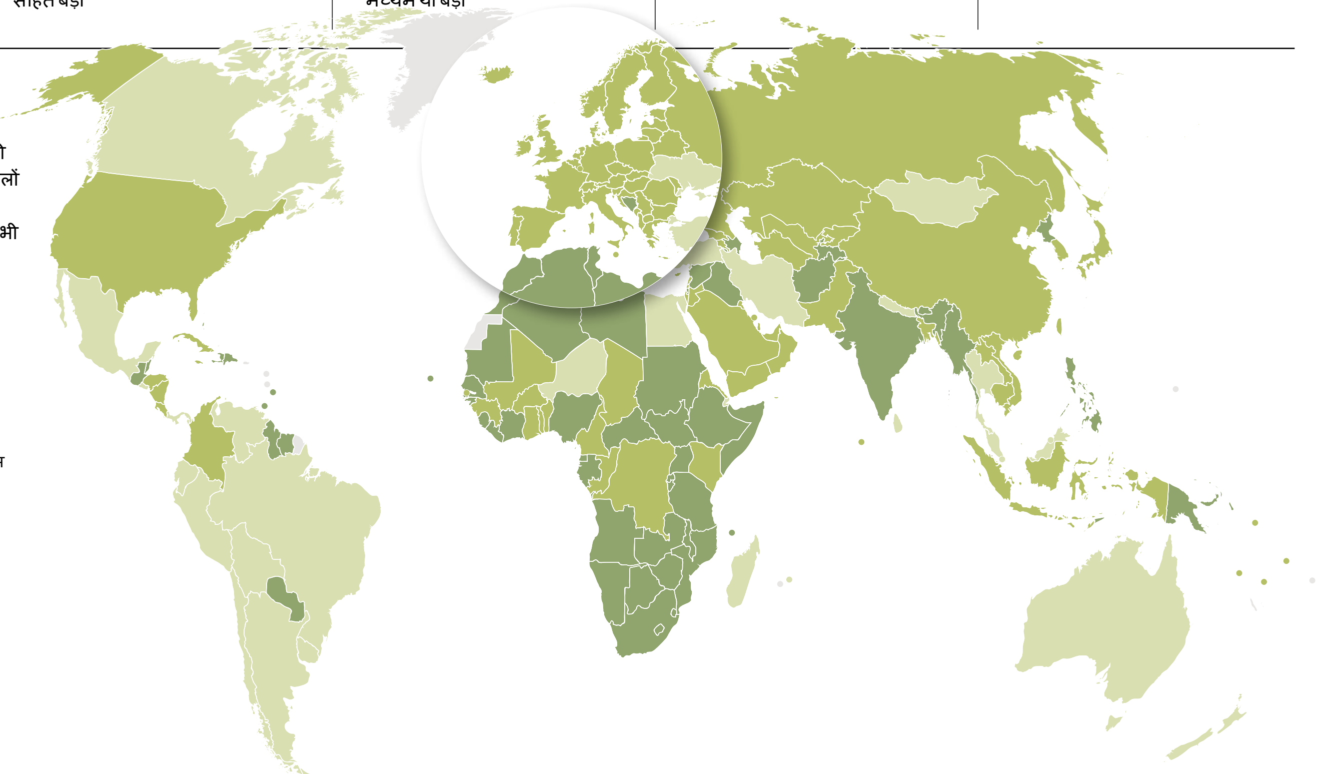
WHO के ग्लोबल स्कूल हेल्थ पहल ने हेल्थ प्रमोटिंग स्कूल प्रोग्राम्स की स्थापना सभी छह WHO क्षेत्रों में की है,

जिसमें शामिल हैं विश्व के सबसे ज्यादा आबादी वाले 11 देश (बांग्लादेश, ब्राजील, चीन, भारत, इंडोनेशिया, जापान, मेक्सिको, नाइजीरिया, पाकिस्तान, रूसी फेडरेशन, USA)।

सिगरेट पैकेजिंग पर चेतावनी लेबल

WHO FCTC, 2013

सभी उपयुक्त अभिलक्षणों सहित बड़ा | उपयुक्त अभिलक्षणों के बिना मध्यम या बड़ा | कोई नहीं या छोटा | कोई डेटा नहीं



कई देशों ने सिगरेट पैकेजिंग के लिए कम से कम कुछ चेतावनी लेबल अपनाए हैं, यद्यपि कई मामलों में उनमें WHO FCTC द्वारा विनिर्दिष्ट प्रमाणित-प्रभावकारी सभी अभिलक्षणों का अभाव होता है।

1.
तंबाकू इस्तेमाल के हानिकारक प्रभावों का वर्णन करें

2.
उपयुक्त राष्ट्रीय प्राधिकरण द्वारा अनुमोदित हो

3.
पैकेजिंग के मुख्य प्रदर्श इलाकों के कम से कम 30% तथा आदर्श रूप में 50% या अधिक पर दिखाई पड़े

4.
बड़ा, स्पष्ट, दृष्टिगोचर, तथा देश की मुख्य भाषा (ओं) में सुपाठ्य हो

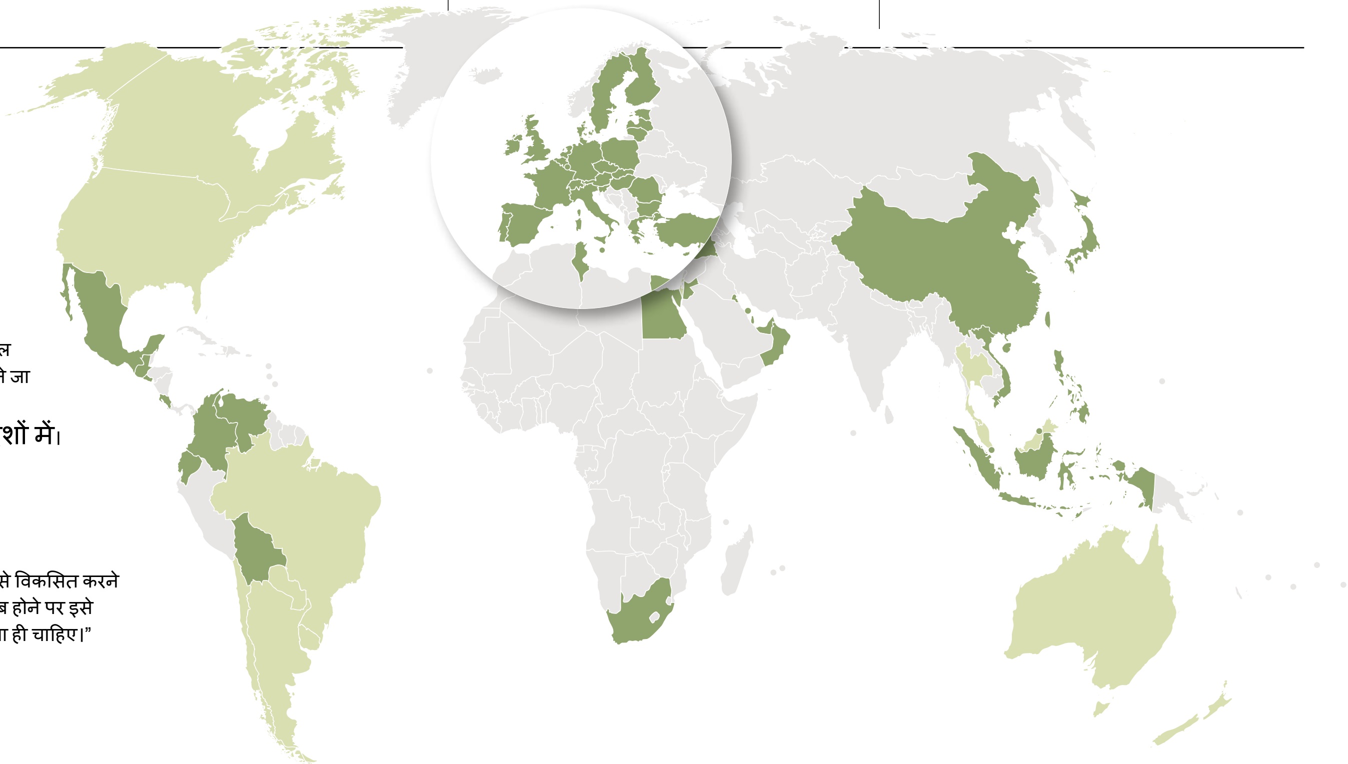
5.
एकाधिक, आवर्ती संदेश हों

6.
चित्र या चित्रलेख प्रयुक्त हों

पोषण लेबल नीतियाँ

यूनाइटेड नेशन्स फूड एण्ड एग्रीकल्चर ऑर्गनाइजेशन 2010

अनिवार्य | ऐच्छिक | कोई आंकड़े नहीं



आहार पोषण लेबल विश्वभर में आम होते जा रहे हैं, खासकर **उच्च-आय वाले देशों में।**

“

“स्वास्थ्य की संरक्षा करने तथा इसे विकसित करने की कार्यप्रणाली का दर्जा, खराब होने पर इसे बहाल करने वाली से ऊँचा होना ही चाहिए।”

—हिप्पोक्रेट्स

तंबाकू नियंत्रण

तंबाकू नियंत्रण उपाय, आज कैंसर के सबसे उल्लेखनीय कारणों में से एक, तंबाकू इस्तेमाल को घटा सकते हैं।

तंबाकू का उपयोग, कैंसर मौतों का ऐसा कारण है जिन्हें बचाया जा सकता है, तथा कई देशों में यह कैंसर मौतों का प्रमुख कारण है। इसके अतिरिक्त, यह सबसे अधिक वैश्वीकृत जोखिम कारक है, तथा वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गेनाइजेशन (WHO) के माध्यम से इस पर वैश्विक अनुक्रिया की गई है।

तंबाकू नियंत्रण नीतियों की आधारशिला WHO फ्रेमवर्क कन्वेशन ऑन टोबैको कन्ट्रोल (FCTC), इसके दिशानिर्देश, तथा अवैध व्यापार नयाचार है। WHO FCTC, WHO के तत्वावधान में वार्तातय होने वाली एकमात्र संधि है, तथा इसमें 179 पक्षकार हैं।

यह संधि फरवरी 2005 में लागू हुई, तथा यह तंबाकू इस्तेमाल को संबोधित करती सरकारों को विशिष्ट कदमों द्वारा, तंबाकू महामारी का मुकाबला करने में अंतर्राष्ट्रीय समन्वित अनुक्रिया प्रदान करती है। इनमें शामिल हैं - माँग घटौती उपाय जैसे तंबाकू खपत घटाने के लिए कर व कीमत संबंधी उपाय अपनाना; तंबाकू विज्ञापन, संवर्धन, तथा प्रायोजन प्रतिबंधित करना; धुआँ-मुक्त कार्य तथा सार्वजनिक स्थल तैयार करना; तंबाकू पैकेजिंग पर स्वास्थ्य चेतावनियाँ लगाना; तथा आपूर्ति कटौती उपाय जैसे तंबाकू उत्पादों के अवैध व्यापार का मुकाबला करना।

सबसे व्यापक क्रियान्वित तंबाकू नियंत्रण नीतियाँ तंबाकू उत्पादों की माँग घटाने पर केंद्रित हैं, इस प्रकार से आरंभन घटाने (रोकथाम) या विराम बढ़ाने (हस्तक्षेप) के द्वारा खपत तथा प्रचलन कम करती हैं। ① ② कर तथा मूल्य नीतियों को अक्सर सबसे असरदार माँग-पक्षीय नीति के रूप में उद्धरित किया जाता है, क्योंकि करों को नियमित तथा सतत आधार पर बढ़ाया जा सकता है। ब्राजील, थाईलैंड, तथा दक्षिण अफ्रीका के साक्ष्य बताते हैं कि करों तथा कीमत में वृद्धियाँ, तंबाकू उपयोग में गिरावट के लिए सबसे बड़े योगदानकर्ता रहे।

तंबाकू नियंत्रण नीतियों को सुनिश्चित करना होगा कि कर वृद्धियाँ तंबाकू उत्पाद कीमत को इस स्तर तक बढ़ा दिया जाए कि तंबाकू उत्पाद वहनीय न रह जाएं। विगत 20 वर्षों के दौरान, कर तथा कीमत वृद्धियों के कारण तंबाकू उत्पाद उच्च-आय वाले देशों में कम किफायती हो गए, और क्योंकि आय तेजी से नहीं बढ़ रही है। ③ हालांकि, निम्न- तथा मध्यम-आय वाले देशों में इसके विपरीत देखने को मिला है जहाँ सिगरेट ज्यादा किफायती हो गए हैं क्योंकि आय में वृद्धि की अपेक्षा कर तथा कीमतें ज्यादा धीमें बढ़ रही हैं।

2008 में, WHO ने WHO FCTC प्रावधानों के राष्ट्र-स्तरीय क्रियान्वयन में सहायता देने के लिए MPOWER उपाय शुरू किए।

MPOWER उपाय

M
तंबाकू इस्तेमाल तथा रोकथाम नीतियों का अनुवीक्षण करना

P
तंबाकू धूम्रपान से लोगों की सरंक्षा करना

O
तंबाकू इस्तेमाल छोड़ने में सहायता पेश करना

W
तंबाकू के खतरों के प्रति सावधान करना

E
तंबाकू विज्ञापन, संवर्धन, तथा प्रायोजन पर प्रतिबंध लागू करना

R
तंबाकू पर कर बढ़ाना

> “तंबाकू एकमात्र उद्योग है जो खूब मुनाफा कमाने के लिए उत्पाद बनाता है और साथ ही स्वास्थ्य खराब करके अपने उपभोक्ताओं को मार डालता है।”
>
> *—डॉ. मारग्रेट चैन*
> *विश्व स्वास्थ्य संगठन महानिदेशक*

①

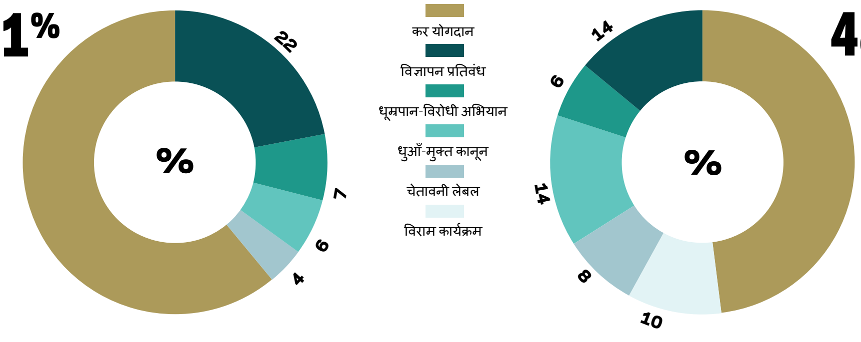
अनुमानित रूप से तंबाकू नियंत्रण उपायों ने धूम्रपान तथा धूम्रपान-संबंधी मौतों में उल्लेखनीय रूप से कमी लाने में योगदान किया है।

तंबाकू इस्तेमाल में कमी लाने में तंबाकू नियंत्रण उपायों के अनुमानित योगदान

वर्धित कर योगदान
वास्तविक सिगरेट कीमतें बढ़ीं
230%
कर बढ़ा 8 गुना
▼
अतिरिक्त राजस्व
करों के रूप में $6 अरब

61%

मापित स्वास्थ्य सुधार
25% पुरुष प्रसार गिरावट
4 मिलियन कम धूम्रपानकर्ता
32,000 मौतें टाली गई
290,000
कम मौतें 20 वर्षों में



थाईलैंड,
1991-2006

ब्राजील
1989-2010

48%

वर्धित कर योगदान
वास्तविक सिगरेट कीमतें बढ़ीं
230%
▼
अतिरिक्त राजस्व
करों के रूप में $ 10 अरब

मापित स्वास्थ्य सुधार
46% प्रसार गिरावट
35% से 17% तक
4,20,000 मौतें टाली गई
6.6 मिलियन
कम मौतें 40 वर्षों में

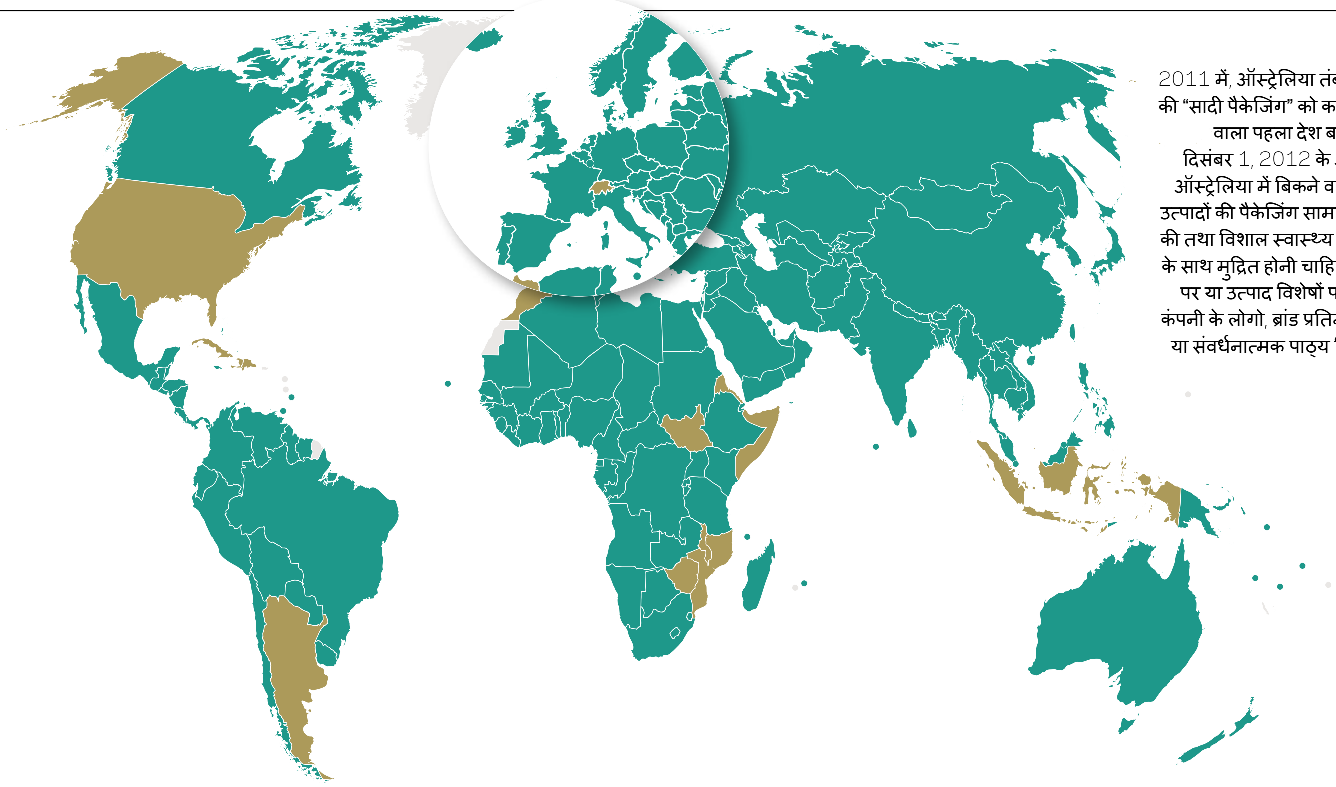
WHO FCTC के पक्षकार

अगस्त 2014 के अनुसार

पक्षकार

गैर-पक्षकार

कोई आंकड़े नहीं



2011 में, ऑस्ट्रेलिया तंबाकू उत्पादों की "सादी पैकेजिंग" को कानूनी बनाने वाला पहला देश बना। दिसंबर 1, 2012 के अनुसार, ऑस्ट्रेलिया में बिकने वाले तंबाकू उत्पादों की पैकेजिंग सामान्य भूरे रंग की तथा विशाल स्वास्थ्य चेतावनियों के साथ मुद्रित होनी चाहिए; पैकेजिंग पर या उत्पाद विशेषों पर तंबाकू कंपनी के लोगो, ब्रांड प्रतिमावली, रंग, या संवर्धनात्मक पाठ्य निषिद्ध हैं।

②

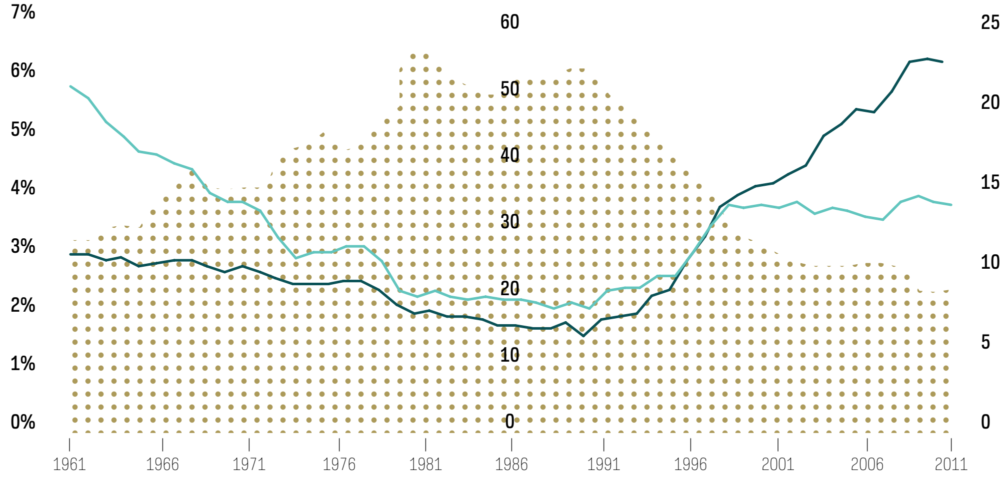
दक्षिण अफ्रीका में, जैसे-जैसे सिगरेट का दाम बढ़ता गया वैसे-वैसे सिगरेट की खपत घटनी शुरू हो गई।

दक्षिण अफ्रीका में सिगरेट की कीमतें, किफायती-पन, तथा खपत, 1961-2012

सापेक्षिक आय कीमत
सिगरेट के 100 पैक खरीदने के लिए जरूरी प्रति-व्यक्ति GDP का %

खपत
पैक प्रति व्यक्ति प्रति वर्ष

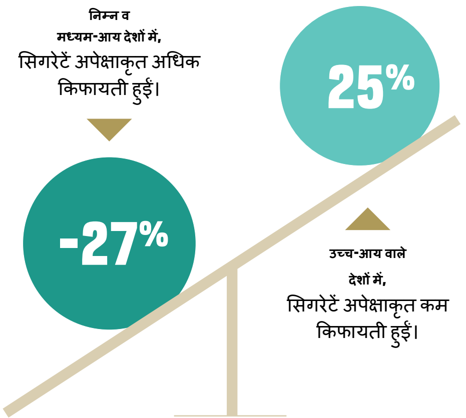
वास्तविक खुदरा कीमत
रैंड प्रति 20 सिगरेट



③

निम्न- तथा मध्यम-आय वाले देशों में सिगरेट ज्यादा किफायती हो गए हैं क्योंकि आय में वृद्धि की अपेक्षा कर तथा कीमतें ज्यादा मंद गति से बढ़ रही हैं।

सिगरेट के किफायती-पन में संचयी परिवर्तन, 1990-2006



टीके

HBV तथा HPV संक्रमणों तथा संबद्ध कैंसरों की रोकथाम करने वाले अत्यंत प्रभावकारी तथा सुरक्षित टीके उपलब्ध हैं।

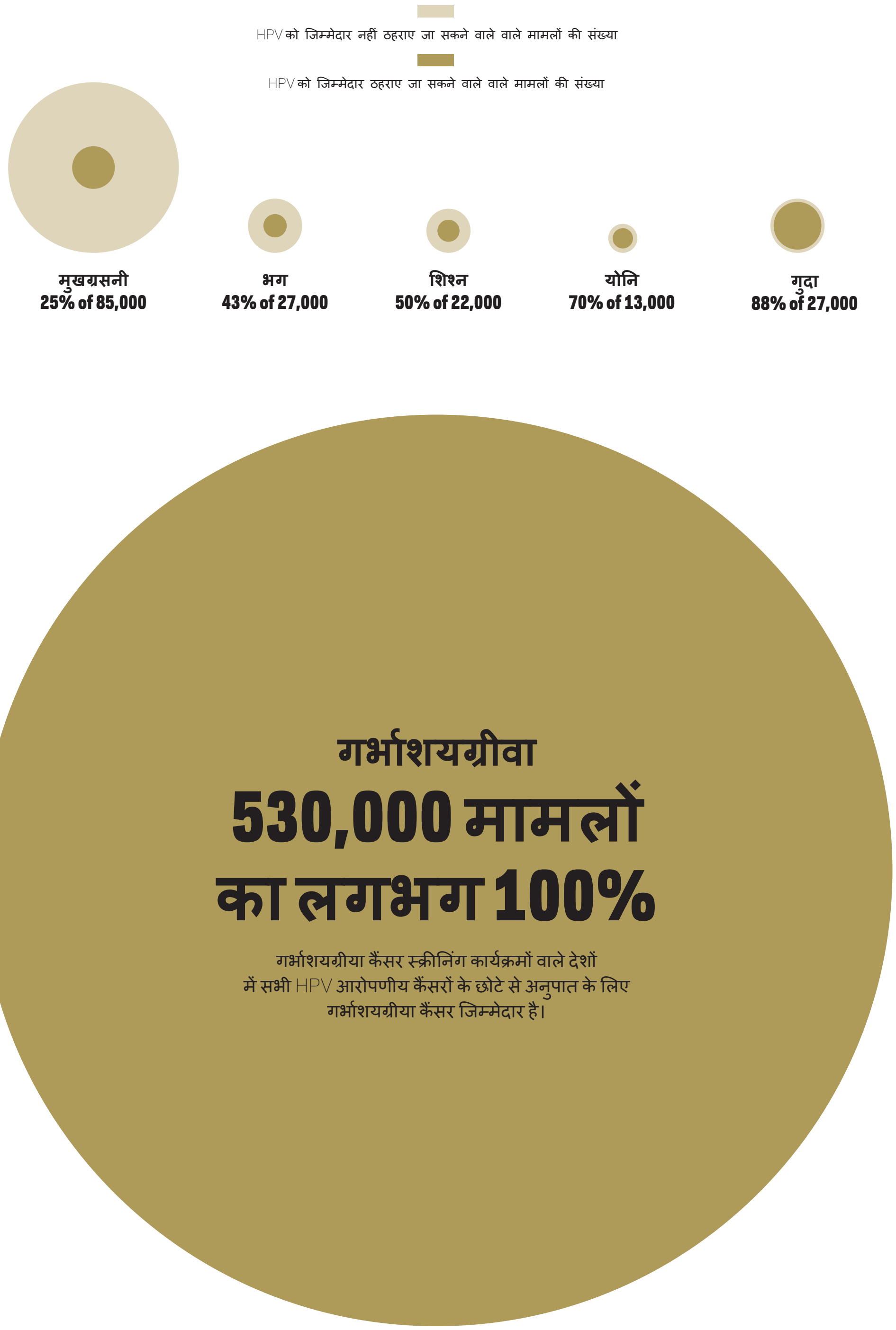
वैश्विक रूप से यकृतशोथ B विषाणु (HBV) संक्रमण के कारण वार्षिक रूप से 7.50 लाख मौतें होती हैं, जिसमें से 3.4 लाख मामले यकृतकोशिकी कार्सिनोमा (HCC) के हैं। HBV संक्रमण के फलतः HCC होता है, यदि जन्म तथा शुरुआती बाल्यावस्था के दौरान संचरण होता है तो चिरकारी संक्रमण का जोखिम अधिकतम हो जाता है। यकृतशोथ बी के लिए अत्यंत प्रभावकारी टीके 1982 से 3-खुराक श्रृंखला के रूप में उपलब्ध हैं। माँ-से-बच्चे में संचरण की रोकथाम करने के लिए, जन्म से 24 घंटों के भीतर पहली खुराक दी जानी चाहिए, तथा नियमित बाल्यावस्था टीकाकरण के भाग के रूप में कम से कम दो अतिरिक्त खुराकें समाविष्ट की जानी चाहिए। 2013 के मध्य से, 181 देशों ने यकृतशोथ बी टीकाकरण की शुरुआत की। वैश्विक रूप से, बच्चों में 3-खुराक टीकाकरण व्याप्ति 75% तक पहुँच गई किंतु आधे से कम देश ही जन्म खुराक देना रिपोर्ट करते हैं। यकृतशोथ बी टीकाकरण के कारण वैश्विक रूप से हर टीकाकृत जन्म कोहॉर्ट के हिसाब से अनुमानतः 7 लाख भविष्य की HBV मौतें टाली जा सकती हैं।

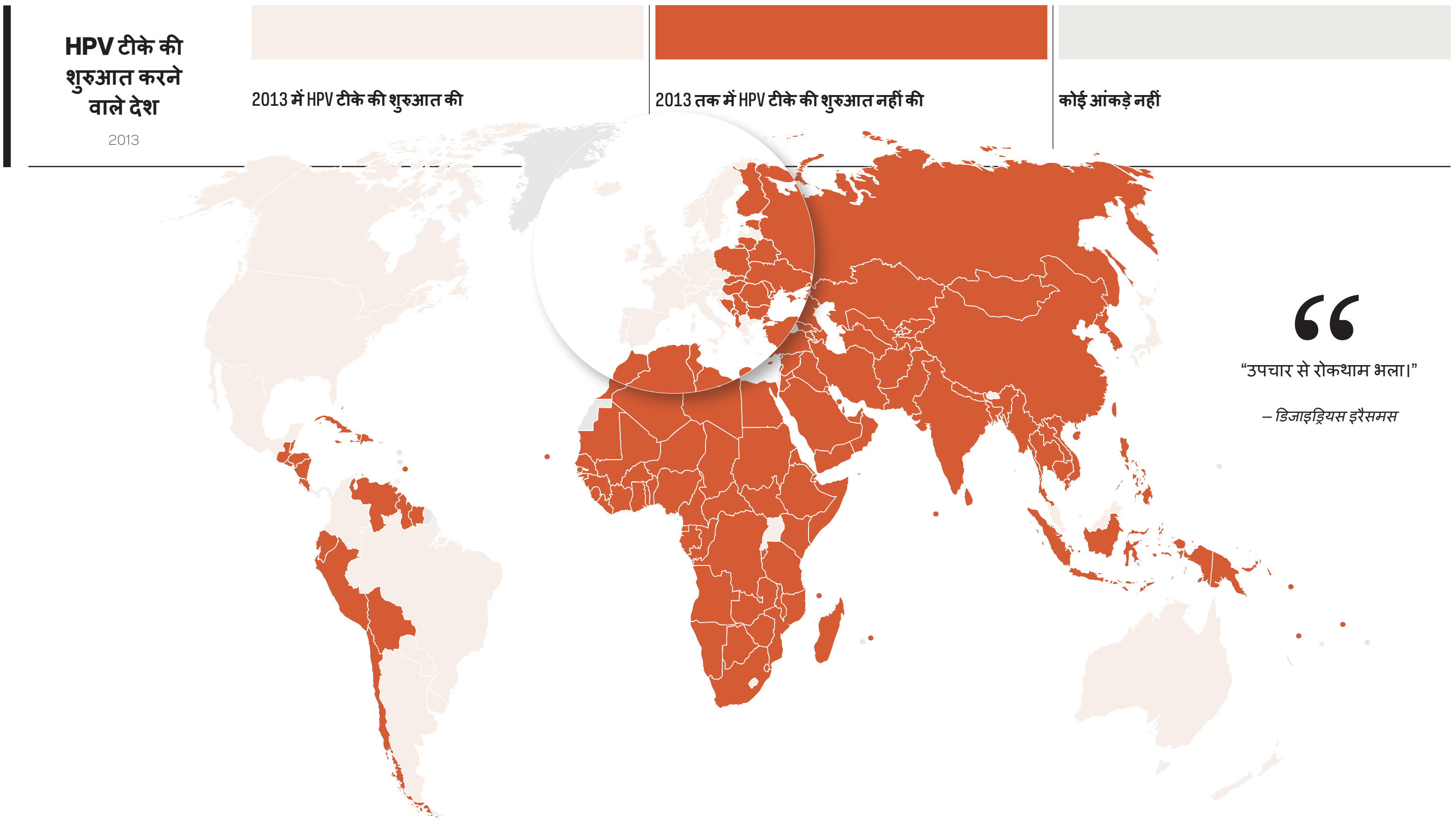
(1) मानव अंकुरार्बुद विषाणु (HPV) सालाना 6.1 लाख कैंसरों का कारण हैं, जिनमें से 87% गर्भाशयग्रीवा कैंसर, 9.5% अन्य एनोजेनिटल तथा 3.5% मुखग्रसनी हैं। 2006 से दो HPV टीके उपलब्ध हैं; दोनों अत्यंत प्रभावकारी तथा सुरक्षित हैं, तथा HPV प्ररूप 16 तथा 18–वे प्ररूप जो सभी गर्भाशय कैंसरों में से 70% से ज्यादा के कारण हैं–तथा HPV जनित अधिकांश अन्य कैंसरों के प्रति संरक्षा देते हैं। ये टीके 3-खुराक या 2-खुराक श्रृंखला के रूप में दिए जाते हैं। अधिकांश देशों में HPV टीकाकरण के लक्ष्य समूह युवा किशोरियाँ होती हैं। कुछ देशों में लड़कों के लिए भी टीकाकरण की अनुशंसा की जाती है। टीकों के मूल्य के कारण, HPV टीका शुरू करने वाले पहले देश उच्च-आय वाले देश थे। मध्यम-तथा निम्न-आय वाले देशों ने HPV टीके लगाने की शुरुआत 3-6 साल बाद की। 2013 के मध्य तक, 45 देशों ने HPV टीकाकरण की शुरुआत की थी।

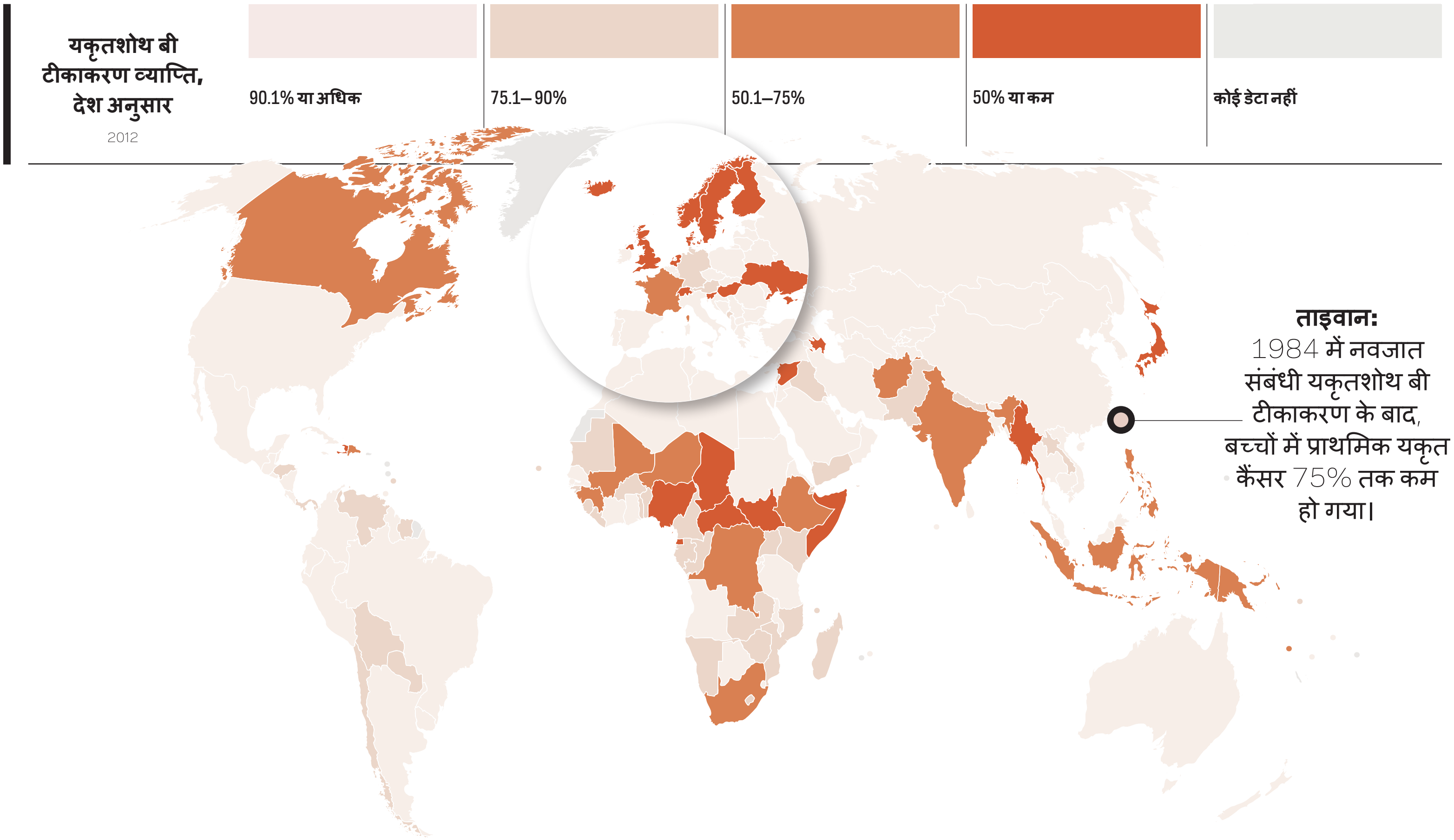
(1)

HPV कुछ कैंसर प्रकारों के मामलों के उल्लेखनीय अनुपात के लिए जिम्मेदार हैं; गर्भाशय कैंसर के संदर्भ में, वस्तुतः सभी मामलों के लिए HPV संक्रमण को जिम्मेदार ठहराया जा सकता है।

विश्वभर में कैंसर मामलों का HVP संक्रमण आरोपणीय प्रतिशत तथा नए मामलों का कुल प्रतिशत, 2008




HPV टीके की शुरुआत करने वाले देश
2013
2013 में HPV टीके की शुरुआत की
2013 तक में HPV टीके की शुरुआत नहीं की
कोई आंकड़े नहीं
"उपचार से रोकथाम भला।"
– डिजाइड्रियस इरैसमस


यकृतशोथ बी टीकाकरण व्याप्ति, देश अनुसार
2012
90.1% या अधिक
75.1–90%
50.1–75%
50% या कम
कोई डेटा नहीं
ताइवान:
1984 में नवजात संबंधी यकृतशोथ बी टीकाकरण के बाद, बच्चों में प्राथमिक यकृत कैंसर 75% तक कम हो गया।

शीघ्र संसूचन

शीघ्र संसूचन कैंसर नियंत्रण का एक अत्यावश्यक घटक है।

कैंसर शीघ्र संसूचन में कैंसरों का शुरुआती चरणों में पता लगाया जाता है जब उन्हें कारगर ढंग से उपचारित तथा रोगमुक्त किया जा सकता है। आम जनता तथा शीघ्र संसूचन के स्वास्थ्य सेवा प्रदाता के बीच बेहतर जागरूकता, साथ ही साथ प्रभावकारी स्वास्थ्य सेवाओं तक अच्छी पहुँच, द्वारा शुरुआती रोगविषयक निदान तथा तत्काल उपचार हो सकता है। अलक्षणी, प्रत्यक्षतया स्वस्थ आबादियों के लिए स्क्रीनिंग कार्यक्रम, संसाधन-गहन मध्यवर्तन होते हैं, तथा इन्हें केवल तभी किया जाना चाहिए जब इनकी प्रभावकारिता सिद्ध हो चुकी हो, जब स्वास्थ्य सेवाएँ स्क्रीन-पॉजिटिव व्यक्तिविशेषों की जाँच-पड़ताल, उपचार तथा अनुपरीक्षण करने के लिए पर्याप्त रूप से विकसित हों, तथा जब स्क्रीनिंग की चेष्ठा व लागत का औचित्य सिद्ध करने के लिए पर्याप्त रूप से रोग की उच्च व्यापकता हो।

① देश-देश के बीच स्क्रीनिंग कार्यक्रमों में इस बात की विविधता रहती है कि वे कैसे संचालित किए जा रहे हैं; वे यूनाइटेड स्टेट्स, फ्रांस, तथा जर्मनी जैसे देशों के अव्यवस्थित कार्यक्रमों की तुलना में ऑस्ट्रेलिया, फिनलैंड तथा यूनाइटेड किंगडम जैसे अन्य देशों में, नियमित अंतरालों में लक्ष्य आबादियों के सुनियोजित आह्वान व प्रत्याह्वान के साथ, अधिक व्यवस्थित होते हैं।

② अनेक उच्च-आय देशों में पैप स्मीयर स्क्रीनिंग कार्यक्रमों में उल्लेखनीय रूप से कम हुई गर्भाशय कैंसर व्यापकता तथा मृत्यु-दर होती है। वैकल्पिक गर्भाशयग्रीवा स्क्रीनिंग जाँचों में मानव अंकुरार्बुद विषाणु (HPV) जाँच तथा ऐसिटिक अम्ल युक्त दृष्टिगत निरीक्षण का समावेश होता है। गर्भाशयग्रीवा रसौली का पता लगाने में HPV जाँच, पैप स्मीयर की अपेक्षा ज्यादा संवेदनशील देखी जाती है, तथा VIA निम्न-आय वाले देशों में व्यवहार्य तथा प्रभावी है। कई उच्च-आय वाले देशों में मैमोग्राफी स्क्रीनिंग तथा उपचार सुधारों के परिणामस्वरूप स्तन कैंसर के कारण होने वाली मौतों में कमी आई है। यह अस्पष्ट है कि क्या रोगविषयक स्तन परीक्षा स्क्रीनिंग, स्तन कैंसर मृत्यु-दर को घटा सकती है। विष्ठा गुप्त रक्त जाँच युक्त स्क्रीनिंग ने रोगविषयक परीक्षणों में कोलोरेक्टल कैंसर मृत्यु-दर को घटाया है, तथा व्यवस्थित कोलोरेक्टल कैंसर स्क्रीनिंग कार्यक्रम उच्च-आय वाले देशों में अभी भी विकास-प्रक्रिया से गुजर रहे हैं। दृष्टिगत निरीक्षण आधारित मुख कैंसर स्क्रीनिंग ने तंबाकू या एल्कोहॉल या दोनों के उपयोगकर्ताओं के बीच मुख कैंसर मौतें कम की हैं।

यद्यपि वर्तमान तथा पूर्व में अति धूम्रपान करने वालों में अल्प-खुराक कंप्यूटेड टोमोग्राफी ने रोगविषयक परीक्षण में फुप्फुस कैंसर मृत्यु-दर तथा सर्व-कारण मृत्यु-दर घटाई है, तदापि यह सुनिश्चित करने के लिए स्क्रीनिंग का क्रियान्वयन सावधानीपूर्वक होना चाहिए कि गुणवत्ता उच्च हो, उत्तम कार्यप्रथाएँ निभाई जाएँ, तथा फाल्स-पॉजिटिव निष्कर्षों की उच्च दर कम करने पर प्रयास केंद्रित हों। इस बीच, फुप्फुस कैंसर नियंत्रण के लिए तंबाकू नियंत्रण सबसे महत्वपूर्ण वैश्विक रणनीति बनी रहती है। त्वचा, आमाशय, तथा अंडाशय के कैंसरों के लिए आबादी-आधारित स्क्रीनिग कार्यक्रमों के समर्थन में थोड़े से ही साक्ष्य हैं, तथा पुरुस्थ विशिष्ट प्रतिजन (PSA) जाँच के लाभ अति-निदान तथा अति-उपचार से जुड़े नुकसानों से हो सकता है अधिक भारी न हों।

> “शरीर को अच्छे स्वास्थ्य में रखना एक कर्तव्य है...अन्यथा हम अपने मन को मजबूत और साफ नहीं रख पाएँगे।”
>
> –बुद्ध

①

देश-देश के बीच स्क्रीनिंग कार्यक्रमों में इस बात की विविधता रहती है कि वे कैसे संचालित किए जा रहे हैं।

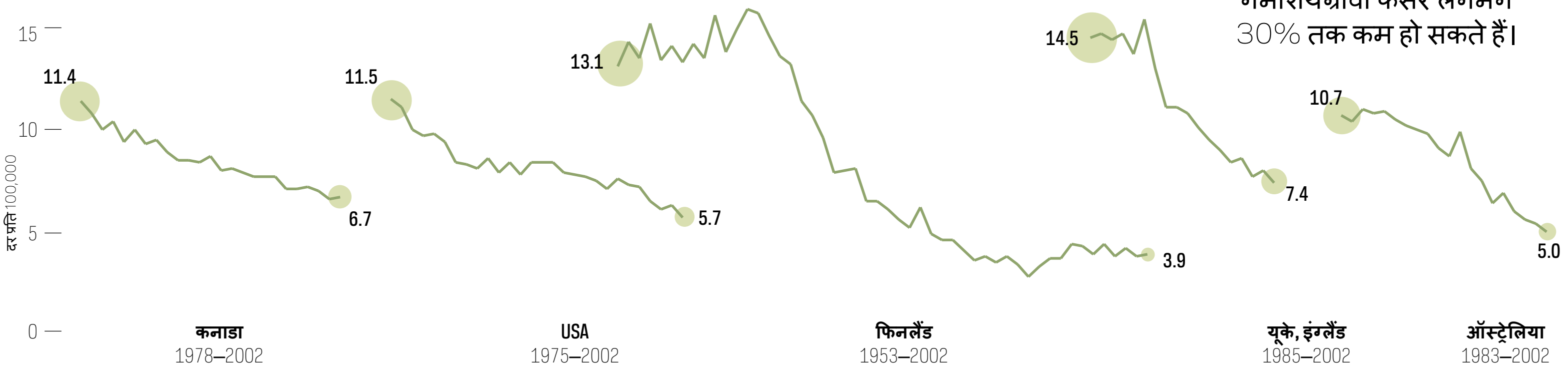
कोलोरेक्टल कैंसर स्क्रीनिंग कार्यक्रम में बृहदांत्रदर्शन, लैम्पैंग, ताईलैंड में; बृहदांत्रदर्शन के दौरान एक बड़ा आंत्र पॉलिप निकाला जा रहा है।

ऐसिटिक अम्ल युक्त दृष्टिगत निरीक्षण आधारित गर्भाशयग्रीवा स्क्रीनिंग के लिए प्रतीक्षा करती महिला, कोनाक्री, गिनी में।

②

अनेक उच्च-आय वाले देशों में, गर्भाशयग्रीवा कैंसर व्यापकता ने स्क्रीनिंग कार्यक्रमों के आगमन के साथ सुस्पष्ट घटाव दिखाया है।

गर्भाशयग्रीवा कैंसर आयु-मानकीकृत व्यापकता दर (विश्व) में प्रवृत्तियाँ,1953-2002



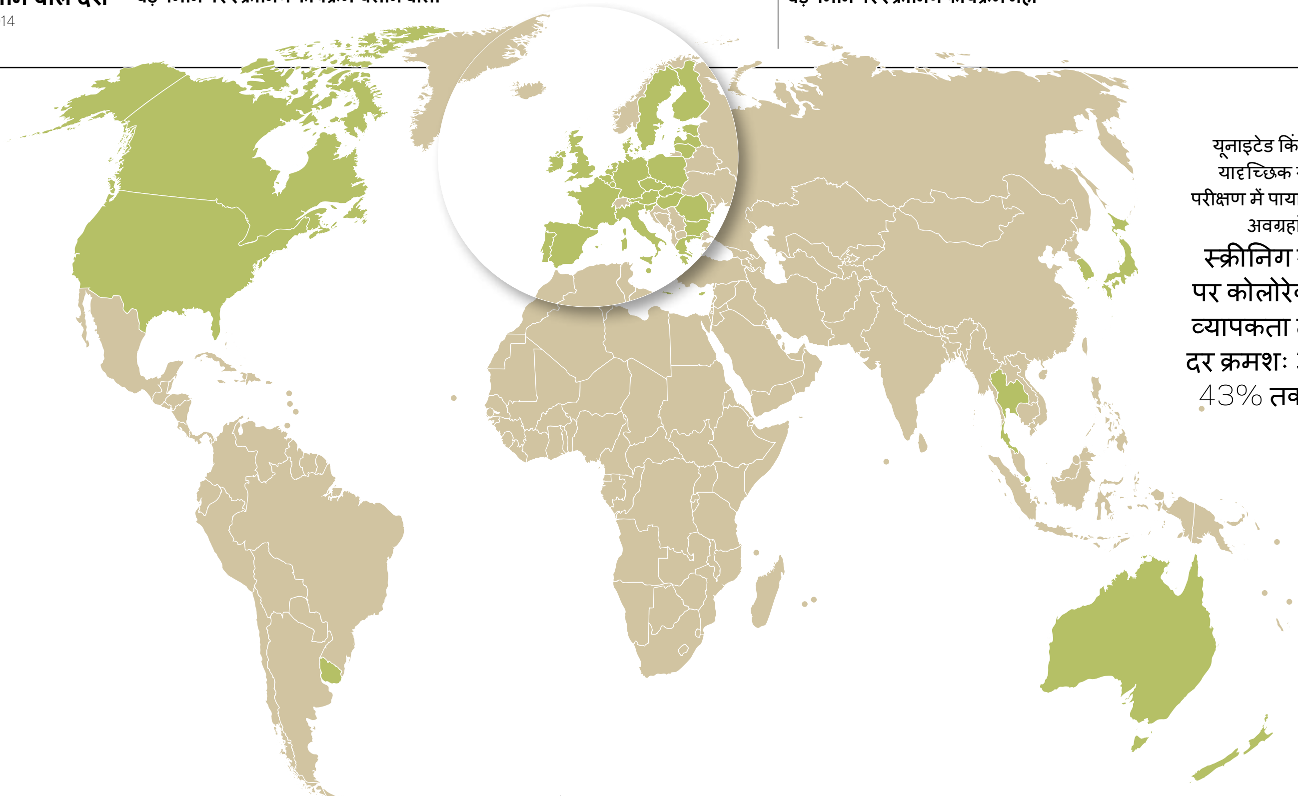
कम-कीमती तथा कम-तकनीकी स्क्रीनिंग विधियों के उपयोग द्वारा निम्न या मध्यम स्थापनों में रहने वाली 35 व 55 वर्ष के बीच की महिलाओं की HPV स्क्रीनिंग करने से **गर्भाशयग्रीवा कैंसर लगभग 30% तक कम हो सकते हैं।**

बड़े पैमाने पर कोलोरेक्टल स्क्रीनिंग कार्यक्रम चलाने वाले देश

2014

बड़े पैमाने पर स्क्रीनिंग कार्यक्रम चलाने वाला

बड़े पैमाने पर स्क्रीनिंग कार्यक्रम नहीं



यूनाइटेड किंगडम में एक यादृच्छिक रोगविषयक परीक्षण में पाया गया कि एकल अवग्रहांत्रदर्शन **स्क्रीनिग से गुजरने पर कोलोरेक्टल कैंसर व्यापकता तथा मृत्यु-दर क्रमशः 33% तथा 43% तक घट गई।**

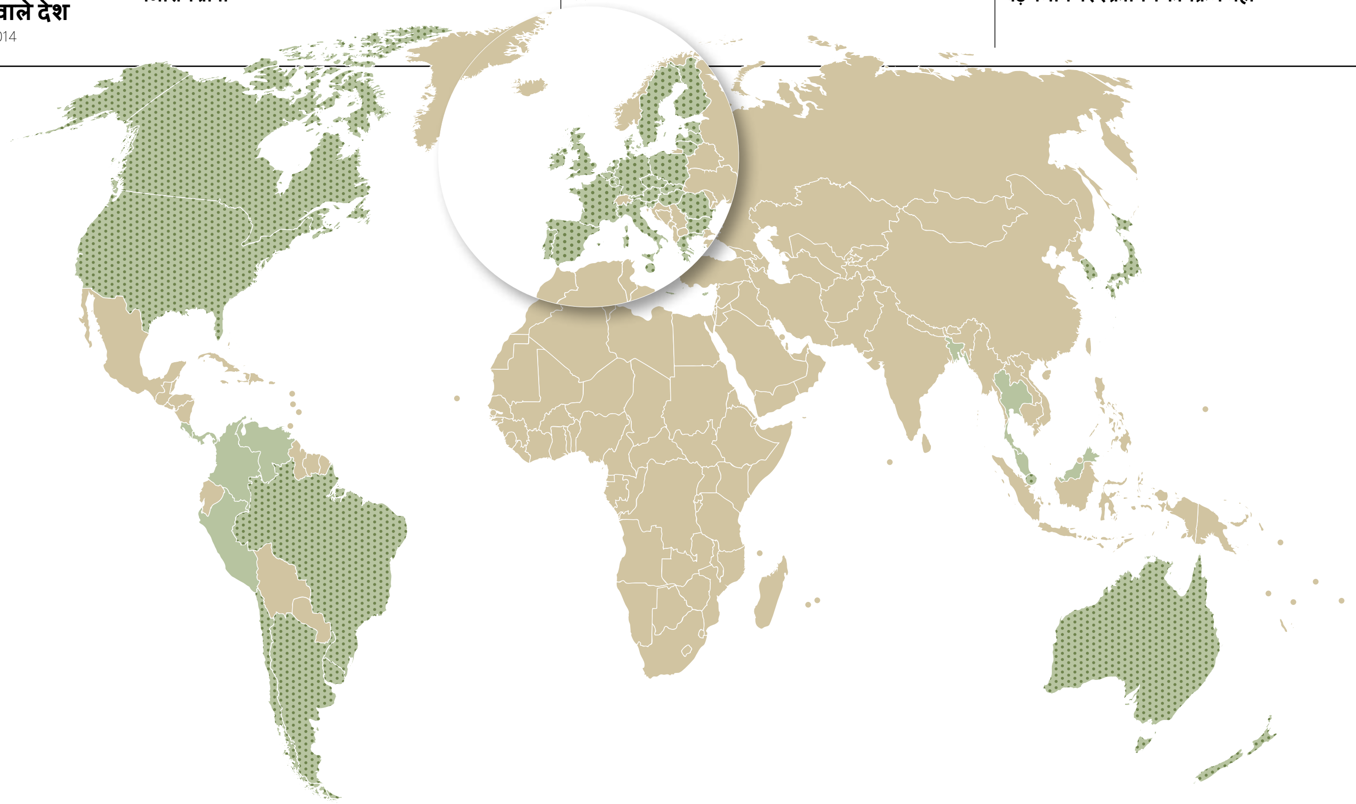
बड़े पैमाने पर गर्भाशयग्रीवा तथा स्तन स्क्रीनिंग कार्यक्रम चलाने वाले देश

2014

गर्भाशयग्रीवा

स्तन

बड़े पैमाने पर स्क्रीनिंग कार्यक्रम नहीं



प्रबंधन और उपचार

कैंसर प्रबंधन और उपचार में नवीनतम प्रगति के बावजूद अनेक देशों में कैंसर देखभाल तक पहुँच और लागत चुनौतियां बरकरार हैं।

①

विश्व स्वास्थ्य संगठन की आवश्यक दवाओं की सूची में अपेक्षाकृत कम लागत पर कैंसर के बचाव से संबंधित दवाओं में वृद्धि हुई है जो पेटेंट से भी मुक्त हैं।

सामान्य कैंसर के आरोग्यकारी उपचार के लिए अकेले या संयोजन में उपयोग की जानी वाली WHO की आवश्यक दवाओं की सूची के उदाहरण हैं

ब्लेओमाइसिन
(जैसे लिम्फोमा और अंडकोषों के कैंसर)

कैल्शियम फोलिनेट
(जैसे कोलोरेक्टल कैंसर)

कार्बोप्लेटिन
(जैसे डिम्बग्रंथि, अंडकोषों, फेफड़े, सिर और गर्दन, मूत्राशय, और ग्रीवा कैंसर)

क्लोरैम्बुसिल
(जैसे जीर्ण लिम्फोसाईटिक ल्यूकेमिया)

साइक्लोफॉस्फेमाईड
(जैसे लिम्फोमा, स्तन, गर्भाशय के कैंसर)

सीटैराबाइन
(जैसे घातक माईलोब्लास्टिक ल्यूकेमिया)

डोसेटेक्सल
(जैसे स्तन या गर्भाशय के कैंसर)

डोक्सोरूबिसिन
(जैसे स्तन, लिम्फोमा, मूत्राशय, हड्डी, और यकृत के कैंसर)

एटोपोसाइड
(जैसे लिम्फोमा, फेफड़े और अंडकोषों के कैंसर)

फ्लोरोयूरेसिल
(जैसे जठरांत्र नली और स्तन कैंसर)

आइफोस्फेमाइड
(जैसे अस्थि सार्कोमा)

मिथोट्रेक्सेट
(जैसे स्तन, मूत्राशय, ल्यूकेमिया, संवहनी तिल और सार्कोमा)

पैक्लिटैक्सेल
(जैसे डिम्बग्रंथि, स्तन और फेफड़ों के कैंसर)

विनब्लास्टाइन
(जैसे लिम्फोमा, अंडकोषों और मूत्राशय के कैंसर)

विनक्रिस्टाइन
(जैसे लिम्फोमा और घातक लिम्फोसाईटिक ल्यूकेमिया)

टैमोक्सीफेन
(जैसे स्तन कैंसर)

कैंसर उपचार के प्राथमिक तरीके सर्जरी, प्रणालीगत थेरेपी और रेडियोथेरेपी हैं; इन्हें अकेले या संयुक्त रूप से उपयोग किया जा सकता है। उपचार किए गए कैंसर रोगियों में उपचार योग्यता का योगदान इस प्रकार है : सर्जरी (49%), रेडियोथेरेपी (40%) और कीमोथेरेपी (11%) रोग के आरंभिक चरणों में अनुकूलतम उपचार और निदान ने अधिकतर विकसित देशों में कैंसर के कारण मृत्यु दर कमी में योगदान दिया है। निम्न-एवं मध्य-आय वाले देशों (LMICs) में, सस्ते और गुणवत्तापरक कैंसर निदान और उपचार तक सीमित पहुँच का मृत्यु दर-व्यापकता दरों में औद्योगिक देशों के मुकाबले लगभग 20% अधिक योगदान रहा है।

कैंसर देखभाल की लागत मँहगी इमेंजिंग तकनीकों, रेडिएशन थेरेपी उपकरण और आण्विक लक्षित चिकित्सा सहित कैंसर रोधी कर्मकों के विकास के परिणामस्वरूप आसमान छू रहीं हैं। इसके परिणामस्वरूप उपचार की उपलब्धता और प्राप्ति विश्व के अनेक हिस्सों में सीमित हो गई है। उदाहरण, लगभग 60% कैंसर रोगियों के उनकी बिमारी के दौरान किसी बिंदु पर रेडियोथेरेपी से लाभ लेने में समर्थ होने के बावजूद यह प्रोद्योगिकी विकासशील देशों में रहने वाली विश्व की 82% जनसंख्या की पहुँच से बहुत दूर है। LMICs में कैंसर के 60% नये मामले हैं लेकिन विश्व में केवल 32% रेडियोथेरेपी मशीनें उपलब्ध हैं। अफ्रीका और दक्षिणपूर्वी एशिया रेडियोथेरेपी इकाइयों की कमी का सबसे अधिक सामना कर रहे हैं, लगभग 30 देशों में रेडियोथेरेपी सेवाएं उपलब्ध नहीं हैं।

आधुनिक नैदानिक सेवाओं, शल्य कैंसर चिकित्सा, रेडियोथेरेपी उपकरण और कीमोथेरेपी तक पहुँच में अभाव में प्रशिक्षित स्वास्थ्य देखभाल कर्मियों की अत्यधिक कमी स्थिति को खराब कर रही है, जोकि कैंसर निदान और उपचार की गुणवत्तापरक और समान स्वास्थ्य सेवाओं तक पहुँच में एक महत्वपूर्ण बाधा है। उप-सहारा अफ्रीका में प्रशिक्षित पैथालॉजिस्ट, आन्कालॉजिस्ट और कैंसर शल्य चिकित्सक अत्यंत दुर्लभ हैं और शल्यक्रिया अक्सर एक सामान्य चिकित्सक द्वारा की जाती है जिनमें कैंसर देखभाल के विशेषज्ञ ज्ञान का अभाव होता है। ③ अनेक उप-सहारा अफ्रीकी देशों में प्रति दस लाख जनसंख्या पर औसतन एक से भी कम पैथालॉजिस्ट है और अनेक देशों में तो एक प्रशिक्षित कैंसर चिकित्सा विज्ञानी या कैंसर शल्यविज्ञानी का भी अभाव है।

सभी के लिए अच्छी कैंसर देखभाल तक पहुँच और व्यापक स्तर पर सस्ता होना सुनिश्चिक करने के लिए विश्व स्तर पर वैज्ञानिक दृष्टिकोण और नवोन्वेषण की आवश्यकताएं हैं।
वर्तमान में नीतिनिर्माता और अनेक संगठन तक रोगी की पहुँच का विस्तार करने और प्रशिक्षित कार्यबल कर्मिकों की संख्या में वृद्धि करने के लिए कार्य कर रहे हैं, यद्यपि मौजूदा बुनियादी संरचना और लागतों को कम करने की चुनौतियां कायम हैं।

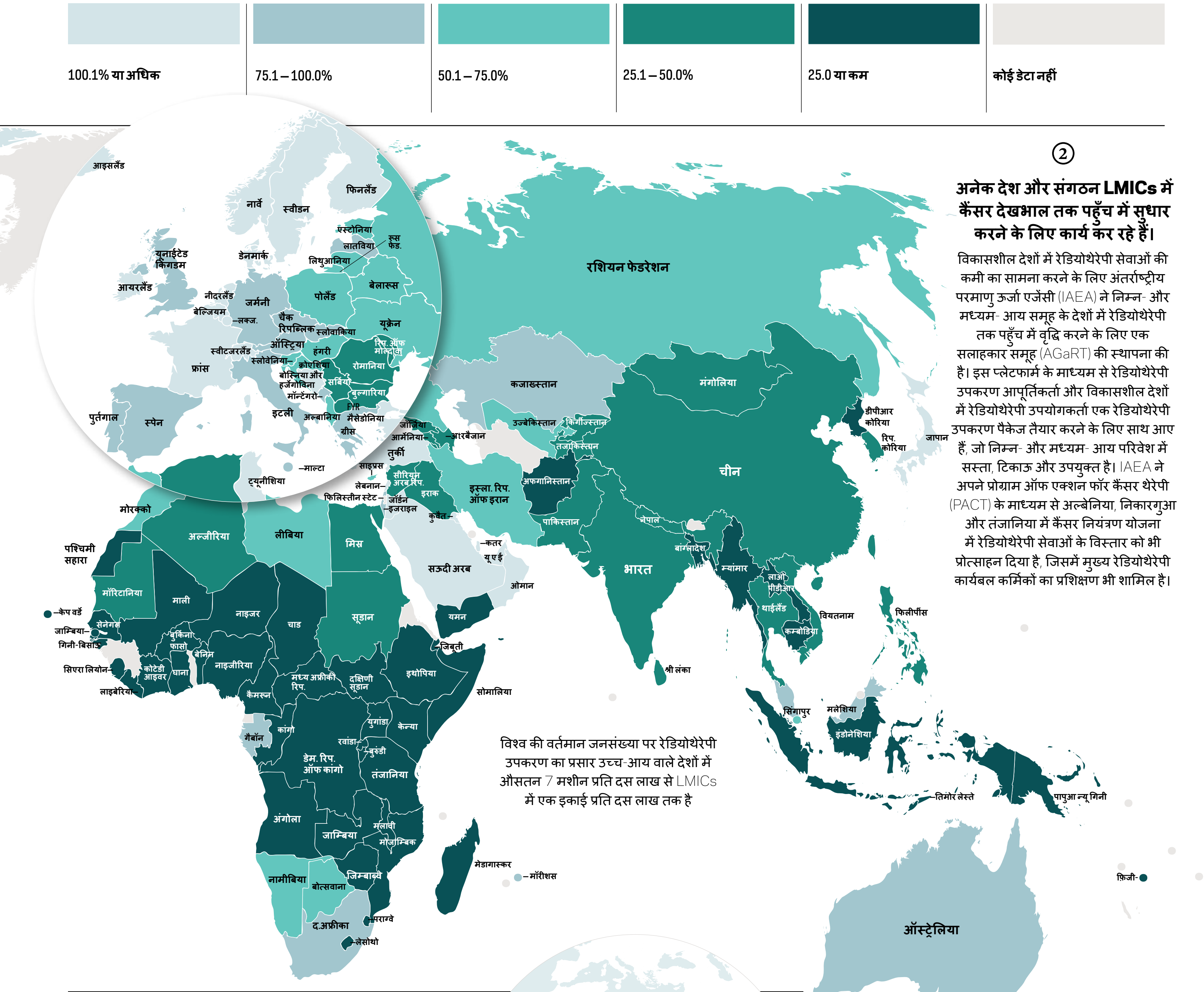
रेडियोथैरेपी का आकलन विश्वभर में व्यापकता

रेडियोथैरेपी की जरूरत वाले रोगियों का प्रतिशत जिनकी इस उपचार तक पहुँच हो सकती है

“

"समय आ गया है कि व्यापक स्तर पर व्याप्त इस धारणा को चुनौती दें और अस्वीकार करें कि निर्धन देशों में कैंसर का इलाज नहीं होगा."

— *फार्मर पी, एट अल. लांसेट 2010*



②

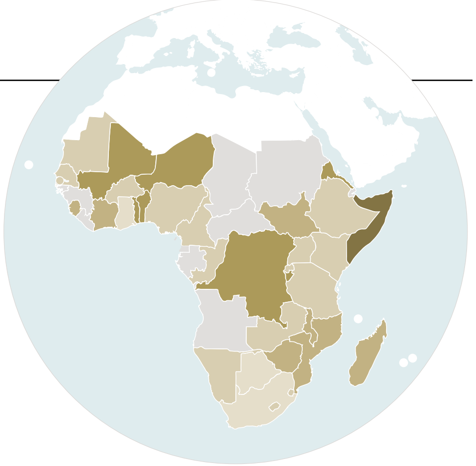
अनेक देश और संगठन LMICs में कैंसर देखभाल तक पहुँच में सुधार करने के लिए कार्य कर रहे हैं।

विकासशील देशों में रेडियोथेरेपी सेवाओं की कमी का सामना करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय परमाणु ऊर्जा एजेंसी (IAEA) ने निम्न- और मध्यम- आय समूह के देशों में रेडियोथेरेपी तक पहुँच में वृद्धि करने के लिए एक सलाहकार समूह (AGaRT) की स्थापना की है। इस प्लेटफार्म के माध्यम से रेडियोथेरेपी उपकरण आपूर्तिकर्ता और विकासशील देशों में रेडियोथेरेपी उपयोगकर्ता एक रेडियोथेरेपी उपकरण पैकेज तैयार करने के लिए साथ आए हैं, जो निम्न- और मध्यम- आय परिवेश में सस्ता, टिकाऊ और उपयुक्त है। IAEA ने अपने प्रोग्राम ऑफ एक्शन फॉर कैंसर थेरेपी (PACT) के माध्यम से अल्बेनिया, निकारगुआ और तंजानिया में कैंसर नियंत्रण योजना में रेडियोथेरेपी सेवाओं के विस्तार को भी प्रोत्साहन दिया है, जिसमें मुख्य रेडियोथेरेपी कार्यबल कर्मिकों का प्रशिक्षण भी शामिल है।

विश्व की वर्तमान जनसंख्या पर रेडियोथेरेपी उपकरण का प्रसार उच्च-आय वाले देशों में औसतन 7 मशीन प्रति दस लाख से LMICs में एक इकाई प्रति दस लाख तक है

③

दक्षिणी अफ्रीका और बोत्सवाना को छोड़कर उप-सहारा अफ्रीकी देशों में प्रत्येक 5,00,000 जनसंख्या पर औसतन एक से भी कम पैथॉलोजिस्ट है।



जनसंख्या प्रति पैथोलॉजिस्ट, 2012

<1M	1-2.5M	2.5-5M	>5M	पैथॉलाजिस्ट नहीं	डेटा नहीं

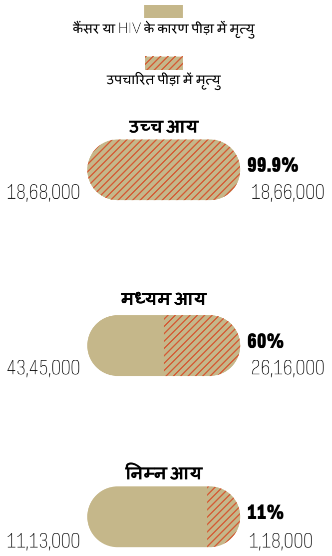
पीड़ा नियंत्रण

अधिकतर निम्न- और मध्यम-आय वाले देशों में पीड़ा निवारण के लिए ओपिऑयड दर्द निवारकों तक पहुँच अत्यंत सीमित है।

(1)

दर्द निवारकों तक पहुँच का देश के आय स्तर से मजबूत परस्पर संबंध है।

पीड़ा में मृत्यु की संख्या, 2011



वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गेनाइजेशन द्वारा मार्फिन सहित ओपिऑयड दर्दनाशकों को आवश्यक दवाएं माना गया है और हल्के से तीव्र पीड़ा में उपचार के लिए अनुशंसित की गई है।

(1) ओपिऑयड लगभग सभी देशों की आवश्यक दवाओं की सूची में है, लेकिन ज्यादातर निम्न- और मध्यम- आय वाले देशों में उन तक पहुँच अत्यंत सीमित है, जहाँ विश्व की 85% जनसंख्या केवल 7% ओपिऑयड दवाओं का उपभोग करती है।

(2) स्वास्थ्य देखभाल तक पहुँच में विश्व स्तर पर असमानता का कैंसर में दर्द निवारक से बड़ा कोई उदाहरण नहीं है।

उन्नत कैंसर से पीड़ित लगभग 80% लोग मध्यम से लेकर तीव्र पीड़ा से गुजरते हैं। अनुपचारित पीड़ा जिसमें प्रतिदिन वृद्धि होती है, ज्यादातर कैंसर देखभाल के सीमित-संसाधनों वाले परिवेश की स्थाई विशेषता है।

यद्यपि मॉर्फीन, तीव्र पीड़ा में सबसे प्रभावशाली उपचार, सुरक्षित, प्रचुर मात्रा में, सस्ती और उपयोग में आसान है, लेकिन कानूनी और नियामक प्रतिबंधों, पीड़ा के बारे में सांस्कृतिक धारणाओं, स्वास्थ्य देखभाल प्रदाताओं के अपर्याप्त प्रशिक्षण, एक खराब कार्यप्रणाली के बाजार, आमतौर पर कमजोर स्वास्थ्य प्रणाली और विचलन, लत और दुरूपयोग संबंधी चिंताएं अवरोधकों का एक जाल बुन देते हैं जो लाखों लोगों को ठीक होने योग्य पीड़ा के साथ जीन और मरने के लिए बाध्य करता है।

राष्ट्रीय सरकारों के लिए पीड़ा निवारक के प्रावधान बाध्यकारी हैं और अनेक सरकारें दर्द निवारक तक पहुँच में सुधार के लिए कदम उठा रही हैं। विशेषकर, नाइजिरीया ने, जिसमें उप-सहारा अफ्रीका की लगभग 20% जनसंख्या निवास करती है, मुख से लेने वाली मॉर्फीन तक पहुँच में सुधार करने के लिए एक नये प्रयास की शुरूआत की है। युगांडा की सरकार अब रोगियों के लिए बगैर लागत मुख से लेने वाली मॉर्फीन उपलब्ध करवाती है, और केन्या की सरकार सार्वजनिक क्षेत्र के माध्यम दर्द निवारकों की उपलब्धता का विस्तार करने के लिए प्रतिबद्ध है।

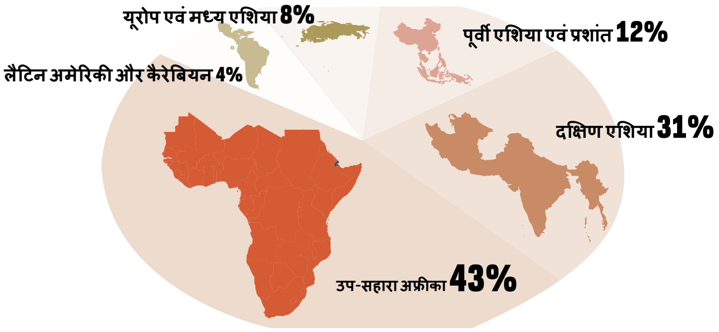
उपचार रहित पीड़ा में मृत्यु

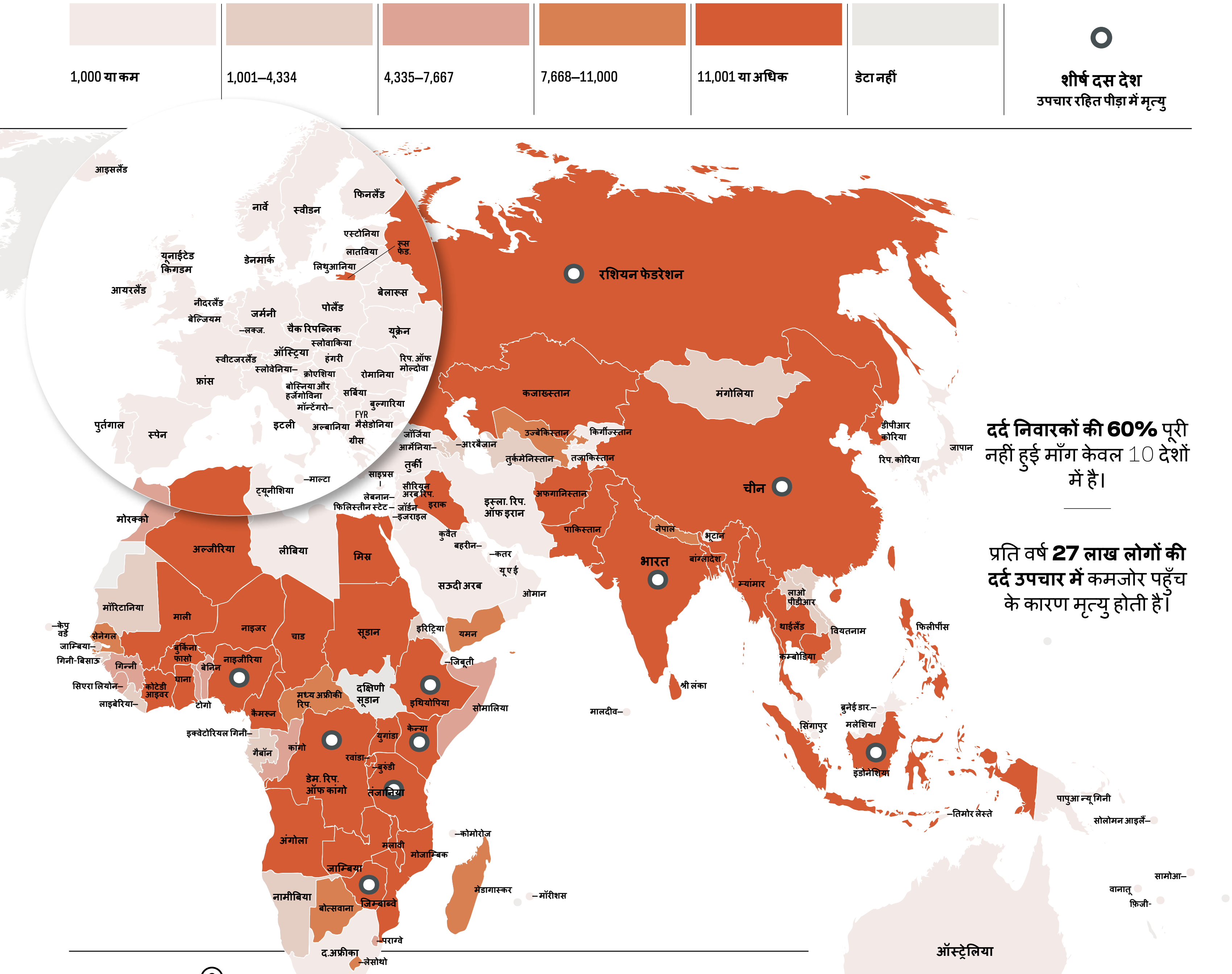
2011

(2)

उप-सहारा अफ्रीका और दक्षिणी एशिया में विश्व की उपचार रहित 73% मौतें होती हैं.

क्षेत्र अनुसार अनुपचारित मौतों का प्रतिशत, 2011





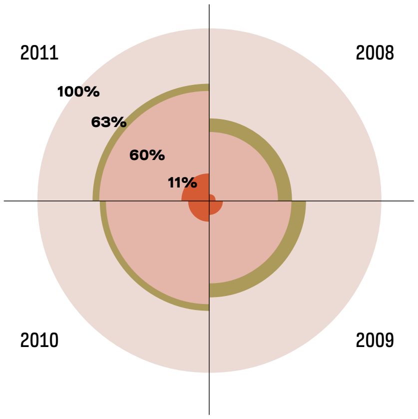
दर्द निवारकों की 60% पूरी नहीं हुई माँग केवल 10 देशों में है।

प्रति वर्ष **27 लाख लोगों की दर्द उपचार में** कमजोर पहुँच के कारण मृत्यु होती है।

③

पिछले चार वर्षों के दौरान पीड़ा उपचार की प्रसार दरों में वृद्धि हो रही है, मध्यम-आय वाले देशों में सबसे अधिक प्रगति हुई है।

आय स्तर के अनुसार उपचारित मौतों का प्रतिशत, 2008-2011



उच्च आय

मध्यम आय

निम्न आय

वैश्विक

“

"दुनिया भर में लाखों लोग पीड़ित हैं [यद्यपि] हमारे पास इसे रोकने के लिए जानकारी और अनुभव है और दवाएं उपलब्ध हैं।"

– मैरी कालावे, ओपन सोसायटी फाउंडेशन

कैंसर रजिस्ट्रीयां

कैंसर की निगरानी.

विशेषकर निम्न- और मध्यम- मानव विकास सूचकांक वाले परिवेशों में कैंसर व्यपकता और मृत्यु के विश्वसनीय डेटा की माँग में निरंतर वृद्धि हो रही है।

कैंसर नियंत्रण योजना तैयार करने के लिए कैंसर का विश्वसनीय अनुवीक्षण और निगरानी आवश्यक है। कैंसर रजिस्ट्रीयां इस आवश्यकता को निश्चित जनसंख्या के लिए कैंसर व्यापकता डेटा संग्रह द्वारा पूरा करती हैं, जिसमें रोगी और निदान के समय ट्युमर की विशेषताएं (जैसे रोगी की आयु, अ्युमर की किस्म) और कुछ मामलों में निदान का चरण, प्राप्त उपचार की किस्म और परिणाम की जानकारी शामिल हैं। जनसंख्या आधारित कैंसर रजिस्ट्रीयों में एक पूरे राष्ट्र या एक देश में छोटे क्षेत्र, जैसे एक प्रांत या जिला की जनसंख्या शामिल हो सकती है। रजिस्ट्री गुणवत्ता में व्यापक रूप से भौगोलिक क्षेत्र द्वारा अंतर होता है; लैटिन अमेरिकी, एशिया और अफ्रीका में अनेक देशों में डेटा खराब गुणवत्ता का या बिल्कुल ही उपलब्ध नहीं होता है

पूरे विश्व में जनसंख्या-आधारित कैंसर रजिस्ट्रीयों को इन्टरनेशनल एसोसिएशन ऑफ कैंसर रजिस्ट्रीज (IACR) द्वारा रिप्रजेन्ट किया जाता है।(*http://www.iacr.com.fr/*), 1966 में स्थापित एक संगठन जो कैंसर रजिस्ट्री कर्मियों को मुलाकात, जानकारी साझा करने और प्रशिक्षण प्राप्त करने अवसर उपलब्ध करवाता है। लगभग प्रत्येक पाँच वर्ष में, IACR, इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर (IARC) के साथ *पाँच महाद्वीपों में कैंसर की व्यापकता* (CI5) (*http://ci5.iarc.fr*), प्रकाशन में सहयोग करती है जिसमें विश्व भर में कैंसर व्याप्ति के उच्चतम-गुणवत्ता रजिस्ट्रीयों का डेटा होता है। ये रजिस्ट्रीयां GLOBOCAN (*http://globocan.iarc.fr*), कैंसर आंकड़ों के आकलन का सारांश जिससे *कैंसर एटलस* में ज्यादातर कैंसर नक्शे हासिल किए जाते हैं। उन देशों में जहाँ कैंसर रजिस्ट्री का कोई डेटा उपलब्ध नहीं है, या केस श्रृंखला की केवल बहुत सीमित जानकारी उपलब्ध है, व्यापकता को मृत्यु जानकारी (जहाँ उपलब्ध है) या पड़ोसी देशों से व्यापकता से अनुमानित करना आवश्यक है।

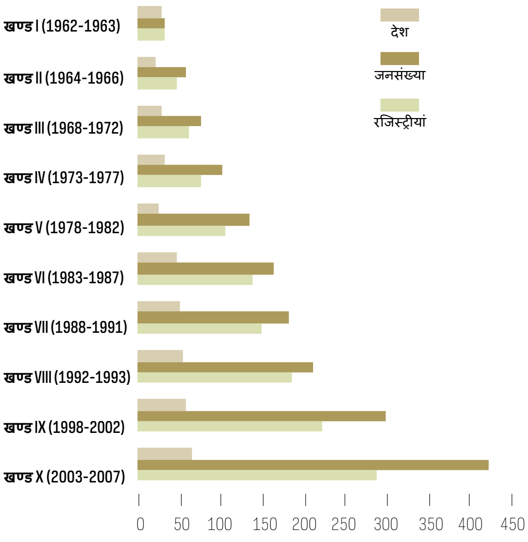
(1) यद्यपि कैंसर रजिस्ट्री के विकास में काफी असमानताएं हैं,CI5 में प्रकाशित उच्च-गुणवत्ता की कैंसर रजिस्ट्रीयों में वृद्धि हो रही है। खण्ड I, 1960 के आरंभिक वर्षों में 28 देशों की 31 रजिस्ट्रीयों का डेटा शामिल करता है। सबसे नवीनतम खण्ड (खण्ड X), 2003-07 में 68 देशों से 290 रजिस्ट्रीयां शामिल हैं। मल्टी एजेंसी ग्लोबल इनिशिएटीव फॉर कैंसर रजीस्ट्री डेवलपमेंट (*http://gicr.iarc.fr*) का लक्ष्य इन क्षेत्रों में अगले दशक तक उच्च-गुणवत्ता के कैंसर रजीस्ट्री डेटा की उपलब्धता में व्यापक बदलाव लाना है।

(2) कैंसर मृत्यु (या महत्वपूर्ण) रजिस्ट्रेशन डेटा कैंसर नियंत्रण कार्यक्रमों की योजना बनाने और मॉनीटर करने के लिए भी महत्वपूर्ण है। कैंसर रजिस्ट्री डेटा में मृत्यु प्रमाणपत्र जानकारी में अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर काफी असमानता है, निम्न- और मध्यम- मानव विकास सूचकांक क्षेत्रों वाले अनेक देशों में महत्वपूर्ण रजिस्ट्रेशन की निम्न गुणवत्ता है या पूर्णतया अनुपलब्ध है।

(1)

प्रथम खण्ड के समय से *पाँच महाद्वीपों में कैंसर व्यपकता* के लिए कैंसर रजिस्ट्री समावेशन और जनसंख्या शामिल करने में तेजी से वृद्धि हुई है।

देशों की जनसंख्या, विश्लेषण के लिए उपलब्ध जनसंख्या, * और *पाँच महाद्वीपों में कैंसर व्यपकता*में प्रदर्शित कैंसर रजिस्ट्रीयां

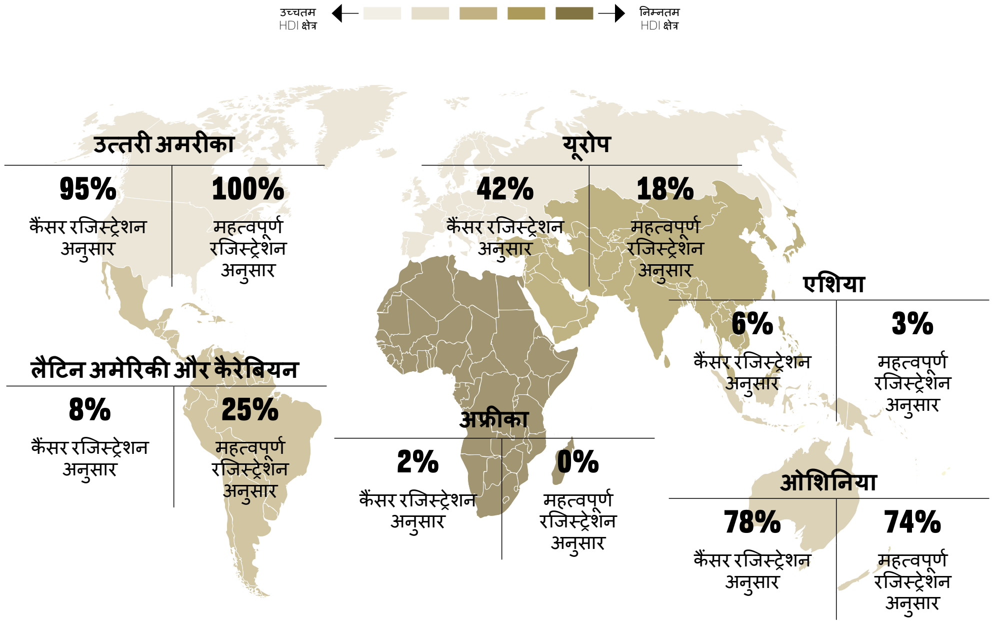


*विश्लेषण के लिए उपलब्ध आबादी नस्ल और राष्ट्रीयता जैसी श्रेणियां शामिल हैं।

(2)

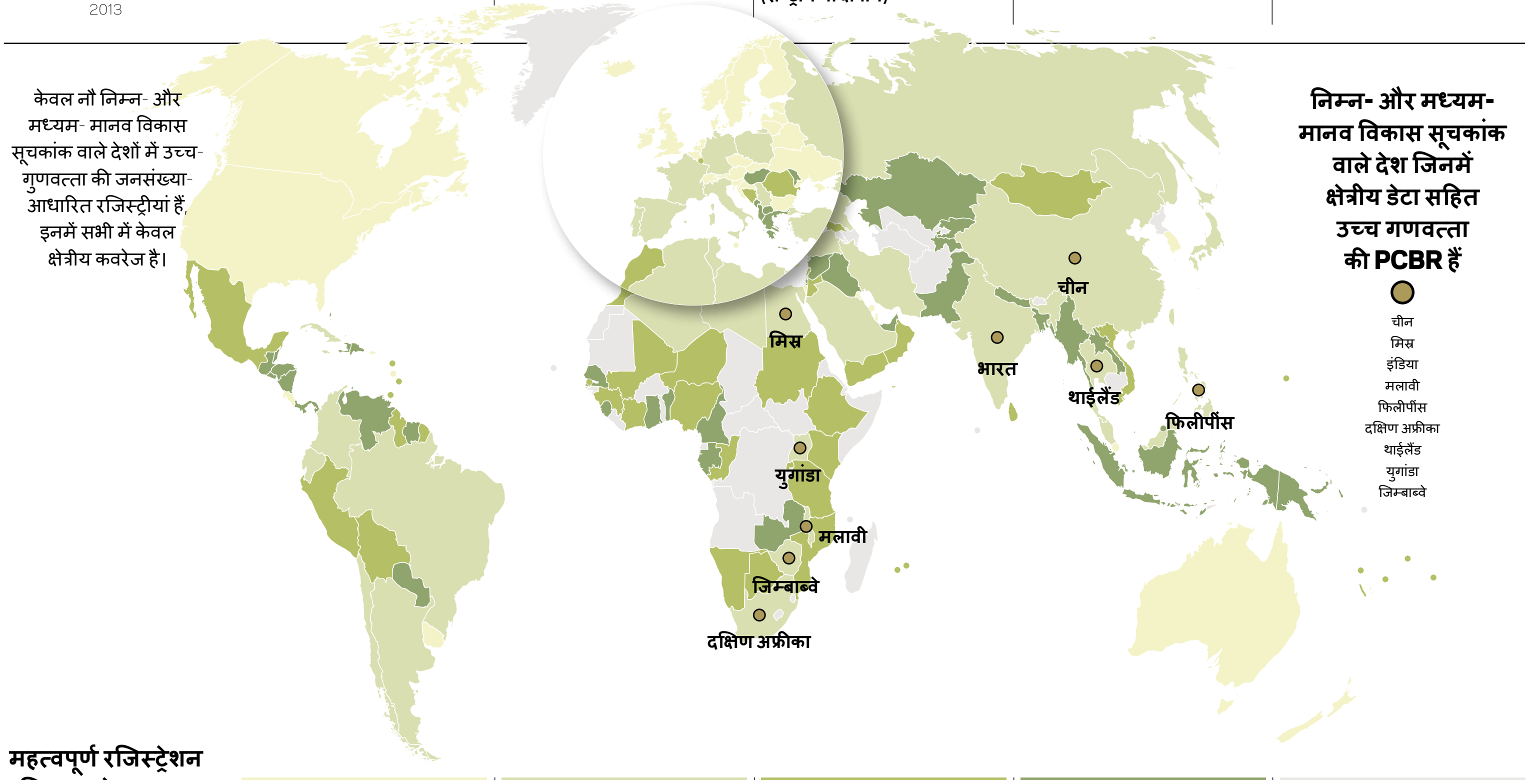
विश्व के अनेक हिस्सों जैसे लैटीन अमरीका, अफ्रीका और एशिया में उच्च-गुणवत्ता के कैंसर व्यापकता और मृत्य डेटा का अत्यंत अभाव है।

उच्च-गुणवत्ता के कैंसर रजिस्ट्रेशन और उच्च-गुणवत्ता के संपूर्ण महत्वपूर्ण मृत्यु रजिस्ट्रेशन अनुसार क्षेत्रीय जनसंख्या का अनुपात (%)



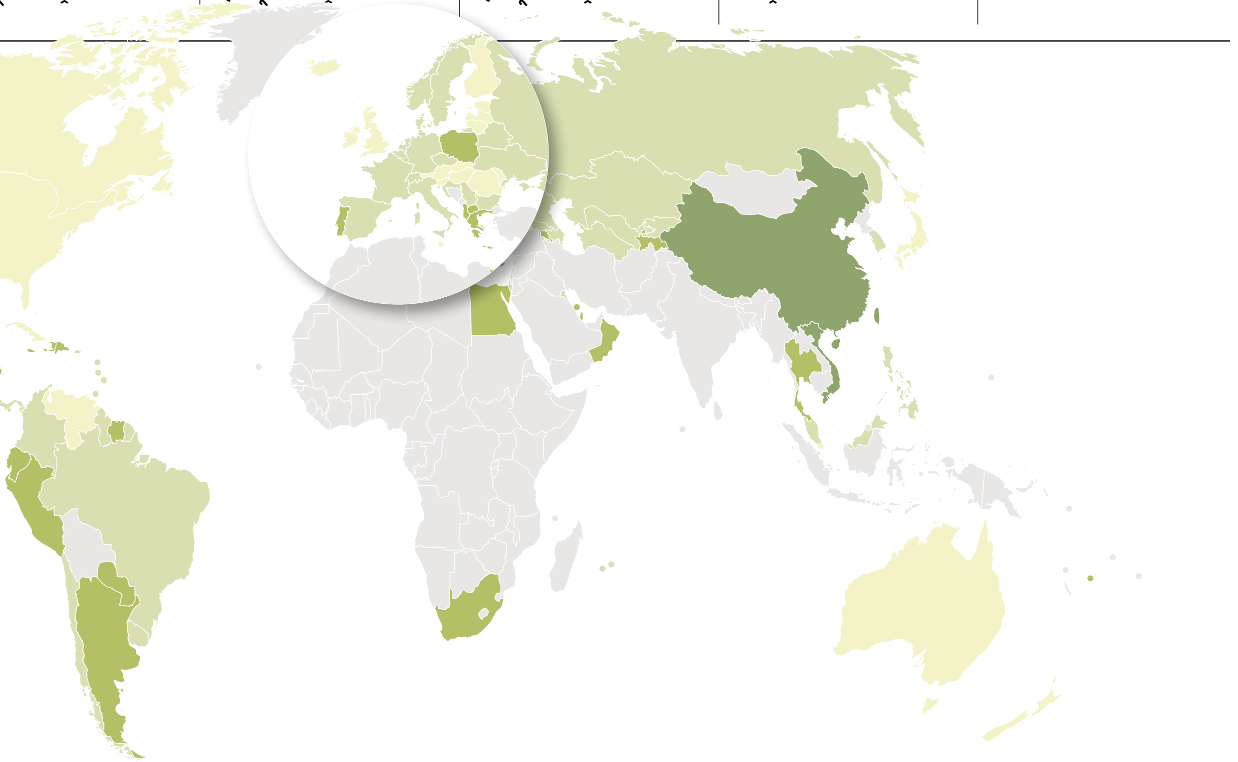
जनसंख्या-आधारित कैंसर रजिस्टरियों की स्थिति (PBCRs)
2013

उच्च गुणवत्ता PBCR (राष्ट्रीय)	उच्च गुणवत्ता PBCR (क्षेत्रीय)	उच्च गुणवत्ता PBCR (राष्ट्रीय या क्षेत्रीय)	रजिस्ट्रेशन गतिविधि	डेटा नहीं/स्थिति अज्ञात



महत्वपूर्ण रजिस्ट्रेशन सिस्टम से उपलब्ध मृत्यु प्रमाणीकरण जानकारी की गुणवत्ता
2013

उच्च-गुणवत्ता का संपूर्ण महत्वपूर्ण रजिस्ट्रेशन	मध्यम-गुणवत्ता का संपूर्ण महत्वपूर्ण रजिस्ट्रेशन	निम्न-गुणवत्ता का संपूर्ण महत्वपूर्ण रजिस्ट्रेशन	अधूरा या सेंपल महत्वपूर्ण रजिस्ट्रेशन	डेटा नहीं



“जनसंख्या-आधारित कैंसर रजिस्ट्री डेटा राष्ट्र की कैंसर नियंत्रण योजना का महत्वपूर्ण आधार है - यदि आप अपने कैंसर के भार को नहीं जानते हैं तो आप कैंसर के सबसे उचित समाधानों के लिए संसाधनों को कितनी कठिनाई से लक्षित कर सकते हैं?”

– डा. एडुआर्डो कजाप (अर्जेंटीना), पूर्व अध्यक्ष, यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल

अनुसंधान

उच्च-आय वाले देशों में कैंसर अनुसंधान में औषधियों और मौलिक जीवविज्ञान की प्रभावी भूमिका है।

कैंसर अनुसंधान का विस्तार - सामाजिक और मानवीय से लेकर मूलभूत जैवऔषधि तक - विज्ञान के सभी क्षेत्रों में है। (1) धनी देशों में रोग-विशेष जैवऔषधि अनुसंधान पर कैंसर अनुसंधान का प्रभुत्व है। (2) परंतु, अधिकतर अनुसंधान वित्तपोषण विशेषकर कैंसर औषधियों, जीवविज्ञान और उपचार की ओर असंतुलित है। जबकि इसने ज्ञान की काफी मात्रा के साथ-साथ नयी औषधियां और बायोमार्कर प्रदान किए हैं, विश्व के अनेक हिस्से और कैंसर अनुसंधान के क्षेत्र पीछे छूट गए हैं।

उदाहरण, रोकथाम अनुसंधान के लिए 5% से भी कम निधि जाती है। वैश्विक कैंसर को विभिन्न प्रकार के मुद्दों से चुनौती दी जा रही है जिसमें टिकाऊपन, व्यापारिक फायदे की अपेक्षा लोगों की भलाई के लिए अनुसंधान की विशिष्टता और वित्तपोषण और अनुसंधान की माँग के मध्य असंतुलन शामिल हैं।

कैंसर अनुसंधान में वैश्विक निवेश का केवल अंश मात्र (2.7%) ही प्रत्यक्ष रूप से निम्न- और मध्यम-आय वाले देशों से संबंधित अनुसंधान पर व्यय किया जाता है। नयी नवप्रवर्तनशील प्रोद्यौगिकी या दवाओं को विकसित करने की बजाय उपलब्ध दवाओं और रेडिएशन प्रोद्यौगिकी को प्रभावी लागत तरीकों से उपयोग करने में अनुकूलित करने पर अधिक ध्यान देना आवश्यक है जो निम्न- और मध्यम-आय वाले देशों की जरूरतों को पूरा करे। (3) अनुसंधान के अनाथ क्षेत्रों जैसे रोकथाम और कैंसर शल्यक्रिया का भी सामना करने की आवश्यकता है।

क्रियान्यन अनुसंधान, जिसके लिए नयी वैज्ञानिक अनुसंधान खोजों की आवश्यकता होती है, वैश्विक कैंसर अनुसंधन का एक और उपेक्षित क्षेत्र है। कैंसर में वैज्ञानिक खोजों और रोगियों के लिए उनके वास्तविक उपयोग के मध्य यह अंतराल एक अधिक स्वतंत्र, सार्वजनिक-वित्तपोषित अनुसंधान की आवश्यकता पर बल देता है जो अनुसंधान के उन सवालों का समाधान करने के लिए समर्पित हो जिनमें लोगों की भलाई अधिक और व्यापारिक आकर्षण कम हो, उदाहरण के लिए वैश्विक बचपन कैंसर और कम-लागत की स्क्रीनिंग।

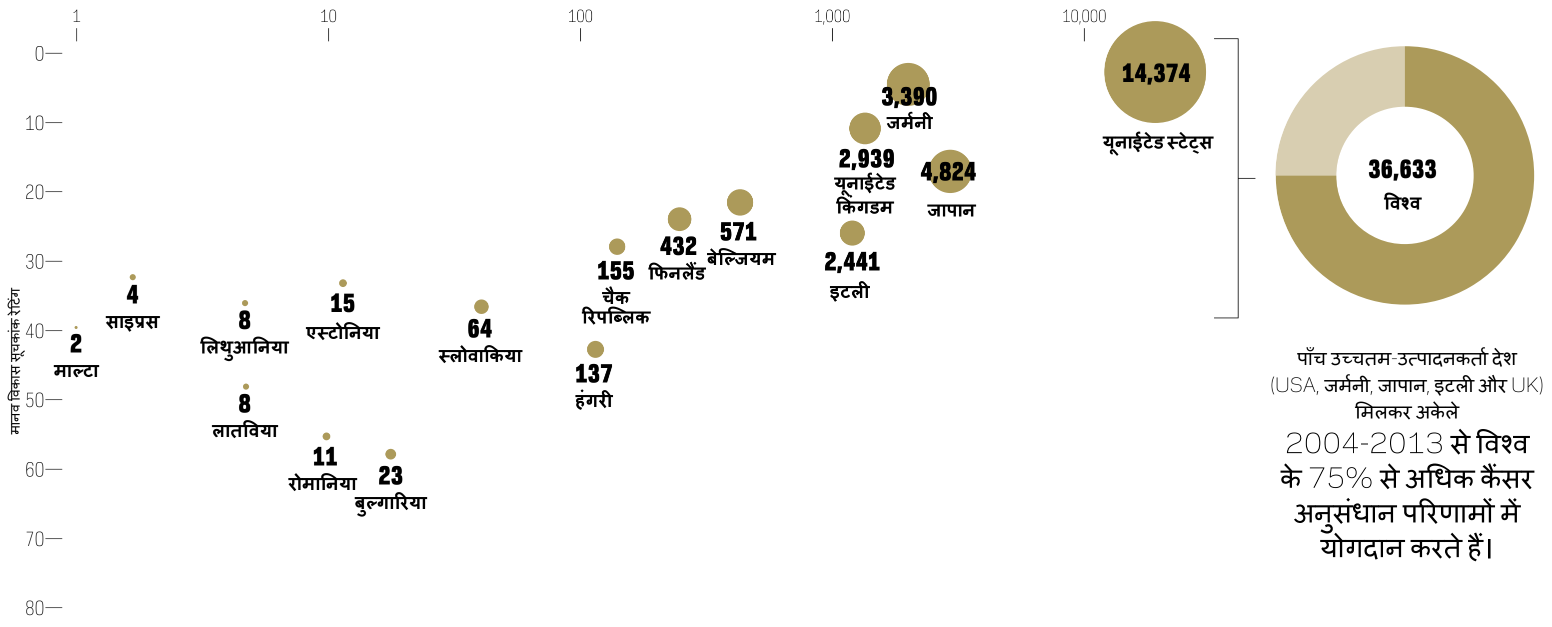
(4) वैश्विक स्तर पर इस मान्यता में वृद्धि हो रही है कि राष्ट्रीय-स्तर पर अनुसंधान आवश्यक है; उदाहरण के लिए मध्य-पूर्व और उत्तरी अफ्रीका के अनेक देशों ने पर्याप्त मात्रा में कैंसर अनुसंधान के एजेण्डा में शामिल होना शुरू कर दिया है। परंतु, वैश्विक स्तरीय अनुसंधान विशिष्ट रूप से बहुत अधिक उच्च-आय वाले देशों पर केंद्रित है।

वैश्विक कैंसर अनुसंधान को निम्न- और मध्य-आय वाले देशों में हम कैसे प्रोत्साहित और हिस्सेदारी बढ़ा सकते हैं? उच्च-आय और निम्न- और मध्य-आय वाले केंद्रों के मध्य दोहरी भागीदारी पहले ही प्रभावकारी सिद्ध होचुकी है और इसका विस्तार किया जा सकता है। एक विश्व स्तर का कैंसर फंड अति-आवश्यक संसाधनों को नेटवर्क से जोड़ने और केंद्रो को सदैव परिणाम देने वाले अनुसंधान तरीकों में क्षमता और अनुसंधान, प्रशिक्षण और ज्ञान विकसित करने की कड़ी प्रदान करेगा। लेकिन, अंतत: और अधिक अनुसंधान वित्तपोषण को वैश्विक कैंसर अनुसंधान भागीदारी की ओर निर्देशित करना आवश्यक है, और राष्ट्रीय कैंसर अनुसंधान क्षमताएं विकसित करने की आवश्यकता है, जो विशेषकर शल्यक्रिया जैसे उपेक्षित क्षेत्रों पर केंद्रित हो।

(1)

कैंसर अनुसंधान दस्तावेजों में उच्चतम मानव विकास सूचकांक वाले देशों का प्रभुत्व है

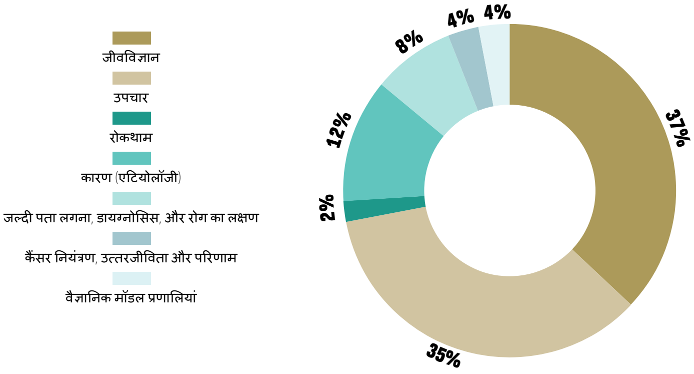
देश एवं मानव विकास सूचकांक रैंकिंग अनुसार कैंसर अनुसंधान दस्तावेज 2004-2013



②

कैंसर अनुसंधान के ज्यादातर वित्त पोषण का प्रवाह जीवविज्ञान और कैंसर के उपचार को समझने में होता है।

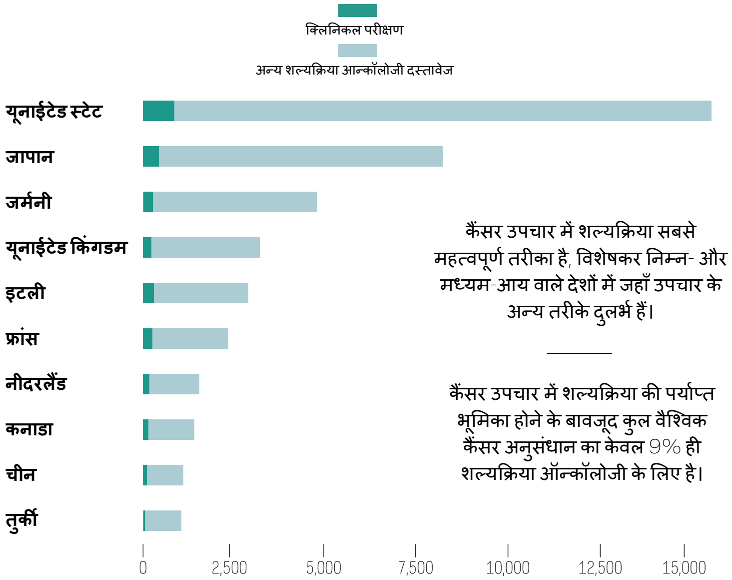
कॉमन साइंटिफिक आउटलाइन कैटेगरी द्वारा यूरोप में वर्ष 2002-2003 आवंटित कैंसर अनुसंधान निधि का प्रतिशत



③

क्लिनिकल परीक्षण जो नवप्रवर्तन और रोगियों के लिए बेहतर परिणाम प्रदान करते हैं, मौजूदा शल्यक्रिया आन्कॉलोजी अनुसंधान का केवल एक छोटा सा हिस्सा होते हैं।

शल्यक्रिया आन्कॉलोजी दस्तावेजों की संख्या और अनुपात जो क्लिनिकल परीक्षण पर केंद्रित हैं,1997-2008



कैंसर उपचार में शल्यक्रिया सबसे महत्वपूर्ण तरीका है, विशेषकर निम्न- और मध्यम-आय वाले देशों में जहाँ उपचार के अन्य तरीके दुर्लभ हैं।

कैंसर उपचार में शल्यक्रिया की पर्याप्त भूमिका होने के बावजूद कुल वैश्विक कैंसर अनुसंधान का केवल 9% ही शल्यक्रिया ऑन्कॉलोजी के लिए है।

भारत ने अब 52 कैंसर केंद्रों (नेशनल कैंसर ग्रिड) के साथ भागीदारी विकसित की है जो सभी राज्यों में गुणवत्तापरक देखभाल और अनुसंधान के लिए समर्पित है।

“

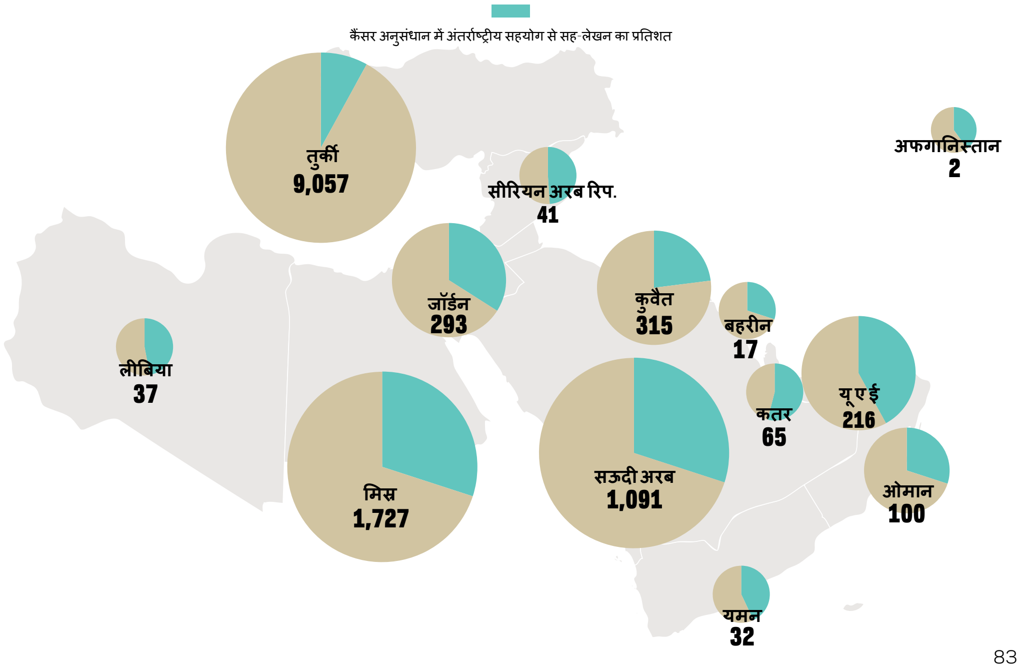
"विज्ञान के मंदिर में अनेक भव्य इमारतें हैं,
और वास्तव में उनमें से बहुत से उसके अंदर ही हैं."

–अल्बर्ट आइंस्टीन

④

यद्यपि कैंसर अनुसंधान प्रमुख रूप से उच्च-आय वाले देशों का प्रभुत्व जारी है, मध्य-पूर्व और उत्तरी अफ्रीका के अनेक देशों ने पर्याप्त मात्रा में कैंसर अनुसंधान के एजेण्डा में शामिल होना शुरू कर दिया है।

पिछले दस वर्षों में कैंसर अनुसंधान दस्तावेजों की संख्या और मध्य-पूर्व में अंतर्राष्ट्रीय सहयोग



कैंसर रोकथाम में निवेश

जनसंख्या-आधारित उपाय कम लागत में कैंसर की रोकथाम कर सकते हैं।

विश्व के निर्धनतम देशों में कैंसर रोकथाम और नियंत्रण के लिए अंतर्राष्ट्रीय सहायता अत्यंत कम है। कैंसर सहित सभी असंक्रामक रोगों का मुकाबला करने के संसाधनों को वैश्विक आर्थिक संकट के दौरान धक्का लगा है और 2011 में स्वास्थ्य के लिए कुल विकास की राशि केवल 1.2% रह गई थी।

②

कैंसर रोकथाम में निवेश न केवल जिंदगियों को बचाता है, बल्कि इससे बचाया गया धन से महत्वपूर्ण सेवाओं और संस्थानों के लिए भुगतान किया जा सकता है।

संसाधनों की कमी के रहते नीति-निर्माताओं को यह निर्धारित करना आवश्यक है कि उनके देश के भविष्य के लिए कैसे बेहतर निवेश किया जाए। स्वास्थ्य में निवेश के परिणामस्वरूप् लागत में कमी आ सकती है और उत्पादकता में वृद्धि द्वारा आर्थिक प्रगति सुगम हो जाती है। आर्थिक विश्लेषण सरकारों और अंतर्राष्ट्रीय दानदाताओं को उन स्वास्थ्य व्यवहारों को पहचानने में मदद करता है जो न केवल व्यवहार्य हैं, बल्कि धन का सर्वोत्तम मूल्य भी हैं।

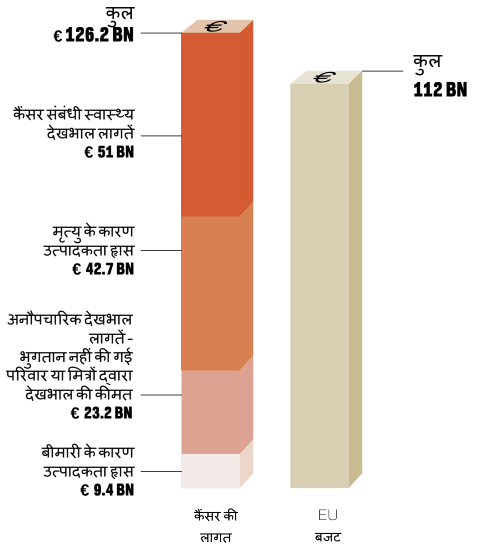
① विश्व स्तर पर कैंसर की सही लागत ज्ञात नहीं है लेकिन यह प्रति वर्ष निश्चित रूप से सैकड़ों अरबों डॉलर है। अकेले यूनाईटेड स्टेट में 2009 में कैंसर की अनुमानिक लागत, प्रत्यक्ष चिकित्सा लागतों के साथ-साथ समय-पूर्व मृत्यु के कारण उत्पादकता में कमी सहित, US$216.6 अरब प्रति वर्ष थी विश्व स्तर पर नये कैंसर मामलों में वृद्धि के साथ ही कैंसर थेरेपी की बढ़ती लागतों के कारण कैंसर की लागत में वृद्धि का अनुमान है।

② परंतु, इस लागत के बड़े हिस्से को कैंसर रोकथाम में निवेश, जल्दी पहचान और उपचार करने के द्वारा बचाया जा सकता है (देखें अध्याय 24—*कैंसर सातत्य:*). उदाहरण, कैंसर जोखिम कारकों के समाधान के लिए निम्न- और मध्य-आय वाले देशों में मूल्य प्रभावी रणनीतियां जैसे तंबाकु उपयोग, अल्कोहल दुरूपयोग, अस्वास्थ्यकर भोजन और शारीरिक निष्क्रियता के लिए केवल US$2 अरब प्रति वर्ष लागत होगी, जो रोग पर व्यय किए गए कुल भार की तुलना में बहुत कम मात्रा है। ③ ④ उदाहरण के लिए, विकासशील दशों में गर्भाशय कैंसर स्क्रीनिंग जिसमें छोटी प्रयोगशाला संरचना, जैसे एसेटिक एसिड सहित गर्भाशय ग्रीवा का सामान्य दृष्टि परीक्षण या गर्भाशय ग्रीवा सेट के नमूनें में HPV के लिए DNA परीक्षण करना होता है, के लिए जीवन रक्षा में प्रति वर्ष US$500 से भी कम लागत आएगी। सामान्यतया, कैंसर की रोकथाम इसके उपचार की तुलना में कहीं बहुत अधिक सस्ता है।

①

यूरोपियन यूनियन में कैंसर की कुल लागत समस्त EU के बजट से अधिक है।

अरब (BN) यूरो में, 2009 में



“सोना और चाँदी नहीं बल्कि स्वास्थ्य ही असली दौलत है.”

–महात्मा गाँधी

U.S.

हस्तक्षेप

कोलोरेक्टल स्क्रीनिंग

50 से 64 वर्ष की आबादी में बृहदांत्र अंतरीक्षा

कुल बचत

US$16,853,000,000

जब तक कोहर्ट आयु 75 वर्ष तक पहुँचती है

=

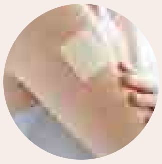
U.S. नेशनल स्कूल लंच प्रोग्राम का वार्षिक बजट जिसमें प्रतिदिन निम्न-आय वाले परिवारों के 3.1 करोड़ बच्चों को भोजन दिया जाता है

ताइपे, चीन

हस्तक्षेप

धूम्रपान समाप्ति सेवाएं कार्यक्रम

परामर्श और निकोटीन प्रतिस्थापन उपचार



कुल बचत

US$224,000,000

15 वर्षों से अधिक

=

ताइपे सरकार का पर्यावरण सुरक्षा के लिए वार्षिक बजट

ऑस्ट्रेलिया

हस्तक्षेप

आस्ट्रेलियाई नेशनल तंबाकु अभियान

एक 6-माह का गहन मास मीडिया धूम्रपान-रोधी अभियान

कुल बचत

US$912,000,000

छोड़ने वाले 1,90,000 के शेष जीवनकाल से अधिक

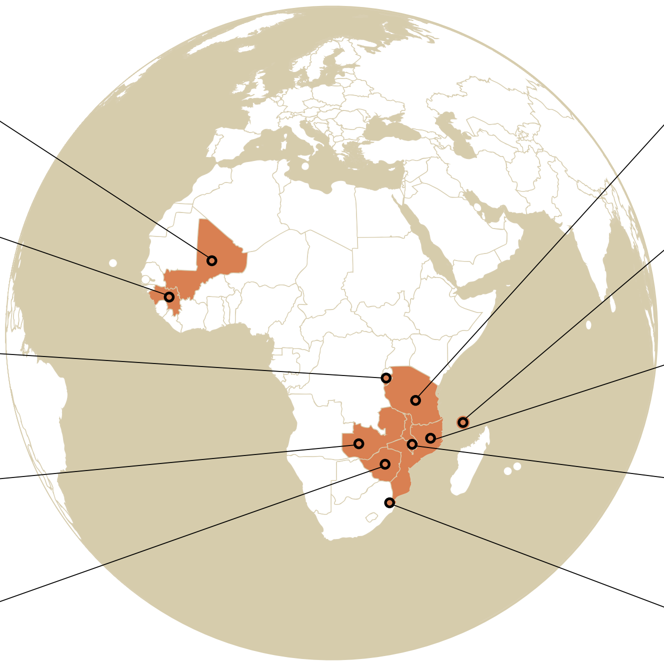
=

आस्ट्रेलिया सरकार का बच्चों की आरंभिक शिक्षा में निवेश

③

ग्रीवा कैंसर की रोकथाम के कार्यक्रम काफी सस्ते हैं।

अनुमानित प्रति व्यक्ति वार्षिक औसत लागत (USD में) और दस देशों में एक समग्र व्यापक गर्भाशय कैंसर रोकथाम कार्यक्रम में उच्चतम अनुमानित आयु-मानकीकृत (विश्व) ग्रीवा कैंसर मृत्यु दर 2012 में



देश	प्रति व्यक्ति	कुल
माली	US$0.22	US$2.78 M
गुयना	US$0.21	US$2.10 M
बुरुंडी	US$0.24	US$1.96 M
जाम्बिया	US$0.20	US$2.54 M
जिम्बाब्वे	US$0.24	US$3.14 M
तंजानिया	US$0.21	US$8.76 M
कोमोरोज	US$0.26	US$0.17 M
मोजाम्बिक	US$0.17	US$3.89 M
मलावी	US$0.19	US$2.76 M
पराग्वे	US$0.21	US$0.24 M

इन अनुमानित लागतों में परामर्श के लिए बाह्यारोगी मुलाकातों की प्राथमिक देखभाल और प्रक्रियाएं, सहायक देखभाल, दवाएं और नैदानिक और चिकित्सकीय प्रक्रियाएं शामिल हैं।

नीदरलैंड

हस्तक्षेप

खानपान परामर्श

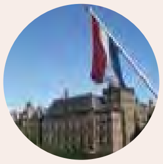
भोजन विशेषज्ञ रोगियों को भोजन और स्वास्थ्य रोग में व्यवहार संबंधित परामर्श देते हैं।

कुल बचत

US$2,557,000,000

5 वर्षों से अधिक

=



नीदरलैंड में विदेशी मामलों और अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के लिए वार्षिक सरकारी व्यय

④

कुछ सार्वजनिक स्वास्थ्य निवेश HPV टीकाकरण की बजाय एक बड़ा लाभांश प्रदान करते हैं।

HPV टीकाकरण की मूल्य प्रभावकारिता, 9-वर्षीय लड़कियों की एकल जन्म समूह के 70% टीकाकरण द्वारा

		ग्रीवा कैंसर में जीवनभर के जोखिम में कमी	असमर्थता-समायोजित बचाए गए जीवन वर्ष	एक असमर्थता-समायोजित बचाए गए जीवन वर्ष की लागत (अंतर्राष्ट्रीय डॉलर में)
निम्न आय	इथियोपिया	60.1%	76,541	$ 190
	कम्बोडिया	49.4%	10,872	$ 210
	हैती	40.6%	12,314	$ 110
मध्यम आय	भारत	51.7%	5,31,789	$250
	मोल्दोवा	49.1%	1,153	$320
	सेनेगल	30.6%	7,168	$250

GAVI द्वारा बातचीत पर लगभग प्रति खुराक US $5 मूल्य पर, पूर्वकिशोरवय लड़कियों का HPV टीकाकरण की लागत एक विकलांगता-समायोजित बचाव किए गए जीवन वर्ष के लिए प्रति व्यक्ति सकल घरेलू उत्पाद से कम होगी, जिसे WHO के मानक

टीकाकरण हस्तक्षेप बहुत लागत-प्रभावी बनाते हैं.

मौजूदा बुनियादी ढांचे से लाभ उठाना

अनेक निम्न-और मध्यम-आय वाले देशों में कैंसर की रोकथाम और नियंत्रण के संसाधन अत्यंत सीमित हैं, लेकिन सभी संक्रामक और जीर्ण रोगों में उनके प्रभाव में वृद्धि के लिए मौजूदा सार्वजनिक स्वास्थ्य कार्यबल और बुनियादी संरचना से लाभ उठा सकते हैं।

निम्न और मध्यम-आय वाले देशों में कैंसर के नियंत्रण के लिए मौजूदा सार्वजनिक स्वस्थ्य बुनियादी संरचना से लाभ उठाना एक महत्वपूर्ण रणनीति है, जहाँ जीर्ण रोग का सामना करने के लिए संसाधन सीमित हैं। विकासशील देशों में सार्वजनिक स्वास्थ्य क्षमता का निर्माण ऐतिहासिक रूप से संक्रामक रोगों का मुकाबला करने के प्रयासों से उत्पन्न हुआ है -- HIV/AIDS, तपेदिक, मलेरिया और प्राकृति आपदाओं के प्रति प्रतिक्रिया ने स्वास्थ्य और लेबोरेटरी सेवाओं, रोग निगरानी तंत्र और सार्वजनिक स्वास्थ्य प्रशिक्षण कार्यक्रमों के लिए बुनियादी संरचना और कार्यबल को मजबूती प्रदान की है।

दि यूनाइटेड स्टेट्स सेन्टर्स फॉर डिजीज कन्ट्रोल एण्ड ① प्रिवेन्शन (CDC) स्वास्थ्य मंत्रालयों और अन्य सहयोगियों के साथ मिलकर टिकाऊ फील्ड एपिडेमिओलॉजी ((FETPs) स्थापित करने के लिए कार्य कर रहे हैं, जो रोग को खोजने, लेबोरेटरी सेवाओं और महामारी पर प्रतिक्रिया के लिए कार्यबल क्षमता निर्माण और सुदृढ़ करने में मदद करते हैं। 1980 से इस कार्यक्रम ने 69 देशों में 2,800 से अधिक स्नातक तैयार किए हैं, जिनमें 80% से अधिक स्नातक अपने गृह देशों सार्वजनिक स्वास्थ्य लीडरों के रूप में सेवाएं दे रहे हैं। कैंसर और अन्य जीर्ण रोगों की रोकथाम एवं नियंत्रण के लिए FETP बुनियादी संरचना और विशेषज्ञता का क्षमता और लीडरशिप निर्माण में लाभ उठाने की काफी संभावनाएं हैं। AIDS विश्वव्यापी रोग की प्रतिक्रिया में 2003 में स्थापित यूनाईटेड स्टेट प्रेजीडेंट इमरजेंसी प्लान फॉर AIDS रिलीफ (PEPFAR) ने गर्भाशय और स्तन कैंसर सहित अनेक रोगों के नियंत्रण के लिए लगातार महत्वपूर्ण हो रहे प्लेटफार्म के विकास को समर्थ बनाया है -- PEPFAR द्वारा सुगम बनाई गई बुनियादी संरचना ने 15 से अधिक देशों में महिलाओं के लिए कैंसर के लिए प्रयासों हेतु एक मंच् के रूप में कार्य किया है। ② इनमें पिंक रिबन रेड रिबन (PRRR) प्रयास है, एक नवप्रवर्तनशील सार्वजनिक-निजी भागीदारी जो महिलाओं के कैंसर के लिए हेल्थकेयर सेवाएं प्रदान करने के लिए साक्ष्य-आधारित दृष्टिकोणों का उपयोग करता है। PRRR-समर्थित कार्यक्रम ग्रीवा कैंसर स्क्रीनिंग और उपचार, ह्युमन पेपिलोमा वायरस (HPV) टीका, और स्तन तथा गर्भाशय कैंसर तक वंचित महिलाओं की पहुँच में वृद्धि कर रहे हैं।

सभी संक्रामक और जीर्ण रोगों में मौजूदा सार्वजनिक स्वास्थ्य कार्यबल और बुनियादी संरचना से लाभ उठाने के अनेक अवसर हैं। ③ कैंसर के बढ़ते हुए भार और कैंसर कार्यक्रमों के लिए सीमित वित्तपोषण के बीच निम्न-और मध्यम- आय वाले देशों में यह रणनीति कैंसर की रोकथाम और नियंत्रण के लिए समर्पित संसाधनों के प्रभाव में वृद्धि कर सकती है।

“

“निर्धन व्यक्तियों पर संक्रामक एवं असंक्रामक जीर्ण रोगों का दोहरा बोझ होता है, इसके लिए एक ऐसी प्रतिक्रिया की आवश्यकता होती है जो जो कि निम्न आय एवं मध्यम आय वाले देशों की स्वास्थ्य प्रणालियों में अच्छे से समेकित हो। कैंसर रोकथाम का विस्तार, डायग्नोसिस, तथा कैंसर से पीड़ित या कैंसर के जोखिम वाले लाखों लोगों का उपचार एक तत्काल स्वास्थ्य एवं नैतिक प्राथमिकता है।”

–फार्मर पी, एवं अन्य
लांसेट 2010

①

CDC- समर्थित फील्ड इपिडेमियोलोजी ट्रेनिंग प्रोग्राम्स (FETPs)

1980 से लेकर
50 CDC-समर्थित FETP नें
69 देशों में 2,800 स्नातक तैयार किए हैं
(US इपिडेमियोलॉजिक इंटेलीजेंस सर्विस शामिल नहीं है).

2011 में CDC ने जीर्ण रोग महामारी में मुक्त पहुँच प्रशिक्षण कार्यक्रम तैयार किया, जिसे 6 FETP लक्षित देशों में प्रारंभ किया गया।

CDC और US नैशनल कैंसर इंस्टीट्युट वर्तमान तें न्यून-संसाधन परिवेशों के लिए ऐ कैंसर कार्यक्रम तैयार कर रहे हैं।

भारत महामारी इंटेलीजेंस सर्विस अधिकारी ने राजस्थान, भारत में रोगप्रतिरक्षण पर सर्वेक्षण किया है।

②

पिंक रिबन, रेड रिबन (PRRR)

2011 से 250 से भी अधिक हेल्थकेयर प्रदाता उप-सहारा अफ्रीका में PRRR-समर्थित स्थलों पर गर्भाशय कैंसर स्क्रीनिंग के लिए “देखें और उपचार” दृष्टिकोण से प्रशिक्षित किए गए।
तंजानिया में 5,000 से अधिक महिलाएं को स्तन कैंसर के लिए स्क्रीन किया गया

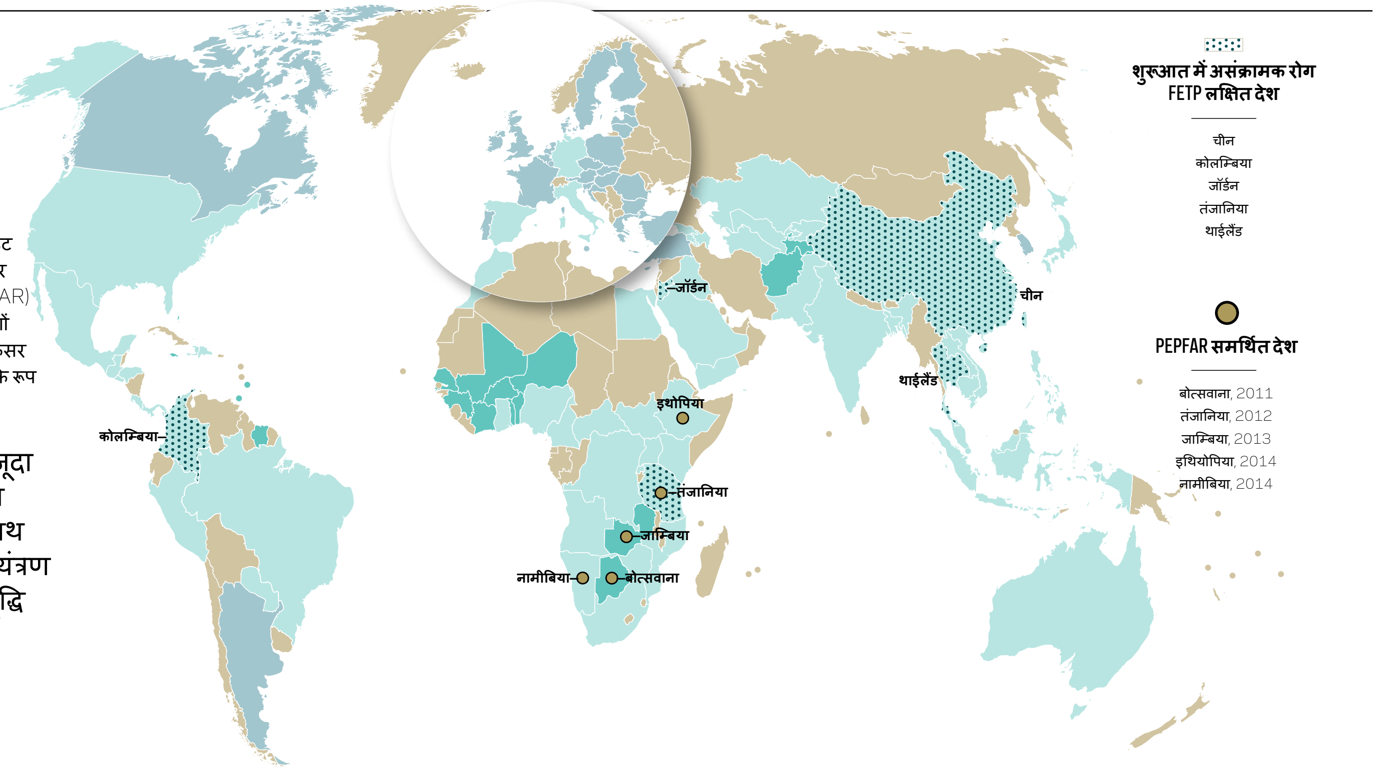
100,000 से अधिक महिलाएं
बोत्सवाना, जाम्बिया, और तंजानिया में PRRR-समर्थित गर्भाशय कैंसर के लिए स्क्रीन की गई.

लगभग 19,000 लड़कियों ने
PRRR-समर्थित टीका प्रदर्शन कार्यक्रमों में संपूर्ण तीन खुराक ग्रहण की।

फील्ड इपिडेमियोलोजी ट्रेनिंग प्रोग्राम (FETPs)

2014

FETP वर्तमान या पहले CDC* द्वारा समर्थित	FETP विकास, CDC समर्थन सहित	FETP कभी भी बगैर CDC समर्थन	कोई FETP सक्रिय नहीं



यूनाईटेड स्टेट प्रेजीडेंट इमरजेंसी प्लान फॉर AIDS रिलीफ (PEPFAR) ने 15 से अधिक देशों में महिलाओं के लिए कैंसर के प्रयासों हेतु एक मंच के रूप में कार्य किया है।

पूरे विश्व में मौजूदा संक्रामक रोग कार्यक्रमों के साथ सहयोग कैंसर नियंत्रण की क्षमता में वृद्धि कर रहे हैं।

*USA में प्रशिक्षण कार्यक्रम CDC' की इपिडीमिलोजिक इंटेलीजेंस सर्विस को निर्दिष्ट करता है

बोत्सवाना में स्कूल की लड़कियां HPV टीकाकरण के इंतजार में।

③

विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO)

GAVI एलायंस ने HPV और हेपेटइटस B वैक्सीन की पहुँच में वृद्धि द्वारा निम्न-आय वाले देशों में गर्भाशय और लीवर कैंसर की रोकथाम के लिए WHO Expanded Program on Immunization (EPI) के साथ कार्य किया है।

WHO की आवश्यक दवाओं की सूची और HIV/AIDS के लिए एंटीरेट्रोवायरल औषधियों के निर्माताओं के लिए पूर्वयोग्यता कार्यक्रम को

निम्न- और मध्यम-आय वाले देशों में कीमोथेरेपी और प्रशामक देखभाल के लिए जेनरिक दवाओं तक पहुँच के लिए उपयोग किया जा सकता है।

हेल्थकेयर वर्कर गर्भाशय कैंसर स्क्रीनिंग और उपचार की प्रक्रिया समझाते हुए, मोजी-ओ-तून्या क्लिनिक, लिविंगस्टोन, जाम्बिया

संगठनों का एकीकरण

हमारे पास साधन हैं और जानते हैं कि उत्तरजीविता और जीवन की गुणवत्ता में कैसे सुधार करें; व्यापक कैंसर योजनाओं के पीछे संगठित एक कैंसर समुदाय 2025 तक वास्तविक राष्ट्रीय प्रभाव के लिए राजनैतिक अभियान का दोहन करेगा।

(1)

हितधारकों को आमंत्रित करने के लिए कैंसर समुदाय के अंदर और इससे आगे रचनात्मक अवसर विद्यमान हैं।

नीति संबंधी यह उच्च-स्तरीय मीटिंग प्रमुख निर्णय-निर्माताओं तक पहुँचने और कैंसर के क्षेत्र में प्रमुख-विचारकों के साथ नये और नवप्रवर्तनशील समाधानों की पहचान करने का एक अवसर है।

द्विवार्षिक वर्ल्ड कैंसर कांग्रेस कैंसर नियंत्रण विशेषज्ञों, चिकित्सकों और अधिवक्ताओं को कैंसर नियंत्रण में वैश्विक प्रगति पर नवीनतम जानकारी साझा करने का मंच उपलब्ध करवाती है।

विश्व कैंसर दिवस (4 फरवरी) एकमात्र प्रयास है जो संपूर्ण विश्व को कैंसर के विरूद्ध वैश्विक संघर्ष में संगठित करता है, रोग के बारे में सामान्य जागरूकता का प्रसार करता है।

कैंसर समुदाय -- जिसमें कैंसर सोसायटियां, अनुसंधान एवं उपचार केंद्र, रोगी सहायता समूह और स्थानीय, राष्ट्रीय और विश्व स्तर पर उत्तरजीवित शामिल हैं -- चंदा उगाहने, अनुसंधान, पक्षसमर्थन, और स्वास्थ्य शिक्षा से लेकर कैंसर की निगरानी, उपचार और देखभाल तक गतिविधियों के एक व्यापक आयाम में संलग्न है। (1) अनेक कैंसर-संबंधित मुद्दों का समाधान स्वास्थ्य क्षेत्र से बाहर करने की जरूरत है; (शिक्षा, श्रम, वित्त और विकास) क्षेत्रों और प्रमुख हितधारकों (सरकार, United Nations एजेंसियां, सिविल सोसायटी संगठनों और जहाँ उचित हो निजी क्षेत्र) के बीच एक सहक्रियाशील भागीदारी विकसित करना कैंसर रोकथाम और नियंत्रण में गति प्रदान करने के लिए महत्वपूर्ण है।

इस लक्ष्य के समर्थन में विश्व कैंसर घोषणापत्र दूरदर्शी वैश्विक लक्ष्यों और प्राथमिकता कार्यों के समूह के पीछे कैंसर समुदाय को संगठित करता है -- जिनमें से अनेक अब असंक्रामक रोगों पर वैश्विक प्रतिबद्धताओं में शामिल किए गए हैं। विश्व कैंसर घोषणापत्र सरकार प्रमुखों और स्वास्थ्य नीति निर्माताओं विश्व में कैंसर के भार में पर्याप्त कमी करने, व्यापक समानता को बढ़ावा देने और कैंसर नियंत्रण को विश्व स्वास्थ्य एवं विकास एजेण्डा के साथ एकीकृत करने का आह्वान करता है। विश्व कैंसर घोषणापत्र के लक्ष्यों को प्राप्त करने और असंक्रामक रोगों (NCDs) के कारण समयपूर्व मौतो में 2025 तक 25% की कमी करने के वैश्विक लक्ष्य के लिए निम्नानुसार नवोन्वेषी और बहु-क्षेत्रीय भागीदारी एक बुनियादी आवश्यकता है।

इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल पार्टनरशिप (ICCP)
सरकारों की प्रभावी राष्ट्रीय कैंसर नियंत्रण योजनाएं तैयार और क्रियान्वित करने में सहायता करती है।
www.iccp-portal.org

फ्रेमवर्क कन्वेंशन एलायंस (FCA)
World Health Organization (WHO) Framework Convention on Tobacco Control. के माध्यम से वैश्विक तंबाकू नियंत्रण प्रयासों में मदद करता है।
www.fctc.org

ग्लोबल टास्कफोर्स ऑन रेडियोथेरेपी फॉर कैंसर न्ट्रोल
रेडिएशन थेरेपी में वैश्विक पहुँच में समानता प्रदान करने के लिए आवश्यक निवेश की पहचान करने के लिए कार्य कर रहा है।
www.uicc.org/advocacy/our-campaigns/global-task-force-radiotherapy-cancer-control

फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑफ टोबैको कन्ट्रोल
पूरे विश्व में रजिस्ट्री क्षमता का निर्माण और विकास करने के लिए कार्य कर रहा है।
http://gicr.iarc.fr/

रीच टू रिकवरी इन्टरनेशनल
स्तन कैंसर से पीड़ित महिलाओं और उनके परिवारों के लिए समकक्ष सहायता और पक्षसमर्थन के माध्यम से जीवन की गुणवत्ता में सुधार करता है।
www.reachtorecoveryinternational.org

मैककैब सेन्टर फॉर लॉ एण्ड कैंसर
कैंसर नियंत्रण में कानून के प्रभावी उपयोग के लिए क्षमता निर्माण कर j़रहा है।
www.mccabecentre.org

NCD एलायंस

2,000 से अधिक सिविल सोसायटी संगठनों को एक विकास प्राथमिकता के रूप में tNCDs की प्रोफाइल का प्रसार करने के लिए संगठित किया है।
www.ncdalliance.org

एक प्रशामक देखभाल नेटवर्क जिसमें **यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल, ह्यूमन राइट्स वॉच और वर्ल्ड पैलैटिव केयर एसोसिएशन** शामिल हैं, प्रशामक देखभाल को WHO एजेंडा में रखने और राष्ट्रीय स्तर पर कार्रवाई संचालन के लिए साथ मिलकर कार्य कर रहे हैं।

कैंसर के विरूद्ध संघर्षरत संगठनों का वैश्विक नेटवर्क

प्रत्येक देश में संगठन

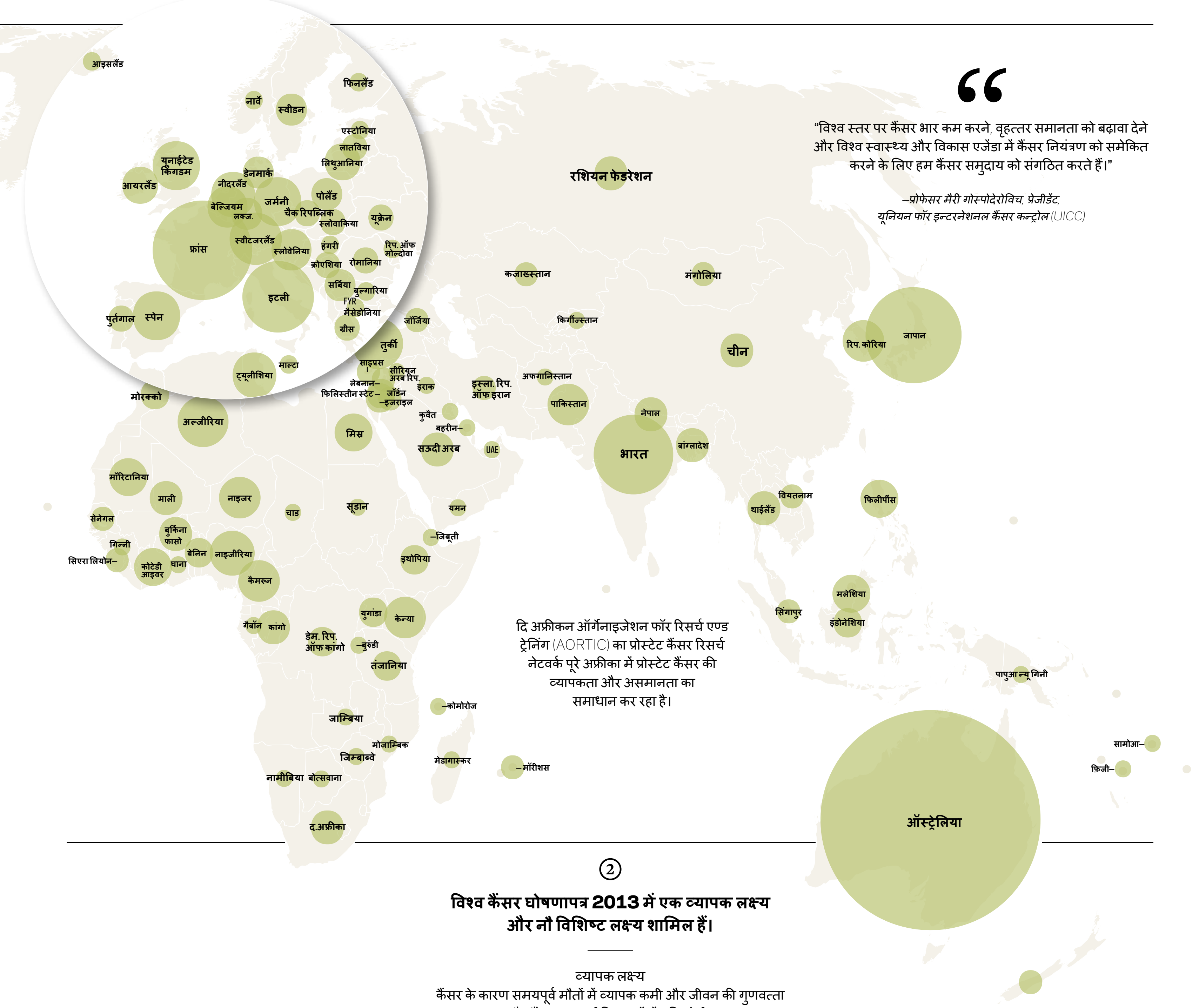
दि ब्राजीलियन फेडरेशन ऑफ फिलैन्थ्रॅपिक ब्रीस्ट हेल्थ इंस्टीट्यूशन्स (FEMAMA), 50 से अधिक संगठनों का एक राष्ट्रीय नेटवर्क ब्राजील में स्तन कैंसर के निदान और उपचार में सुधार करने के लिए समर्पित है।

छोटा

वृत का आकार UICC सदस्य संठनों की संख्या दर्शाता हैं

बड़ा

1 168



"विश्व स्तर पर कैंसर भार कम करने, वृहत्तर समानता को बढ़ावा देने और विश्व स्वास्थ्य और विकास एजेंडा में कैंसर नियंत्रण को समेकित करने के लिए हम कैंसर समुदाय को संगठित करते हैं।"

–प्रोफेसर मैरी गोस्पोदेरोविच, प्रेजीडेंट, यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल (UICC)

दि अफ्रीकन ऑर्गेनाइजेशन फॉर रिसर्च एण्ड ट्रेनिंग (AORTIC) का प्रोस्टेट कैंसर रिसर्च नेटवर्क पूरे अफ्रीका में प्रोस्टेट कैंसर की व्यापकता और असमानता का समाधान कर रहा है।

②

विश्व कैंसर घोषणापत्र 2013 में एक व्यापक लक्ष्य और नौ विशिष्ट लक्ष्य शामिल हैं।

व्यापक लक्ष्य

कैंसर के कारण समयपूर्व मौतों में व्यापक कमी और जीवन की गुणवत्ता और कैंसर उत्तरजीविता दरों में वृद्धि होगी।

1. प्रभावी कैंसर नियंत्रण के लिए स्वास्थ्य प्रणालियां सुदृढ़ करना

2. सभी देशों में कैंसर भार और कैंसर के लिए योजनाओं के प्रभावों का मापन

3. कैंसर जोखिम कारकों के संपर्क में कमी करना

4. ह्यूमन पैपिलोमा वायरस और हेपेटाइटस B टीकाकरण की सार्वभौमिक कवरेज

5. कैंसर के बारे में कलंक और अलगाव संबंधी मिथकों में कमी करना

6. कैंसर के जल्दी पता लगाने और स्क्रीनिंग तक विश्वव्यापी पहुँच

7. समस्त कैंसर सातत्य: में सेवाओं तक पहुँच में सुधार करना

8. संकट प्रबंधन और पीड़ा नियंत्रण की सार्वभौमिक उपलब्धता

9. स्वास्थ्य देखभाल पेशेवरों की शिक्षा और प्रशिक्षण में सुधार

ग्लोबल रिले फॉर लाइफ

ग्लोबल रिले फॉर लाइफ जीवित बचे लोगों का अभिनंदन करती, प्रियजनों का स्मरण करती और कैंसर के विरूद्ध संघर्ष करती है।

“

"कैंसर के विरूद्ध मुहिम में भागीदारे करने वाले सभी समुदायों ने समुदाय के अंदर परिवर्तन अनुभव किया है। प्रत्येक समुदाय जहाँ कैंसर के विरूद्ध मुहिम जारी है, एक आशा का प्रकाश जगमगा उठा है।"

—सेंड्रा जैकब, वालंटियर,
कैंसर एसोसिएशन ऑफ साउथ अफ्रीका

वर्ष 1985 में टकोमा, USA में एक व्यक्ति के साथ आरंभ होने वाला अमेरिकन कैंसर सोसायटी रिले फॉर लाइफ कार्यक्रम, सभी महाद्वीपों में प्रसार के साथ एक विश्व स्तरीय आंदोलन का रूप ले लिया है, जो कैंसर से जीवित बचे लोगों और देखभालकर्ताओं की आवाज को बुलंद और कैंसर के विरूद्ध संघर्ष में लोगों को शामिल कर रहा है। (1) वर्तमान में रिले 24 देशों को शामिल करते हुए प्रतिवर्ष लगभग USD 500 मिलियन एकत्र करती है। (2) रिले अब चंदा-एकत्र करने में विश्व का सबसे बड़ा आंदोलन बन गया है, इसकी स्थापना से लेकर USD 5 बिलियन से अधिक एकत्र किए गए हैं।

कैंसर के खिलाफ वैश्विक मुहिम प्रतिभागियों को जीवित बचे लोगों का अभिनंदन, प्रियजनों को स्मरण करने और ऐसे रोग विरूद्ध पुन: संघर्ष का अवसर प्रदान करती है जिसने बहुत अधिक जानें ली हैं। चंदा उगाहने से कहीं अधिक यह मुहिम पूरी दुनिया में 6,000 से अधिक समुदायों में आशा, उपचार और प्रेरणा का संचार करती है।

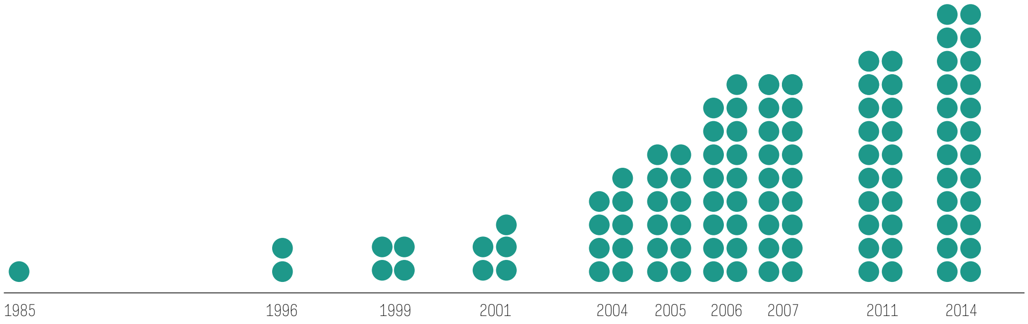
ग्लोबल रिले फॉर लाइफ स्थानीय कैंसर संगठनों को समुदाय में कैंसर जागरूकता को बढ़ावा देने, बदलाव का समर्थन करने और इस रोग के बोझ का कम करने में सशक्त बनाती है। Relay स्वयंसेवकों ने आस्ट्रेलिया की पार्लियामेंट में सबसे बड़े एतिहासिक कोलोरेक्टल बिल को पास करने के लिए लाखों याचिकाएं भेजते हुए, जबकि जमैका और यूनाईटेड किंगडम में जीवित बचे लोगों ने यूनाईटेड नेशन्स में आवाज उठाकर विश्व स्तर पर बदलावों के पक्ष में समर्थन किया है।

ग्लोबल रिले फॉर लाइफ के बारे में और अधिक जानने या अपने संगठन में यह मुहिम शामिल करने के लिए कृपया *RelayForLife.org/global* पर विजिट करें या संपर्क करें *globalrelayforlifemovement@cancer.org.*

(1)

कैंसर के विरूद्ध मुहिम में भागीदारी 1996 से निरंतर बढ़ रही है।

वर्ष अनुसार भाग लेने वाले देशों की संख्या



कैंसर के खिलाफ पूरी दुनिया में आशा, इलाज और प्रेरणा का संचार करती है।

रिले साथी आस्ट्रेलिया में जश्न मनाते हुए

बेल्जियम में पुन: संघर्ष

आशा का संचार

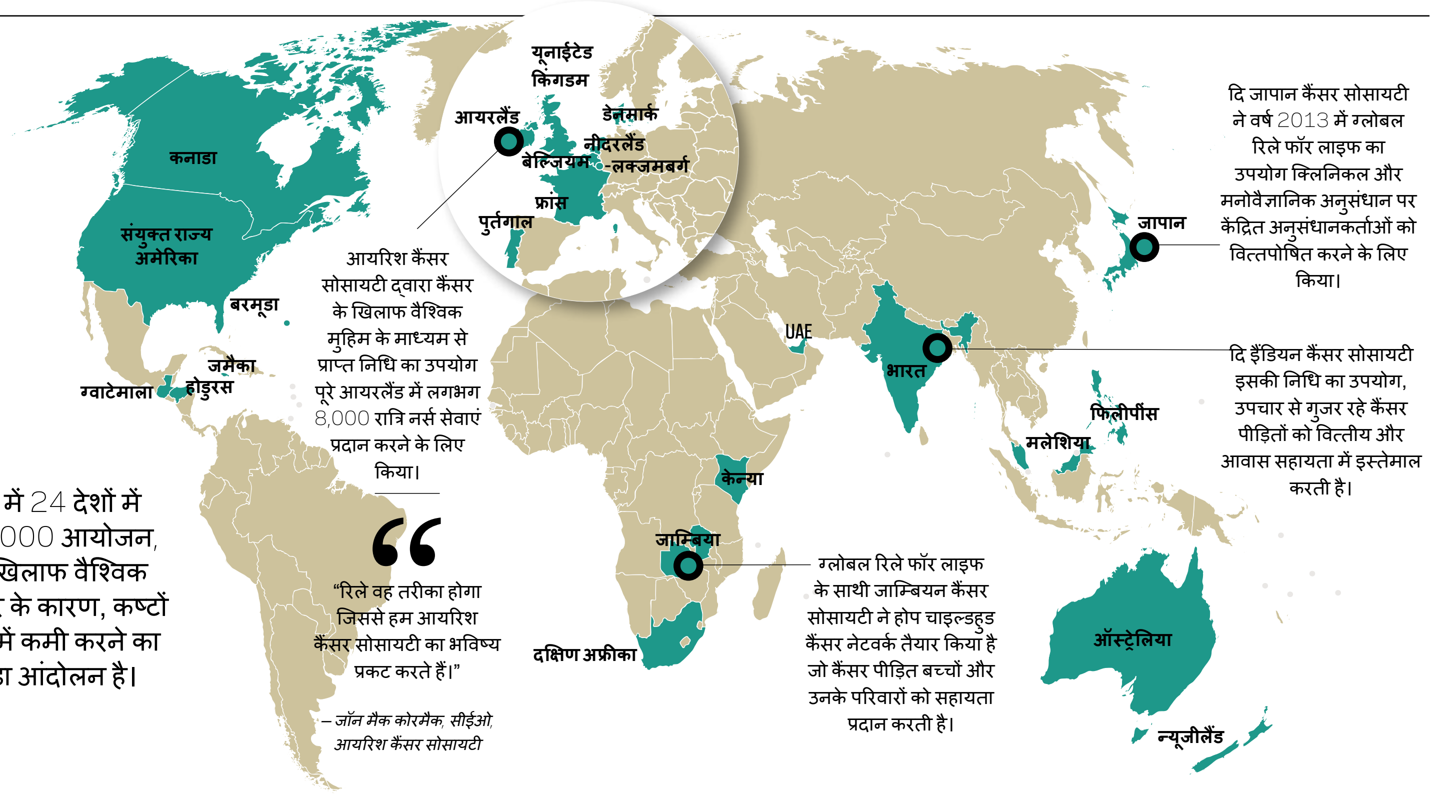
जापान में प्रियजनों की याद में

पोलोकवाने, दक्षिण अफ्रीका में बचाए गए

कैंसर के खिलाफ वैश्विक मुहिम
2014

2014 में कैंसर के खिलाफ वैश्विक मुहिम में भागीदारी करने वाले देश

कैंसर के खिलाफ वैश्विक मुहिम में अभी तक भाग नहीं लेने वाले देश



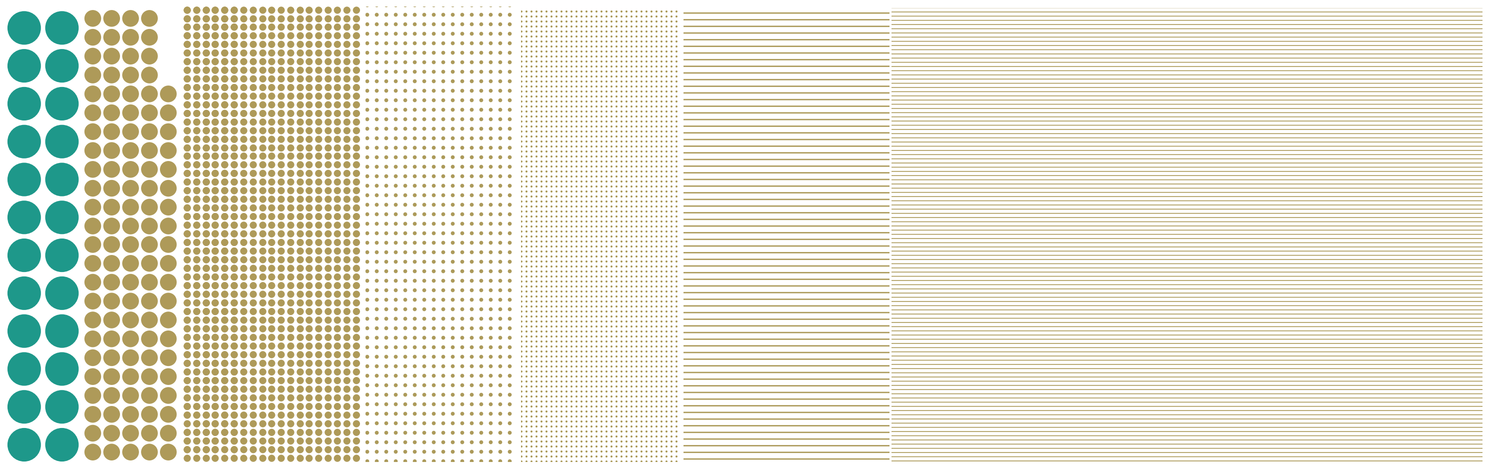
पूरे विश्व में 24 देशों में लगभग 1,000 आयोजन, कैंसर के खिलाफ वैश्विक मुहिम कैंसर के कारण, कष्टों और मौतों में कमी करने का सबसे बड़ा आंदोलन है।

> “रिले वह तरीका होगा जिससे हम आयरिश कैंसर सोसायटी का भविष्य प्रकट करते हैं।”
>
> *– जॉन मैक कोरमैक, सीईओ, आयरिश कैंसर सोसायटी*

②

ग्लोबल रिले फॉर लाइफ में भागीदारी करने वाले देशों का प्रभाव अद्‌वितीय है।

वर्ष 2012 की समीक्षा



24 देश

114 स्टूडेंट रिले

950 वैश्विक दौड़ आयोजन

39,000 टीमें

63,000 जीवित बचे लोग

4,96,000 प्रतिभागी

$500 मिलीयन दुनिया भर में उगाहे गए, US से बाहर उगाहे गए $ 90 मिलीयन सहित

नीतियां और कानून

विश्व और स्थानीय स्तर पर नीति निर्माता कानून और सार्वजनिक नीतियों का इस्तेमाल प्रमुख जोखिम कारकों में कमी लाने, मुख्य तकनीकों और सेवाओं तक पहुँच में वृद्धि करने और स्वास्थ्य, कल्याण और विकास के सुधार में सक्षम वातावरण बनाने में करते हैं।

वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गेनाइजेशन फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑन टोबैको कन्ट्रोल (WHO FCTC) 2005 में इसके पक्षों को कैंसर के अकले सबसे रोकथाम योग्य कारण - तंबाकू उपयोग - पर कार्य करने के लिए प्रतिबद्ध करते हुए और असंक्रामक रोगों (NCDs) पर व्यापक विश्व स्तरीय कार्रवाई की प्रेरणा देते हुए अस्तित्व में आई। (1) I2011 में, आर्थिक विकास के लिए प्रमुख चुनौती के रूप कैंसर सहित जीर्ण NCDs से निपटने के लिए संयुक्त राष्ट्र महासभा की एक महत्वपूर्ण उच्च-स्तरीय बैठक संपन्न हुई। 120 से अधिक देशों के नेताओं ने इन रोगों की रोकथाम, उपचार और प्रबंधन के लिए प्रतिबद्धता जताई और 2013 में विश्व स्वास्थ्य महासभा ने निवारण योग्य कैंसर के प्रमुख संचालकों में कमी के लिए संपूर्ण समाज के दृष्टिकोण पर जोर देते हुए NCDs पर WHO वैश्विक कार्ययोजना को अपनाया। (2) योजना में 2025 तक NCDs द्वारा समयपूर्व मृत्यु दर में 25% तक कमी करने जैसे नौ विश्व स्तरीय लक्ष्य सहित एक वैश्विक निगरानी ढांचे का समर्थन भी किया गया।

वैश्विक लक्ष्यों को हासिल करने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर ठोस कार्रवाई करने की जरूरत होगी। WHO के 178 देशों के एक नवीनतम सर्वेक्षण से ज्ञात हुआ है कि वर्तमान में लगभग दो-तिहाई देशों में कैंसर पर एक प्रचालनात्मक नीति, योजना या रणनीति है, या तो एक स्वसंपूर्ण योजना (17%), अन्य NCDs के साथ एकीकृत (17%) या दोनों (33%) हैं। NCDs पर WHO की वैश्विक कार्य योजना और विश्व स्तरीय निगरानी ढांचा देशों को समर्पित निधि के साथ राष्ट्रीय कैंसर योजनाओं को विकसित या सुदृढ़ करने, कैंसर रजिस्ट्रीयां मजबूत करने, प्रमुख जोखिम कारकों में कमी लाने और आवश्यक NCDs दवाओं और तकनीकों, प्रशामक देखभाल, गर्भाशय कैंसर स्क्रीनिंग और टीकाकरण तक पहुँच उन्नत करने के लिए प्रोत्साहित करेंगे।

टीकाकरण पहुँच में सुधार वैश्विक कैंसर रोकथाम परिदृश्य में बदलाव ला रहा है। पिछले दशक के दौरान, प्रमुख सार्वजनिक नीति प्रयासों से पूरे विश्व में नवजात शिशुओं को उनके बाद के जीवन में लीवर कैंसर से बचाव करने के लिए हेपेटाइटस B के लिए टीकाकरण प्रतिशत में दोगुना वृद्धि हुई, इसमें सबसे नाटकीय वृद्धि उच्च-भार वाले क्षेत्रों अफ्रीका (23% से 72% कवरेज तक) और दक्षिणपूर्वी एशिया में (10% से 72% कवरेज तक) उपलब्धि रही। GAVI एलायंस की देशों को सहायता और अनुकूल कीमत निर्धारण के लिए बातचीत ने अनेक निम्न-आय वाले देशों में लड़कियों में गर्भाशय कैंसर विकसित होने से बचाव के लिए ह्युमन पेपिलोमा वायरस (HPV) के विरूद्ध टीकाकरण में समर्थ बनाया है। एक सामान्य कीमत के लिए बातचीत द्वारा, जो उन देशों के राष्ट्रीय मंत्रालय वहन कर सकते हैं, पैन-अमेरिकी हेल्थ ऑर्गेनाइजेशन की परिक्रामी निधी भी अमेरिका में निम्न- और मध्यम- आय वाले देशों में कैंसर के विरूद्ध टीके तक पहुँच में विस्तार के लिए कार्य करती है।

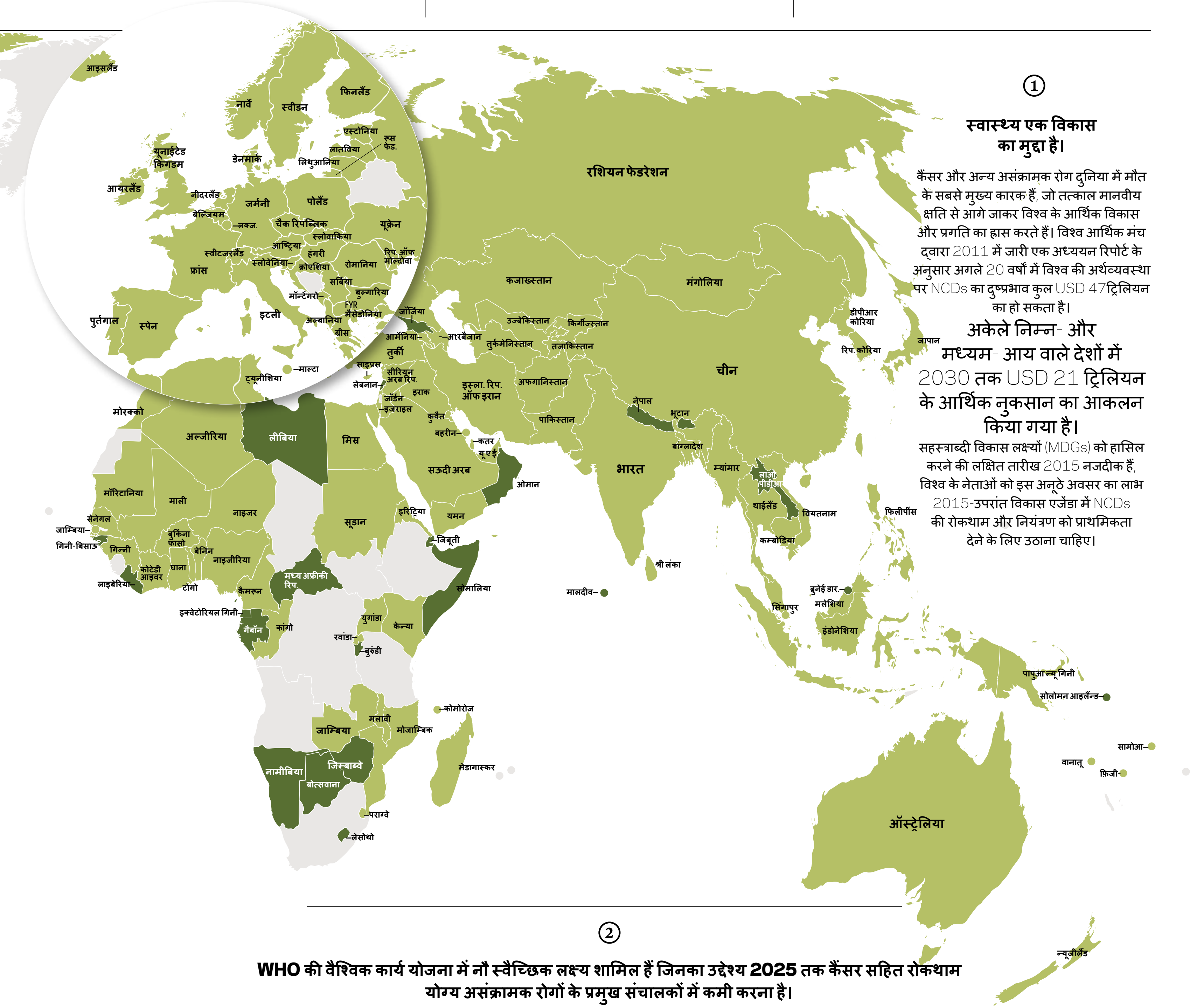
विभिन्न देशों ने भी मजबूत तंबाकू नियंत्रण कानून पारित करके और विश्व स्तर पर तंबाकू नियंत्रण चिंताओं पर समन्वय द्वारा कैंसर नियंत्रण के प्रयासों को तेज कर दिया है। USA ने नए तंबाकू उत्पाद नियामक प्राधिकरण अधिनियमित करके और लोगों की धूम्रपान छोड़ने में मदद करने के लिए अत्याधुनिक मोबाइल संचार और सोशल मीडिया प्रयासों को लागू किया है। वर्ष 2011 में आस्ट्रेलिया ने सभी सिगरेटों पर बड़े चेतावनी चित्रों के साथ मानकीकृत साधारण पैकेजिंग को कानूनी रूप से अनिवार्य बनाकर तंबाकू की मार्केटिंग को सीमित कर दिया है। 2012 में ब्राजील नेशनल इनडोर धूम्रपन-मुक्त कानून अधिनियमित करने वाला सर्वाधिक जनसंख्या वाला देश बन गया। WHOFCTC तंबाकू उत्पादों के अवैध व्यापार उन्मूलन प्रोटोकॉल को 2012 में अपनाया गया, इसके पक्षों को आपूर्ति श्रृंखला को नियंत्रित करने के लिए घरेलू स्तर पर कार्रवाई करने और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सहयोग करना आवश्यक है।

> “असंक्रामक रोगों (NCDs) का सामना करना विश्व स्तर पर सार्वजनिक स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण है, बल्कि यह अर्थव्यवस्था, पर्यावरण, और व्यापक रूप से विश्व जनमानस के कल्याण के लिए भी अच्छा है। यदि हम NCDs से निपटने के लिए साथ मिलकर कार्य करें तो हम लोगों का इलाज से कहीं अधिक कर सकते हैं -- हम अपने स्वयं के भविष्य को सुरक्षित कर सकते हैं।”
>
> *-UN महासचिव बान की-मून*

प्रचालनात्मक राष्ट्रीय कैंसर योजनाएं

2013

प्रचालनात्मक राष्ट्रीय कैंसर योजना वाले देश	प्रचालनात्मक राष्ट्रीय कैंसर योजना रहित देश	डेटा नहीं



①

स्वास्थ्य एक विकास का मुद्दा है।

कैंसर और अन्य असंक्रामक रोग दुनिया में मौत के सबसे मुख्य कारक हैं, जो तत्काल मानवीय क्षति से आगे जाकर विश्व के आर्थिक विकास और प्रगति का ह्रास करते हैं। विश्व आर्थिक मंच द्वारा 2011 में जारी एक अध्ययन रिपोर्ट के अनुसार अगले 20 वर्षों में विश्व की अर्थव्यवस्था पर NCDs का दुष्प्रभाव कुल USD 47ट्रिलियन का हो सकता है।

अकेले निम्न- और मध्यम- आय वाले देशों में 2030 तक USD 21 ट्रिलियन के आर्थिक नुकसान का आकलन किया गया है।

सहस्त्राब्दी विकास लक्ष्यों (MDGs) को हासिल करने की लक्षित तारीख 2015 नजदीक है, विश्व के नेताओं को इस अनूठे अवसर का लाभ 2015-उपरांत विकास एजेंडा में NCDs की रोकथाम और नियंत्रण को प्राथमिकता देने के लिए उठाना चाहिए।

②

WHO की वैश्विक कार्य योजना में नौ स्वैच्छिक लक्ष्य शामिल हैं जिनका उद्देश्य 2025 तक कैंसर सहित रोकथाम योग्य असंक्रामक रोगों के प्रमुख संचालकों में कमी करना है।

NCDS के लिए जोखिम कारक						राष्ट्रीय प्रणाली प्रतिक्रिया		मृत्यु दर और रुग्णता
10% अल्कोहल के नुकसानदायक उपयोगमें कमी	**10%** शारीरिक गतिविधिकी कमी	**30%** नमक/सोडियम इनटेकमें कमी	**30%** तंबाकू उपयोगमें कमी	**25%** उच्च रक्तचापकी कमी	**0%** मधुमेह/मोटापेमें वृद्धि	**50%** दवा थेरेपी एवं परामर्शकी कवरेज	**80%** आवश्यक NCD दवाओं और तकनीकोंकी कवरेज	**25%** NCDs से समयपूर्व मृत्यु होना

BCE - 18वीं सदी

①

हिप्पोक्रेट्स
मेडिसिन के पिता

②

क्रिस्टोफर कोलम्बस
अमेरिकास से यूरोप में तंबाकू लेकर आए

③

जकारियास जैनसेन
ने कम्पाउंड माइक्रोस्कोप का आविष्कार किया

7 - 8 करोड़ वर्ष पूर्व

वर्ष 2003 में डायनासोर के जीवाश्मों में कैंसर की कोशिकाओं का प्रमाण पाया गया।

4.2 से 3.9 मिलियन वर्ष पहले

सबसे पुराना ज्ञात होमिनिड घातक ट्यूमर (अर्बुद) होमो इरेक्टस या ऑस्टालोपाइथिकस में पाया गया था जिसकी खोज 1932 में लूई लीकी ने की थी।

3000 BCE

ईजिप्ट मिस्र

ममियों में कैंसर की कोशिकाओं का प्रमाण पाया गया था।

1900 - 1600 BCE

कांस्य युग के मानव महिला की खोपड़ी के अवशेष में कैंसर पाया गया था।

1750 BCE

बैबिलोनीयन कोड ऑफ हाम्मुराबी में शल्य चिकित्सा (सर्जरी) के द्वारा ट्यूमरों को निकालने के लिए एक मानक फीस निर्धारित की गई थी (दस शेकेल्स) और असफल होने पर जुर्माने भी थे।

1600 BCE

ईजिप्ट (मिस्र)

मिस्रवासी कैंसर होने का दोष भगवानों पर डालते थे। प्राचीन मिस्र पुस्तकों में स्तन के ट्यूमरों के आठ मामले वर्णित हैं जिनका इलाज कॉटरीकरण द्वारा किया गया था। उबले हुए जौ के साथ खजूर मिला कर पेट के कैंसर का इलाज किया जाता था; गर्भाशय के कैंसर का इलाज करने के लिए ताजे खजूर और सुअर के मस्तिष्क का मेल बना कर योनी में डाला जाता था।

1100 - 400 BCE

चीन

झोउ वंश के दी राइट्स में उन चीनी चिकित्सकों के बारे में व्याख्या की गई है जिनके पास सूजन और छालों का इलाज करने में विशेषज्ञता थी।

500 BCE

भारत

रामायण नामक भारत की महाकाव्य कहानी में ट्यूमर के विकास को रोकने के लिए आर्सेनिक का लेप लगाने का वर्णन किया गया है।

400 BCE

पेरू

पूर्व कोलम्बियन इंका ममियों में ऐसे घाव पाए गए हैं जो घातक मेलानोमा की ओर इशारा करते हैं।

400 BCE

ग्रीस

① "मेडिसिन के पिता"ग्रीक चिकित्सक हिप्पोक्रेट्स (460-370 BCE), का यह मानना था कि चार शारीरिक तत्वों में असंतुलन होने के कारण बीमारियां उत्पन्न होती हैं:
पीला पित्तरस, काला पित्तरस, रक्त, और बलगम।
वे पहले ऐसे व्यक्ति थे जिन्होंने बैनाइन और घातक ट्यूमर के बीच के अंतरों को पहचाना।

लगभग 250 BCE

चीन

स्तन कैंसर की पहली नैदानिक छवि का उल्लेख The Nei Ching या he Yellow Emperor's Classic of Internal Medicine में किया गया है जिसमें इस बीमारी के बिकास, रूप परिवर्तन और मृत्य और निदान के लगभग दस वर्ष बाद रोग के लक्षणों का वर्णन है। इसमें पहली बार ट्यूमरों का और पाँच प्रकार की चिकित्साओं का वर्णन दिया गया: आध्यात्मिक, औषधीय, आहार, ऐक्यूपंक्चर और श्वसन बीमारियों का इलाज।

50 AD

इटली

रोमनों ने यह पाया कि कुछ ट्यूमरों को शल्य चिकित्सा द्वारा हटाया जा सकता था और कॉटराइज किया जा सकता है लेकिन उनका यह मानना था कि औषधि काम नहीं करती थी। उन्होंने यह पाया कि कुछ ट्यूमर फिर से बढ़ने लगते थे।

100 AD

इटली

ग्रीक डॉक्टर, क्लौडीयन गालेन (129-216 एडी) ने शल्य चिकित्सा के द्वारा कुछ ट्यूमर हटाएं लेकिन साधारणतः उनका यह मानना था कि सबसे अच्छा यही था कि कैंसर का इलाज ही ना किया जाए। गालेन का यह मानना था कि स्तन के कैंसर में विषाद प्रधान कारक था और उन्होंने विशेष आहार, झाड़ फूंक और त्वचा पर लगाने के लिए लेप की सिफारिश की।

500 से 1500

यूरोप

छोटे ट्यूमरों पर शल्य चिकित्सा और कौटरी का प्रयोग किया जाता था। अधिक फैले हुए कैंसरों पर साधारणतः आर्सेनिक युक्त कौस्टिक लेपों का प्रयोग किया जाता था और साथ ही फ्लेबोटोमी (शिरावेध) (रक्तपात) आहार, जड़ी बूटियों से बनी दवाओं, केंकड़े का पाउडर और प्रतीकात्मक जादू का भी प्रयोग किया जाता था।

1400 - 1500s

इटली

कलात्मक और वैज्ञानिक उद्देश्य हेतु लिओनार्डो डा विंची (1452-1519) ने मृत शरीरों का चीर-फाड़ किया जिससे मानव शरीर से जुड़ा ज्ञान और भी बढ़ गया।

1492

यूरोप

② क्रिस्टोफर कोलम्बस अमेरिकास से यूरोप वापस आए और अपने साथ महाद्वीप में पहली बार तंबाकू के पत्ते और बीज लेकर आए। रॉदरीगो डी जेरेज नामक चालक दल का एक सदस्य धुम्रपान करता हुआ दिखाई दिया और न्यायिक जांच नें उसे कारागार में बंद कर दिया क्योंकि उनका यह मानना था कि उस पर शैतान ने कब्जा कर लिया था।

1500

यूरोप

अधिकत: पोस्टमार्टम किए जाने लगे और भीतरी कैंसर के बारे में समझ बढ़ने लगी।

1595

नीदरलैंड्स

(3) जकैरियन जैनसेन ने कम्पाउंड माइक्रोस्कोप का आविष्कार किया।

17वीं सदी

नीदरलैंड्स

एड्रीयन हेलवेटीयन नामक एक डच शल्य चिकित्सक ने दोनों लम्पेक्टोमी (स्तन में पाए जाने वाले गांठ को शल्य चिकित्सा द्वारा काट कर हटा देना) और मैस्टेकटोमी (स्तन को शल्य चिकित्सा द्वारा काट कर हटा देना) किए और दावा किया कि इससे स्तन का कैंसर ठीक हो जाता था।

17वीं सदी

जर्मनी

कैंसर की शल्य चिकित्सा के तकनीकों में सुधार हुआ लेकिन ऐनेस्थीशिया और रोगाणुरोधक परिस्थितियों में कमी के कारण शल्य चिकित्सा एक जोखिमपूर्ण चयन बन गया। विलहेम फैब्रिकियस हिलडेनस (1560 - 1634) नामक एक जर्मन शल्य चिकित्सक ने स्तन कैंसर की शल्य चिकित्साओं में बढ़े हुए लसीकापर्व काट कर हटाएं, जब कि जोहैन स्कलटेटस (1595-1645) ने संपूर्ण मैस्टेकटोमीज की।

17वीं सदी

फ्रांस

क्लौड गेनड्रॉन (1663 - 1750) नामक एक चिकित्सक ने यह निष्कर्ष निकाला कि कैंसर स्थानिक रूप से एक सख्त, बढ़ते हुए पिंड की भांति उत्पन्न होता है जिसका औषधियों के द्वारा इलाज नहीं किया जा सकता है और इसे इसके सारे 'तंतुओं' के साथ हटाया जाना चाहिए।

17वीं सदी

नीदरलैंड्स

प्रोफेसर हरमैन बोअरहाव (1668 - 1738) का यह मानना था कि सूजन और शोध के कारण कैंसर उत्पन्न हो सकता है।

17वीं से 18वीं सदियां

नीदरलैंड्स

ऐनटनी वैन लीउवेनहोएक (1632 - 1723) ने सिंगल लेंस माइक्रोस्कोप को अधिक बेहतर बनाया और वे पहले ऐसे व्यक्ति थे जिन्होंने रक्त कोशिकाओं और जीवाणुओं को देखा जिससे कोशिकाओं, रक्त और लिंफैटिक सिस्टम की बेहतर समझ प्राप्त हुई - जो कैंसर की समझ को सुधारने में प्रधान कदम थे।

फ्रांस

चिकित्सक ली ड्रैन (1685 - 1770) ने पहली बार यह पहचाना कि स्तन का कैंसर

1713

इटली

(3) व्यावसायिक/औद्योगिक चिकित्सा के संस्थापक डॉ. बरनारडीनो रमाजिनी (1633-1714) ने यह सूचित किया कि ननों (मठवासिनी) में प्रायः गर्भाशय ग्रीवा का कैंसर अनुपस्थित है और स्तन का कैंसर होने की व्यापकता काफी उच्च है। कैंसर के जोखिम में यौन संबंध से संबंधित गर्भावस्था जैसे हार्मोनल कारकों का और संक्रमण को पहचानने में यह एक महत्वपूर्ण कदम था और यह पहला ऐसा संकेत था जो बता था कि जीवनशैली से कैंसर का विकास किस प्रकार से प्रभावित हो सकता है।

1733 से 1788

फ्रांस

चिकित्सकों और वैज्ञानिकों ने कैंसर पर व्यवस्थित परीक्षण किए जिसके परिणामस्वरूप ऑनकोलॉजी एक चिकित्सीय विशेषज्ञता बन गई। दो फ्रेंच वैज्ञानिक –
चिकित्सक जीन ऑस्ट्रक और कैमिस्ट (रसायनयज्ञ) बरनार्ड पेरिलहे ने - इन नई जांचों में प्रधान भूमिकाएं निभाई।

1761

इटली

मरीज की बीमारी को रोग के विज्ञान से संबंधित करने के जिओवानी मोर्गाग्नी ने पहले पोस्ट मॉर्टम किए जिसने आगे चल कर आधुनिक पैथोलॉजी की स्थापना की।

1761

युनाइटेड किंगडम

(5) डॉ. जॉन हिल ने “Cautions Against the Immoderate Use of Snuff” प्रकाशित ली जो पहली ऐसी रिपोर्ट थी जिसने तंबाकू और कैंसर के बीच के संबंध को जोड़ा।

1775

युनाइटेड किंगडम

लंदन में सेंट बारथॉलोम्यू अस्पताल के डॉ. पर्सिवल पॉट ने वर्णित किया कि अंडाशय की ग्रंथि के नीचे कालिख एकत्रित होती है और इसके कारण चिमनी साफ करने वाले लोगों में कैंसर उत्पन्न होता है जो पहला इशारा था जो बताता था कि पर्यावेश में केमिकलों (रसायनिक पदार्थ) के सम्मुख आने के कारण कैंसर उत्पन्न हो सकता है। इस शोध के कारण कई सारे अतिरिक्त अध्ययन संचालित किए गए जिन्होंने अन्य व्यावसायिक कैंसरकारी तत्वों को पहचाना और उसके बाद कैंसर के जोखिम को कम करने के लिए कई सारे सार्वजनिक स्वास्थ्य के कदम उठाए गए।

1779

फ्रांस

(6) रीम्स में पहला कैंसर अस्पताल बना। उसे जबरन शहर से दूर जाना पड़ा क्योंकि लोगों का यह मानना था कि कैंसर संक्रामक था।

18वीं सदी

युनाइटेड किंगडम (संयुक्त राष्ट्र)

स्कॉटिश शल्यचिकित्सक जॉन हंटर (1728 - 93) ने बताया कि ट्यूमर शरीर की लसीका प्रणाली में उत्पन्न होते हैं और फिर पूरे शरीर में फैलते हैं। उन्होंने यह सुझाव दिए कि कुछ कैंसरों का शल्य चिकित्सा द्वारा इलाज किया जा सकता है, विशेष तौर पर उनका जो आस पास के ऊतकों में नहीं फैले थे।

(4)

डॉ. बरनार्डीनो रामाजिनी
व्यावसायिक / औद्योगिक चिकित्सा के संस्थापक

(5)

डॉ. जॉन हिल
ने पहली बार एक ऐसी रिपोर्ट प्रकाशित की जो तंबाकू और कैंसर को संबंधित करता था।

(6)

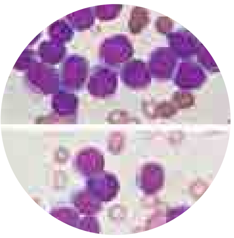
पहले कैंसर के अस्पताल को
1779 में स्थापित किया गया

19वीं सदी

①

जोसफ रिकैमीअर
ने "मेटास्टेसिस" शब्द का आविष्कार किया

②



लिउकीमिआ को रक्त कोशिकाओं के प्रसार के रूप में वर्णित किया गया
जॉन ह्यूग्ज बेनेट के द्वारा

③

पहले एक्स रे
का विलहेम कॉनरैड रोएनटजेन द्वारा आविष्कार किया गया

19वीं सदी

युनाइटेड किंगडम (संयुक्त राष्ट्र)

18वीं सदी के प्रारंभिक कुछ वर्षों में, जॉन वॉल्ड्रॉप नामक एक स्कॉटिश चिकित्सक ने यह प्रस्तावना दी कि आम तौर पर नवजात शिशुओं और छोटे बच्चों की आंखों में नजर आने वाले और साधारणतः घातक माने जाने वाले "रेटिना के ग्लियोमा" को ठीक किया जा सकता है अगर प्रभावित अंगों को जल्द ही हटा दिया जाए।

1829

फ्रांस

① स्त्री रोग विशेषज्ञ जोसेफ रिकेमीयर ने रक्त प्रवाह में कैंसर कोशिकाओं के आक्रमण को वर्णित किया और उन्होंने ही 'मेटास्टैसिस' नामक शब्द का आविष्कार किया जिसका समय के साथ साथ मतलब यह पड़ा कि अपने मूल स्थान से कैंसर शरीर के कितने दूर दूर हिस्सों तक पहुँच सकता है।

1838

जर्मनी

पैथोलॉजिस्ट जोहैनिस मुलर ने दिखाया कि कैंसर कोशिकाओं से बना था और लसीका (लिंफ) से नहीं।
उनके छात्र, रूडॉल्फ वरचाओ (1821-1902) ने बाद में यह प्रस्ताव दिया कि दीर्घकालिक शोध - चोट का स्थान जो कभी ठीक नहीं होता है - कैंसर के उत्पन्न होने का कारण था।

1842

इटली

डोमेनिको ऐंटोनियो रिगोनी - स्टर्न ने पहली बार वेरोना से 1760-1839 के आंकड़े का प्रयोग करके कैंसर की व्यापकता और मृत्यु दर का पहला प्रधान सांख्यिकीय विश्लेषण किया। इसने दिखाया कि पुरुषों की तुलना में ट्यूमरों के कारण अधिक महिलाओं की मृत्यु होती है और महिलाओं में पाए जाने वाले कैंसरों में स्तन और गर्भाशय के कैंसर सबसे आम थे (प्रत्येक के लिए कुल मृत्युओं में से एक तिहाई इनके कारण थे)। उन्होंने यह पाया कि पुरुष और महिला दोनों में ही कैंसर के कारण मृत्य दर बढ़ रहा था और उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि आयु के साथ साथ कैंसर की व्यापकता बढ़ जाती है और शहर की तुलना में ग्रामीण इलाकों में कैंसर कम पाया जाता था और यह कि अविवाहित लोगों में इस बीमारी के उत्पन्न होने की अधिक संभावना है।

1845

युनाइटेड किंगडम

② जॉन ह्यूज बेनेट, नामक एडिनबर्ग के चिकित्सक पहले ऐसे व्यक्ति थे जिन्होंने लेकिमिया को रक्त कोशिकाओं के अत्यधिक प्रसार के रूप में वर्णित किया।

1851 - 1971

युनाइटेड किंगडम

दशवार्षिक रिपोर्टों ने कैंसर के कारण होने वाली मृत्युओं का सम्बन्ध पेशे और सामाजिक स्तर से जोड़ा।

1880

जनरल ऐनेस्थीशिया (क्लोरोफोर्म, ईथर, नाइट्रस ऑक्साइड) का आरंभिक आविष्कार अधिक आम हो गया जिसके परिणामस्वरूप कैंसर की शल्य चिकित्सा अधिक मान्य हो गई।

1881

अमेरिका

प्रथम व्यावहारिक सिगरेट बनाने की मशीन को जेम्स बॉनसैक द्वारा पेटेंट किया गया। यह हर दिन में 120,000 सिगरेट बना सकता था और हर मशीन 48 लोगों का काम कर सकती थी। उत्पादन के खर्च कम हो गए - और - कुछ दशक बाद सुरक्षित माचिस की तीली के आविष्कार के कारण - धुम्रपान प्रचंड रूप से बढ़ने लगा।

1886

ब्राजील

पहली बार कैंसर के लिए वंशानुक्रम आधार का सुझाव दिया गया जब रीयो डी जेनेरियो के मेडिकल स्कूल के प्रोफेसर हिलारियो डी गूवे ने एक ऐसे परिवार को रिपोर्ट किया जिसमें रेटिनोब्लास्टोमा का शिकार होने की अधिक संभावना थी।

1890

अमेरिका

जॉन्ज हॉपकिंस विश्वविद्यालय के प्रोफेसर विलियम स्टूअर्ट हैलस्टेड ने स्तन के कैंसर के लिए समस्त मैस्टेक्टमी विकसित किया जिसमें स्तन, उसके नीचे की मांसपेशी और बांह के नीचे के लसीकापर्वों को हटाया जाता था।

1895

जर्मनी

③ विलहेम कॉनरैड रोएनटजेन नामक एक भौतिक चिकित्सक (1845-1923) ने एक्स-रे का आविष्कार किया जिसका कैंसर का निदान करने के लिए प्रयोग किया जाता था। कुछ ही वर्षों के भीतर, इसके कारण कैंसर के इलाज में रेडिएशन (विकिरण चिकित्सा) का प्रयोग किया जाने लगा।

1897

अमेरिका

वॉल्टर बी कैनन (1871 - 1945) तक एक कॉलेज के छात्र थे जब उन्होंने कुछ कलहंसों को बिसमुथ और बैरियम का घोल खिलाया और एक एक्स-रे प्लेट पर उनकी भोजन नलियों को रेखांकित किया (जो बैरियम भोजन परीक्षण के आगे आया था)।

19वीं सदी

आधुनिक माइक्रोस्कोप का आविष्कार और प्रयोग जिसने आगे चल कर कैंसर की कोशिकाओं को पहचानने में मदद की।

19वीं सदी
जर्मनी

"कोशिकीय निदान के संस्थापक", रूडॉल्फ वरचाओ (1821-1902) ने यह भी निर्धारित किया कि कैंसर की कोशिकाओं के सहित सभी कोशिकाएं अन्य कोशिकाओं से आते हैं। वे पहले व्यक्ति थे जिन्होंने "लूकिमिआ" (अधिश्वेत रक्तता) शब्द का आविष्कार किया और उनका यह मानना था कि दीर्घकालिक शोध ही कैंसर का कारण था।

19वीं सदी
जर्मनी

शल्य चिकित्सक कार्ल थिअर्श ने दिखाया कि मलिगनंत (घातक) कोशिकाओं के फैलाव के कारण ही कैंसर फैलता है।

19वीं सदी
युनाइटेड किंगडम

शल्य चिकित्सक स्टीफन पैज (1855-1926) पहले ऐसे व्यक्ति थे जिन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि कैंसर की कोशिकाएं रक्त प्रवाह के माध्यम से ही शरीर के सभी अंगों तक फैलता है लेकिन वह केवल उसी अंग पर बढ़ता है ("मिट्टी") जो उन्हें अनुकूल लगती है। यही आगे चल कर मेटास्टैसिस (कैंसर का फैलाव) की सच्ची समझ का आधार बना।

1895
युनाइटेड किंगडम

डॉ. थॉमस बीटसन ने यह खोज की कि अंडाशयों को हटाने के बाद खरगोश के स्तन दूध बनाना बंद कर देते हैं। एक अंग का दूसरे अंग के ऊपर यह नियंत्रण ने बीटसन को जांचने के लिए प्रोत्साहित किया कि उन्नत स्तन के कैंसर से पीड़ित रोगियों में अंडाशयों को हटाने से क्या होता है और उन्होंने पाया कि ऊफोरेक्टमी के कारण प्रायः सुधार नजर आता था। अतः उन्होंने स्तन के ट्यूमरों पर एस्ट्रोजन के बढ़ाने वाले प्रभाव का आविष्कार किया और यह बात उस हार्मोन के आविष्कार से कई वर्ष पहले की है। इस कार्य ने स्तन के कैंसर के इलाज और उसकी रोक के लिए हार्मोन और ऐनालॉग (उदा. टैमॉक्सिफेन, टैक्सॉल) के आधुनिक प्रयोग के लिए एक आधार प्रदान किया।

1900 से पहले

फेफड़ों का कैंसर बहुत ही कम नजर आता था; अब यह सबसे आम कैंसरों में से एक है।

20वीं सदी

④

प्रथम कैंसर सोसाइटी को
1910 में स्थापित किया गया

⑤

मैरी क्यूरी
को रेडियोऐक्टिविटी में उनके काम के लिए नोबेल पुरस्कार द्वारा सम्मानित किया गया।

⑥

अमेरिकन कैंसर सोसाइटी
को 1913 में स्थापित किया गया

1900 तक

मानव निर्मित और प्राकृतिक दोनों ही प्रकार के सैकड़ों तत्वों को कैंसर के कारकों के रूप में पहचाना गया (कैंसरकारी तत्व)।

1902

एक्स रे के सम्मुख आने के कारण एक लैब (प्रयोगशाला) के तकनीशियन के हाथ पर त्वचा का कैंसर उत्पन्न हुआ। एक दशक के भीतर, बहुत सारे और चिकित्सकों और वैज्ञानिकों ने रेडिएशन (विकिरण चिकित्सा) के जोखिमों से अनजान विभिन्न प्रकार के कैंसर विकसित किए।

1905
युनाइटेड किंगडम (संयुक्त राष्ट्र)

रॉयल ऑपथौलमोलॉजी अस्पताल के चिकित्सकों ने पहली बार "वंशानुक्रम से आगे बढ़ने वाले" रेटिना (दृष्टि पटल) के ग्लिओमा रिपोर्ट किया जो एक ऐसे बच्चे में उत्पन्न हुआ जिसके माता या पिता को भी वह बीमारी हुई थी लेकिन जो उससे ठीक हो गए थे।

1907
अमेरिका

महामारी विज्ञान के अध्ययनों के यह पाया कि शिकागो में काफी हद तक मांस कम खाने वाले इतालवी और चीनी लोगों की तुलना में मांस खाने वाले जर्मन, आयरिश और स्कैनडिनेवीयन लोगों में कैंसर की उच्च दर पाई जाती थी।

1910
ऑस्ट्रिया

④ पहली राष्ट्रीय कैंसर समिति की स्थापना की गई: ऑस्ट्रियन कैंसर सोसाइटी।

1911
फ्रांस

⑤ मैरी क्यूरी को दूसरी बार नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया, इस बार केमिस्ट्री (रसायन शास्त्र) में और रेडियोऐक्टिविटी (विकिरणशीलता) में उनके काम को पहचाना गया।

1900 से 1950

रेडियोथेरपी - कैंसर की कोशिकाओं को नष्ट करने या उन्हें विभाजित होने से रोकने के लिए रेडिएशन (विकिरण) के प्रयोग - को एक इलाज के रूप में विकसित किया गया।

1911
अमेरिका

पेयोन रूस (1879-1970) ने यह साबित किया कि वायरसों के कारण मुर्गियों में कैंसर उत्पन्न होता है जिसके कारण अंततः 1966 में उन्हें नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

1913
अमेरिका

⑥ न्यूयॉर्क शहर में 15 चिकित्सकों और व्यावसायिक नेतृत्वकर्ताओं के द्वारा दि अमेरिकन कैंसर सोसायटी को अमेरिकन सोसायटी फॉर दि कन्ट्रोल ऑफ कैंसर (ASCC) के रूप में संस्थापित किया गया। 1945 में इसका नाम दोबारा अमेरिकन कैंसर सोसायटी रखा गया। आज भी यह दुनिया का सबसे बड़ा स्वैच्छिक स्वास्थ्य संगठन है।

1915
जापान

टोक्यो विश्वविद्यालय में पहली बार खरगोश की त्वचा पर कोलतार नामक एक केमिकल लगा कर प्रयोगशाला के पशुओं में कैंसर को विकसित किया गया। जल्द ही अन्य तत्वों को कैंसरकारी तत्व के रूप में चिह्नित किया गया जिसमें बेनजीन, हाइड्रोकार्बस, ऐनिलीन, ऐस्बेस्टस (अदह) और तंबाकू शामिल थे।

1926
युनाइटेड किंगडम

① चिकित्सक और महामारी विशेषज्ञ जैनेट लेन - क्लेपॉन (1877 - 1967) ने एक अध्ययन के परिणाम प्रकाशित किए जिसमें महिलाओं में पाए जाने वाले स्तन के कैंसर के कुछ प्रधान समकालीन जोखिम के कारकों का उल्लेख किया गया था जिसमें, स्तनपान ना करना, बच्चे पैदा ना करना और पहली गर्भावस्था में अधिक आयु होना शामिले थे।

1928
ग्रीस

② जॉर्ज पैपनिकोलाउ (1883 - 1962) ने गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर से पीड़ित महिलाओं में साधारणतः निकलने वाली योनि की कोशिकाओं में घातक कोशिकाओं को पहचाना जिसके कारण पैप स्मीयर परीक्षण का आविष्कार किया गया।

1930
जर्मनी

कोलोन में स्थित शोधकर्ताओं ने पहली बार धुम्रपान और कैंसर के बीच एक सांख्यिकीय संबंध स्थापित किया।

1930 का दशक
पुएर्टो रीको

डॉ. कॉर्नेलियस रोड्स नामक एक रोगविज्ञानी ने कथित तौर पर अपने पुएर्टो रीकन मरीजों में कैंसर की कोशिकाएं इंजेक्ट कीं - जिससे 13 लोगों की मृत्यु हो गई।

1933
दि यूनियन फॉर इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल (UICC) की संस्थापना की गई।

1933
स्पेन

मैड्रिड में पहले विश्व कैंसर कॉन्ग्रेस का आयोजन हुआ।

1930 के दशक से 1950 का दशक
स्तन कैंसर का वर्गीकरण आरंभ किया गया जिसके कारण व्यक्ति के अनुसार अधिक समझदार इलाज की योजना बनाना संभव हुआ।

1934
युनाइटेड किंगडम

डॉ. डब्लू. बर्टन वुड और एस. आर. ग्लॉयन ने एस्बेस्टोस से संबंधित दो फेफड़ों के कैंसर के मामले सूचित किए।

①

जैनेट लेन-क्लेपॉन
ने स्तर के कैंसर में जोखिम के कारकों को प्रकाशित किया

②

जॉर्ज पापानिकोलाओ
ने प्रथम पैप स्मीयर किया

③

गरट्रूड एलिअन
ने नए लूकीमिआ के चिकित्सा का सृजन किया

④

ई.क्यूलर हैम्मंड और डैनीयल हॉर्न
ने हैम्मंड - हॉर्न अध्ययन आरंभ किया

1937
अमेरिका

नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट का उद्घाटन किया गया।

1939
अमेरिका

डॉ. ऑल्टन ओक्सनर और माइकल डीबेकी ने पहली बार धुम्रपान और फेफड़े के कैंसर के बीच के संबंध को सूचित किया।

1939 से 1945
दूसरे विश्व युद्ध के दौरान अमेरिकी सेना ने यह आविष्कार किया कि लसीकापर्व (लिम्फोमा) के कैंसर का इलाज करने के लिए नाइट्रोजन सरसों प्रभावशाली था। यह कीमोथेरपी का जन्म था - कैंसर का इलाज करने के लिए औषधियों का प्रयोग।

1943 से 1945
डेनमार्क, युनाइटेड किंगडम

पहली राष्ट्रीय कैंसर रजिस्ट्रियां स्थापित की गईं।

1947
कनाडा

डॉ. नॉर्मन डेलारू ने फेफड़े के कैंसर से पीड़ित 50 मरीजों की अन्य बीमारियों के कारण अस्पताल में भर्ती 50 मरीजों की तुलना की। उन्होंने यह पाया कि पहले समूह में 90% से अधिक - लेकिन द्वितीय में केवल आधे लोग - धुम्रपान करते थे और उन्होंने पूरे विश्वास के साथ यह भविष्यवाणी की कि 1950 तक कोई भी धुम्रपान नहीं करेगा।

1947
अमेरिका

विशेषज्ञ बाल पैथॉलोजी के एक संस्थापक सिडनी फारबर (1903 -73) ने बच्चों में तीव्र ल्यूकीमिया को रोकने के लिए फोलिक एसिड से व्युत्पन्न मेथोट्रेक्सेट का प्रयोग किया।

1940 के दशक से 1950 का दशक
अमेरिका

डॉ. चार्ल्ज बी. हग्गिंस (1901 से 97) द्वारा पौरुष ग्रंथि (प्रोस्टेट) के कैंसर पर किए गए शोध ने वैज्ञानिकों के बीच सभी कैंसर की कोशिकाओं के बर्ताव के बारे में सोचने का तरीका बदल दिया और पहली बार यह आशा की किरण दिखाई दी कि उन्नत कैंसरों का इलाज किए जाने की संभावना भी है। उन्होंने यह दिखाया कि कैंसर की कोशिकाएं स्वशासी और अपने सततीकरण में सक्षम नहीं थीं लेकिन बढ़ने और पनपने के लिए वे हार्मोन जैसे रसायनिक संकेतों पर निर्भर थे और कैंसर की कोशिकाओं को इन सिग्नलों से बंछित करने से व्यापक तौर पर फैले कैंसर से पीड़ित व्यक्तियों के स्वास्थ्य को सुधारा जा सकता है। उन्हें वर्ष 1966 में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया हौआ (पेटन रूस के साथ इस पुरस्कार को साझा किया गया था)

1950
अमेरिका

③ गरट्रूड एलियन (1918 से 99) ने एक प्यूरीन रसायनिक तत्व का सृजन किया जिसे उन्होंने 6-मर्कैपटोप्यूरीन या 6एमपी में विकसित किया। बहुत ही जल्द इसे बाल काल के लूकीमिआ में प्रयोग करने के लिए अनुमोदित किया गया। उन्होंने 1988 में नोबेल पुरस्कार प्राप्त किया।

1950
अमेरिका

धुम्रपान और फेफड़ों के कैंसर के बीच के संबंध की पुष्टि की गई। *The Journal of the American Medical Association* से एक महत्वपूर्ण लेख 27 मई, 1950 में प्रकाशित हुआ: ई.एल. वाइंडर और इवार्ट्स ग्रैहैम द्वारा "टोबैको स्मोकिंग ऐज अ पॉसिबल एटियलॉजिक फैक्टर इन ब्रॉन्कोजेनिक कार्सिनोमा" (श्वसनीजन्य कैंसर में तंबाकू पीना एक संभाव्य एटियलॉजिक कारक)। इस एक ही प्रकाशनी में अभिनेत्री जीनी टिअरनी और गॉल्फ के खिलाड़ी बेन होगन का चेस्टरफील्ड्स का एक पूरा पृष्ठ का विज्ञापन आया था; इस पत्रिका ने 1953 तक तंबाकू के विज्ञापन स्वीकार किए।

1951
युनाइटेड किंगडम (संयुक्त राष्ट्र)

डॉ. रिचर्ड डॉल और प्रोफेसर ऑस्टिन ब्रैडफोर्ड हिल ने पहली बार बड़े पैमाने पर धुम्रपान और फेफड़ों के कैंसर के बीच के संबंध पर एक अध्ययन आयोजित किया।

1952
अमेरिका

④ अमेरिकन कैंसर सोसायटी में महामारी विज्ञान के विशेषज्ञों ने हैमंड - हॉर्न अध्ययन आरंभ किया, जो 188,000 पुरुषों में एक दीर्घ कालिक अनुवर्ती अनुसंधान था जिसे सिगरेट पीने (धुम्रपान) और कैंसर एवं अन्य बीमारियों के कारण होने वाली मृत्युओं के बीच के संबंध को जांचने के लिए अभिकल्पित किया गया था।

1953
युनाइटेड किंगडम

जेम्ज वॉट्सन और फ्रांसिस क्रिक के डीएनए के डबल हेलिकल संरचना को वर्णित किया जो जेनेटिक्स (आनुवंशिक) के आधुनिक युग के आरंभ को चिह्नित करता है।

1954
USA

⑤ सिगरेट की कंपनियों के विरुद्ध पहली तंबाकू संबंधी मुकदमेबाजी, जो एक विधवा अपने धुम्रपान करने वाले पति की ओर से लाई थी जिसकी मृत्यु कैंसर से हुई। सिगरेट कंपनियों की विजय हुई।

1956
USA

⑥ डॉ. मिन चिउ ली (1919-1980) ने पहली बार नैदानिक रूप से यह दिखाया कि कीमोथेरपी से एक विस्तृत तौर पर फैले घातक बीमारी का इलाज हो सकता है।

1960
जापान

तोहोकू क्षेत्र में एक मोबाइल क्लिनिक के साथ पेट के कैंसर के लिए सामूहिक कैंसर स्क्रीनिंग आरंभ हुई।

⑤

सिगरेट कंपनियों के विरुद्ध पहली तंबाकू की मुकदमेबाजी

⑥

डॉ. मिन चिउ ली
ने पहली बार कीमोथेरपी को एक चिकित्सा के रूप में प्रदर्शित किया

⑦

WHO ने इंटरनैशनल एजंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर (कैंसर पर शोध की अंतर्राष्ट्रीय एजेन्सी) स्थापित की
1965 में स्थापित

⑧

मैमोग्राफी स्क्रीनिंग के परीक्षण

1960
अमेरिका

डॉ. मिन चिउ ली ने एक ओर महत्वपूर्ण और मूल आविष्कार प्रकाशित किया: टेस्टिस (शुक्र ग्रंथि) के मेटास्टेटिक कैंसरों का इलाज करने के लिए बहु-कर्मक मेल का प्रयोग। बीस वर्ष बाद, यह दिखाया गया कि स्थानीय नियंत्रण के लिए निर्धारित तकनीकों के साथ कीमोथेरपी के मेल के प्रयोग ने प्रायः टेस्टिस (शुक्र ग्रंथि) के कैंसर के कारण होने वाली मृत्युओं को मिटा दिया था।

1963
जापान

मिनिस्ट्री ऑफ हेल्थ एंड वेलफेयर और मिनिस्ट्री ऑफ एडुकेशन, साइंस एंड कल्चर द्वारा कैंसर पर शोध के कार्यक्रम बनाए गए।

1964
अमेरिका

चिकित्सक अरविंग जे.सेलिकॉफ (1915 - 92) ने एक ऐसे अध्ययन के परिणाम प्रकाशित किए जो मेसोथीलिओमा और एसबेस्टस के सम्मुख होने के संबंध को दिखाता था।

1964
अमेरिका

प्रथम अमेरिकी सर्जन जनरल का धुम्रपान और स्वास्थ्य पर रिपोर्ट।

1965
फ्रांस

⑦ WHO ने इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर (IARC) की स्थापना की जो लियॉन, फ्रांस में स्थित थी।

1966

इन्टरनेशनल एसोसिएशन ऑफ कैंसर रजिस्ट्रीज (IACR) की स्थापना की गई।

1960s - 1970s

⑧ कई सारे देशों में संचालित परीक्षणों ने स्तन के कैंसर के लिए मैमोग्राफी स्क्रीनिंग की प्रभावशीलता को प्रदर्शित किया।

1970 का दशक
अमेरिका, इटली

अमेरिका में बरनार्ड फिशर और इटली में उमबर्टो वेरोनेसी दोनों ने दीर्घकालिक अध्ययन आरंभ किए जो अपना ध्यान इस बात पर केंद्रित कर रहे थे कि प्रारंभिक स्तन के कौंसर में क्या संपूर्ण मैस्टेक्टमी (शल्य क्रिया द्वारा स्तन को हटाना) के बदले लम्पेक्टमी (गांठ को शल्य क्रिया द्वारा हटाना) के बाद रेडिएशन थेरपी (विकिरण चिकित्सा) एक विकल्प हो सकती है। इन अध्ययनों ने यह निष्कर्ष निकाला कि लम्पेक्टमी या लम्पेक्टमी और रेडिएशन थेरपी के बदले संपूर्ण मैस्टक्टमी कोई लाभ नहीं प्रदान कर रहा था।

1971
अमेरिका

राष्ट्रपति निक्सन के "वॉर ऑन कैंसर" (कैंसर के विरूद्ध युद्ध) में नैशनल कैंसर एक्ट (राष्ट्रीय कैंसर अधिनियम) ने कैंसर के शोध के लिए आर्थिक सहायता की आज्ञा दी, हस्तक्षेप की कार्यनीतियों को रेखांकित किया और 1973 में इसने सर्वेलंस एपिडेमिऑलोजी एंड एंड रिजल्ट्स (एसईईआर) कार्यक्रम स्थापित किया जो जनसंख्या आधारित कैंसर की रजिस्ट्रियों का नेटवर्क था।

1973
अमेरिका

सीएटल में पहली बार डॉ.ई.डॉनल थॉमस (1920 - 2012) ने एक कुत्ते में सफलतापूर्वक बोन मैरो (अस्थि मज्जा) का ट्रांसप्लांट किया। इसके परिणामस्वरूप मानवों में भी बोन मैरो (अस्थि मज्जा) का ट्रांसप्लांट होने लगा जिसके परिणामस्वरूप लिउकीमिआ और लिम्फोमास ठीक होने लगे। 1990 में उनके काम के लिए डॉ. थॉमस ने नोबेल पुरस्कार जीता।

1970 का दशक
बाल्यकाल का लिउकीमिआ पहले ऐसे कैंसरों में से एक था जिसे विभिन्न प्रकार की औषधियों के मेल से ठीक किया जा सकता था।

1970 का दशक
अमेरिका

पहले कैंसर जीन का आविष्कार किया गया (ऑनकोजीन, जो कुछ विशिष्ट परिस्थितियों में एक कोशिका को एक ट्यूमर की कोशिका में परिवर्तित कर सकता है)।

1970 के दशक के आगे
डब्लूएचओ (WHO), यूआइसीसी (UICC) और दूसरों ने राष्ट्रों के लिए राष्ट्रीय कैंसर की योजना को प्रोत्साहित किया ताकि कैंसर को नियंत्रित करने की क्रियाओं को प्राथमिकता दी जा सके और उन पर ध्यान को केंद्रित किया जा सके।

1981
जापान

प्रोफेसर ताकेशी हिरायामा (1923-9) ने पहली रिपोर्ट प्रकाशित की जो धुम्रपान करने वाले पुरुषों की धूम्रपान ना करने वाली पत्नियों में अनिवारक धुम्रपान और फेफड़ों के कैंसर को संबंधित किया।

1981
इटली

मिलान में डॉ. जी बोनाडोना ने साइकलोफॉसफमाइड, मेथोट्रेक्सेट. और -फ्लूरूरासिल का प्रयोग करके स्तन के कैंसर के लिए सहौषधि कीमोथेरपी का प्रथम अध्ययन किया जिसके परिणामस्वरूप कैंसर के दोबारा उत्पन्न होने के दर में कमी आई। आज, फेफड़ों, स्तन, कोलन, पेट और ओवरी (अंडाशय) के कैंसरों के लिए सहौषधि कीमोथेरपी एक मानक इलाज है।

1980 का दशक
अमेरिका

कपोसीज सारकोमा और टी-सेल लिम्फोमा को एड्स के साथ संबंधित किया गया।

1982
अमेरिका

नोबेल पुरस्कार विजेता बारुच एस. ब्लुमबर्ग ने हेपटाइटिस बी (जिसके कारण प्रधानतः लिवर का कैंसर होता है) के लिए एक विश्वसनीय और सुरक्षित टीके का आविष्कार करने में प्रमुख भूमिका निभाई।

1980 का दशक
ऑस्ट्रेलिया

बैरी मार्शल और जे.रॉबिन वॉरेन ने *एच. पाइलोरी*, नामक एक बैक्टीरियम पहचाना और यह पाया कि इसके कारण ग्रहणी और पेट के अल्सर होते थे और इससे गैस्ट्रिक (पेट संबंधी) कैंसर होने का जोखिम बढ़ जाता है।

1980 का दशक
अमेरिका

हॉजकिन बीमारी के ठीक होने के दर को महत्वपूर्ण रूप से 80% तक बढ़ाने के लिए विनसेंट डीवीटा ने चार औषधियों के मेल को विकसित किया।

मध्य - 1980 का दशक
Human Genome Project को प्रारंभ किया गया ताकि उन अनुमानित 50,000 - 100,000 जीनों की अवस्थिति और उनके प्रकार्य को ठीक से समझा जा सके जो मानवों में क्रियाओं और बर्ताव के लिए वंशानुक्रम से प्राप्त "निर्देशों" का हिस्सा हैं।

1980 का दशक
WHO प्रोग्राम ऑन कैंसर कन्ट्रोल को स्थापित किया गया।

1988
प्रथम WHO World No Tobacco Day आगे चल कर एक वार्षिक घटना बन गई।

1989
यूरोपियन नेटवर्क ऑफ कैंसर रजिस्ट्रीज (ENCR) को स्थापित किया गया।

1989
USA

नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ हेल्थ के शोधकर्ताओं ने पहला अनुमोदित जीन थेरपी संचालित किया जिसमें कैंसर के मरेजों में विदेशी जीनों को प्रविष्ट किया गया ताकि ट्यूमर को नष्ट करने वाली कोशिकाओं का पता लगाया जा सके। इस परियोजना ने जीन थेरपी की सुरक्षा को साबित किया।

1991
विशिष्ट पर्यावरिक कैंसरकारी तत्वों और विशिष्ट डीएनए हानि के बीच संबंध को स्थापित करने वाला परिणाम सामने आया, उदा. यह पाया गया कि उप रेडिएशन के कारण त्वचा की कोशिकाओं में ट्यूमर को रोकने वाले जीनों में परिवर्तन हो रहे थे, ऐफ्लाटॉक्सिन (एक प्रकार का फंगस विष) या हेपटाइटिस बी वायरस के कारण लिवर (यकृत) में एक प्रकार का परिवर्तन हो रहा था और सिगरेट के धुंए में ऐसे केमिकल थे जो एक ऐसे जीन को चालू करते हैं जो फेफड़ों की कोशिकाओं को उस केमिकल में कैंसर पैदा करने वाले तत्वों के प्रति भेद्य बना देता है।

1994
USA, कनाडा, युनाइटेड किंगडम, फ्रांस, जापान

वैज्ञानिकों ने एक साथ काम किया और BRCA1 का आविष्कार किया जो पहला ऐसा ज्ञात जीन है जो किसी में स्तन और अंडाशय के कैंसर के उत्पन्न होने की संभावना को बढ़ा देता है।

1994
USA

नेशनल प्रोग्राम ऑफ कैंसर रजिस्टीज (NPCR) को स्थापित किया गया।

1995
जीन थेरपी, प्रतिरक्षा प्रणाली का मॉड्युलेशन, और जेनेटिक रूप से बनाए गए एंटीबॉडीय जिनका कैंसर का इलाज करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

1999
नीदरलैंड्स, अमेरिका

Free University of Amsterdam के जैन वॉलबूमर्ज और Johns Hopkins University के मिशेल मैनोस ने यह सबूत प्रदान किया कि गर्भाशय ग्रीवा के प्रायः 99.7% मामलों में ह्यूमन पैपिलोमावायरस (एचपीवी) उपस्थित था।

1999
The Bill & Melinda Gates Foundation ने पाँच वर्षों, के लिए Alliance for Cervical Cancer Prevention (ACCP) को $50 मिलियन का अनुदान दिया जो पाँच अंतर्राष्ट्रीय संगठनों का समूह है जिनके बीच एक साझा उद्देश्य है विकसित होने वाले देशों में गर्भाशय ग्रीवा के कैंसर को रोकना।

21वीं सदी

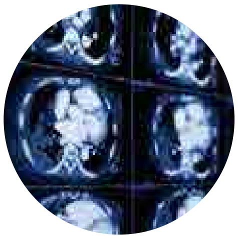
①

मानव जेनोम का नक्शा बनाया गया

②

पहला एचपीवी टीका

③



फेफड़ों के कैंसर के लिए सीटी स्कैन

2000

डॉ. लिबरटीना अमैथिला (नामिबिया) के नेतृत्व में आयोजित 53वीं वर्ल्ड हेल्थ असेम्बली ने "ग्लोबल स्ट्रैटिजी फॉर नॉन-कम्यूनिकेबल डिजीज (एनसीडी) प्रिवेंशन एंड कंट्रोल" (गैर संचारी बीमारियों को रोकने और नियंत्रित करने के लिए वैश्विक कार्यनीति) को अनुमोदित किया जो NCDs पर नजर रखने, रोकने और संभालने के लिए मुख्य उद्देश्यों को रेखांकित किया और प्रधान NCDs के साथ साथ आम जोखिमों और निर्धारकों पर विशेष ध्यान दिया - कार्डिओवैस्कुलर बीमारी, कैंसर, डायबेटिस (मधुमेह) और दीर्घकालिक श्वास की बीमारी।

2000

① पूरे मानवीय जेनोम का नक्शा बनाया गया।

2000

कैंसर के विरुद्ध चार्टर ऑफ पैरिस पर हस्ताक्षर किए गए।

2001

लक्सेमबर्ग

इंटरनैशनल चाइल्डहुड कैंसर डे को आरंभ किया गया जिसका उद्देश्य था विश्वभर में उन 250,000 बच्चों के प्रति सतर्कता को बढ़ाना जिन्हें प्रति वर्ष कैंसर होता है। इनमें से कुछ 80% बच्चों के पास चिकित्सा तक अल्प या बिल्कुल भी कोई पहुँच नहीं है। 2002 में पहली वार्षिक घटना को पूरी दुनिया में 30 देशों में समर्थित किया गया और इसने उन मूल संगठनों के लिए अमेरिकी $100,000 से अधिक पैसे एकत्रित किए जो अपने देशों में बच्चों की मदद कर रहे थे।

2004

स्विट्जरलैंड

वर्ल्ड हेल्थ असेम्बली द्वारा WHO कैंसर की रोक और नियंत्रण के संकल्प को अनुमोदित किया गया।

2005

WHO फ्रेमवर्क कन्वेंशन ऑन टोबैको कन्ट्रोल लागू हुआ, जिसने सार्वजनिक स्वास्थ्य को आगे बढ़ाने और कैंसर रोकने के लिए अंतर्राष्ट्रीय कानून का प्रयोग किया।

2006

USA

② दि यूएसए फेडरल ड्रग एडमिनिस्ट्रेशन ने पहले HPV टीके को अनुमोदित किया जो उन संक्रमणों को रोकता है जिसके कारण गर्भाशय ग्रीवा का कैंसर होता है।

2011

③ उच्च जोखिम वाले लोगों में अल्प-खुराक में कम्प्यूटिड टोमोग्राफी (सीटी) स्कैनिंग से फेफड़ों के कैंसर के कारण होने वाली मृत्युओं को कम किया गया।

2011

न्यू यॉर्क, USA में गैर संक्रामक बीमारियों पर UN उच्च स्तरीय बैठक

कैंसर के लिए जोखिम कारक

देश	जनसंख्या हजारों में	युवाओं में धूम्रपान का प्रचलन (%), आयु 10 से 14 वर्ष, 2013		वयस्क व्यक्तियों में धुम्रपान का प्रचलन (%), आयु 15+ वर्ष, 2013	
		पुरुष	महिला	पुरुष	महिला
अंगोला	19,549	0.10%	0.30%	16.70%	1.60%
अफगानिस्तान	28,398	1.00%	0.40%	22.90%	2.80%
अर्जेन्टीना	40,374	2.10%	2.70%	23.80%	15.70%
अलजीरिया	37,063	6.60%	0.40%	21.70%	0.90%
अल्बानिया	3,150	1.10%	0.20%	38.40%	4.00%
आइसलैंड	318	2.30%	2.60%	15.90%	13.10%
आजेरबाइजान	9,095	0.60%	0.10%	44.90%	0.90%
आयरलैंड	4,468	3.20%	3.00%	25.10%	24.30%
आरमेनिया	2,963	1.30%	0.10%	51.70%	1.80%
इंडोनेशिया	2,40,676	1.90%	0.10%	57.10%	3.60%
इजराइल	7,420	3.50%	1.20%	26.10%	14.10%
इटली	60,509	3.50%	4.00%	27.30%	22.00%
इथिओपिया	87,095	0.20%	0.10%	7.70%	1.00%
इराक	30,962	3.30%	0.90%	33.10%	2.90%
इरान (इस्लामिक रिपब्लिक ऑफ)	74,462	0.30%	0.20%	23.30%	1.70%
ईजिप्ट	78,076	0.90%	0.20%	36.10%	1.20%
उजबेकिस्तान	27,769	0.50%	0.10%	21.70%	1.60%
उरुग्वे	3,372	5.70%	8.50%	27.30%	20.40%
एकुआटोरीयल गिनी	696	0.10%	0.10%	16.40%	1.50%
एकुआडोर	15,001	0.50%	0.30%	10.40%	3.00%
एरिट्रीया	5,741	0.30%	0.20%	11.30%	0.60%
एल सैलवडोर	6,218	0.70%	0.10%	18.20%	2.60%
एस्टोनिया	1,299	5.60%	3.20%	38.80%	18.70%
ऑस्ट्रिया	8,402	3.70%	4.00%	36.50%	28.50%
ऑस्ट्रेलिया	22,404	2.30%	3.80%	18.50%	15.60%
ओमान	2,803	0.50%	0.70%	13.00%	0.90%
कजाखस्तान	15,921	1.70%	0.60%	43.10%	6.40%
कतार	1,750	1.20%	0.30%	19.40%	1.40%
कनाडा	34,126	2.60%	2.90%	16.70%	12.90%
कमबोडिया	14,365	0.80%	0.60%	42.00%	4.00%
किरगिजस्तान	5,334	0.60%	0.20%	35.80%	3.30%
कुवेत	2,992	3.70%	0.60%	31.30%	3.40%
केन्या	40,909	0.50%	0.80%	20.20%	1.40%
केप वर्डे	488	0.30%	0.20%	11.60%	3.20%
कैमरून	20,624	0.50%	0.00%	15.40%	0.60%
कॉंगो	4,112	0.10%	0.30%	16.20%	1.40%
कॉन्गो (डेमोक्रैटिक रिपब्लिक ऑफ)	62,191	0.10%	0.30%	15.30%	1.40%
कॉस्टा रीका	4,670	3.20%	2.60%	16.00%	7.50%
कोट डी आइवर	18,977	0.30%	0.20%	18.70%	1.80%
कोमोरोस	683	0.40%	0.50%	18.10%	2.50%
कोरिया (डेमोक्रैटिक रिपब्लिक ऑफ)	24,501	3.40%	1.10%	45.80%	2.60%
कोरिया (रिपब्लिक ऑफ)	48,454	2.50%	1.20%	42.20%	5.90%
कोलम्बिया	46,445	3.00%	1.70%	17.30%	5.60%
क्यूबा	11,282	0.70%	0.80%	19.90%	11.80%
क्रोएशिया	4,338	6.20%	8.20%	38.00%	24.50%

अधिक वजन और मोटापे का प्रचलन (%) (BMI>25), 2008		एक वर्षीय शिशुओं को* 3-सिरीज वाला हेपटाइटिस बी टीका दिया जाने का प्रतिशत, 2012	कैंसर होने का जोखिम: 75 वर्ष की आयु से पहले कैंसर होने की संभावना, 2012	देश
पुरुष	महिला			
20.40%	30.70%	91%	10.80%	अंगोला
10.00%	13.60%	71%	12.20%	अफगानिस्तान
66.80%	61.10%	91%	21.80%	अर्जेन्टीना
41.80%	54.50%	95%	12.80%	अलजीरिया
60.50%	48.20%	99%	18.40%	अल्बानिया
63.60%	49.10%	0%	28.70%	आइसलैंड
52.00%	61.90%	46%	15.20%	आजेरबाइजान
67.10%	54.80%	95%	30.20%	आयरलैंड
49.20%	59.30%	95%	25.80%	आरमेनिया
16.10%	25.30%	64%	14.00%	इंडोनेशिया
62.50%	57.80%	97%	28.10%	इजराइल
58.30%	40.10%	97%	27.40%	इटली
7.10%	9.00%	61%	11.10%	इथिओपिया
62.20%	68.20%	77%	14.40%	इराक
48.80%	61.00%	98%	13.10%	इरान (इस्लामिक रिपब्लिक ऑफ)
62.40%	76.90%	93%	15.40%	ईजिप्ट
48.90%	47.20%	99%	10.70%	उजबेकिस्तान
59.00%	55.40%	95%	25.00%	उरुग्वे
33.00%	38.90%	0%	8.90%	एकुआटोरीयल गिनी
51.80%	60.20%	98%	16.50%	इक्वेडोर
9.60%	11.40%	99%	10.50%	एरिट्रीया
59.10%	65.60%	92%	15.20%	एल सैलवडोर
57.80%	45.00%	94%	25.20%	एस्टोनिया
56.90%	42.10%	83%	25.50%	ऑस्ट्रिया
66.50%	56.20%	92%	31.00%	ऑस्ट्रेलिया
57.80%	57.20%	97%	8.90%	ओमान
57.00%	55.90%	95%	23.90%	कजाखस्तान
72.50%	71.30%	92%	12.50%	कतार
65.70%	55.20%	70%	29.10%	कनाडा
11.40%	13.80%	95%	14.70%	कमबोडिया
43.40%	48.90%	96%	14.90%	किरगिजस्तान
78.10%	81.30%	98%	11.10%	कुवेत
15.20%	25.50%	83%	19.00%	केन्या
30.80%	42.60%	90%	7.50%	केप वर्डे
32.60%	42.30%	85%	9.60%	कैमरून
16.90%	27.00%	85%	10.20%	कॉन्गो
6.10%	14.50%	72%	12.00%	कॉन्गो (डेमोक्रैटिक रिपब्लिक ऑफ)
60.30%	58.80%	91%	18.20%	कॉस्टा रीका
21.80%	32.30%	94%	9.00%	कोट डी आइवर
19.40%	21.10%	86%	10.70%	कोमोरोस
19.60%	15.30%	96%	19.20%	कोरिया (डेमोक्रैटिक पीपल्ज रिपब्लिक ऑफ)
33.40%	27.40%	99%	29.30%	कोरिया (रिपब्लिक ऑफ)
44.90%	53.80%	92%	16.60%	कोलम्बिया
47.50%	57.90%	96%	22.50%	क्यूबा
61.60%	44.60%	98%	26.50%	क्रोएशिया

*0% कवरेज वाले देश उन देशों को दर्शा सकते हैं जहाँ हेपटाइटिस बी स्थानिक नहीं है (जैसे कि स्कैनडीनेवीयन देश) और जहाँ राष्ट्रीय हेपटाइटिस बी टीके के कार्यक्रमों को शुरू नहीं किया गया है।

कैंसर के लिए जोखिम कारक

देश	जनसंख्या हजारों में	युवाओं में धूम्रपान का प्रचलन (%), आयु 10 से 14 वर्ष, 2013		वयस्क व्यक्तियों में धूम्रपान का प्रचलन (%), आयु 15+ वर्ष, 2013	
		पुरुष	महिला	पुरुष	महिला
गाबोन	1,556	1.10%	0.90%	19.10%	2.90%
गाम्बिया	1,681	0.90%	0.50%	24.90%	0.80%
गिनी	10,876	0.90%	0.40%	12.00%	1.60%
गिनी - बिसू	1,587	0.70%	0.40%	12.50%	2.00%
गियाना	786	1.00%	0.90%	27.90%	3.50%
गुआटेमाला	14,342	0.60%	0.50%	11.70%	2.10%
गुआडेलूप	459	-	-	-	-
गुआम	159	-	-	-	-
ग्रीनलैंड	57	-	-	-	-
ग्रीस	11,110	1.90%	1.40%	41.00%	34.70%
घाना	24,263	0.70%	0.70%	8.30%	1.30%
चिली	17,151	4.80%	5.40%	32.10%	26.30%
चीन	13,59,821	2.30%	0.20%	45.30%	2.10%
चेक गणराज्य	10,554	2.00%	3.50%	28.70%	20.30%
चैड	11,721	0.70%	0.40%	14.10%	2.30%
जमैका	2,741	0.90%	0.80%	26.90%	3.90%
जर्मनी	83,017	5.70%	5.50%	28.00%	22.20%
जापान	1,27,353	2.00%	0.80%	35.50%	11.20%
जाम्बिया	13,217	1.10%	0.50%	23.90%	3.30%
जिबूती	834	2.10%	0.50%	38.90%	7.40%
जिम्बाब्वे	13,077	1.10%	0.10%	24.60%	2.70%
जॉर्जिया	4,389	1.20%	0.70%	45.30%	4.50%
जॉर्डन	6,455	1.60%	0.50%	43.30%	8.50%
टिमोर - लेस्ते	1,079	6.40%	1.70%	61.10%	4.30%
टुनिसीया	10,632	1.30%	0.40%	45.10%	4.40%
टोगो	6,306	0.10%	0.50%	13.80%	1.50%
ट्रिनिडैड एंड टोबेगो	1,328	1.00%	0.70%	27.40%	7.10%
डेनमार्क	5,551	2.80%	3.40%	19.90%	17.80%
डोमिनिकन रिपब्लिक	10,017	0.20%	0.30%	14.50%	9.60%
तजाकिस्तान	7,627	0.10%	0.10%	30.00%	2.60%
तनजानिया	44,973	0.50%	0.10%	19.90%	1.50%
तुर्कमेनिस्तान	5,042	1.00%	0.30%	36.80%	3.10%
तुर्की	72,138	3.50%	1.20%	39.20%	13.70%
थाईलैंड	66,402	0.90%	0.10%	37.40%	2.20%
दक्षिण अफ्रीका	51,452	3.30%	0.90%	22.20%	9.00%
दक्षिण सहारा	515	-	-	-	-
दक्षिण सुदान	9,941	-	-	-	-
नाइजर	15,894	0.50%	0.30%	8.90%	1.60%
नाइजीरिया	1,59,708	0.30%	0.10%	7.40%	1.40%
नामिबीया	2,179	2.20%	2.60%	24.50%	10.00%
निकारागुआ	5,822	1.10%	0.50%	17.20%	5.70%
नीदरलैंड्स	16,615	2.40%	3.20%	22.60%	20.50%
नेपाल	26,846	0.50%	0.30%	37.60%	16.70%
नॉर्वे	4,891	2.60%	3.30%	17.40%	16.10%
न्यू कैलिडोनिया	246	-	-	-	-
न्यू जीलैंड	4,368	5.00%	5.50%	18.60%	17.80%
पनामा	3,678	0.20%	0.20%	13.80%	3.30%

अधिक वजन और मोटापे का प्रचलन (%) (BMI>25), 2008		एक वर्षीय शिशुओं को* 3-सिरीज वाला हेपटाइटिस बी टीका दिया जाने का प्रतिशत, 2012	कैंसर होने का जोखिम: 75 वर्ष की आयु से पहले कैंसर होने की संभावना, 2012	देश
पुरुष	महिला			
36.50%	51.60%	82%	9.70%	गाबोन
14.90%	40.90%	98%	4.60%	गाम्बिया
22.20%	20.80%	59%	9.70%	गिनी
15.30%	26.30%	76%	8.20%	गिनी - बिसू
34.60%	56.60%	97%	17.20%	गियाना
48.60%	58.60%	96%	13.30%	गुआटेमाला
-	-	-	21.10%	गुआडेलूप
-	-	-	17.60%	गुआम
-	-	-	-	ग्रीनलैंड
56.60%	41.30%	98%	16.00%	ग्रीस
24.20%	36.70%	92%	9.30%	घाना
64.20%	65.70%	90%	18.00%	चिली
25.10%	24.90%	99%	16.80%	चीन
69.90%	53.10%	99%	29.30%	चेक गणराज्य
14.60%	16.90%	45%	9.10%	चैड
40.70%	70.60%	99%	21.10%	जमैका
62.80%	46.60%	86%	28.30%	जर्मनी
28.90%	15.90%	0%	21.80%	जापान
9.10%	26.00%	78%	13.50%	जाम्बिया
30.20%	37.40%	81%	9.80%	जिबूती
17.60%	40.30%	89%	18.90%	जिम्बाब्वे
50.70%	54.80%	92%	18.70%	जॉर्जिया
66.50%	71.20%	98%	16.10%	जॉर्डन
10.20%	16.50%	67%	17.60%	टिमोर - लेस्ते
47.50%	64.20%	97%	11.80%	टुनिसीया
17.40%	23.30%	84%	9.30%	टोगो
59.70%	69.60%	92%	20.70%	ट्रिनिडैड एंड टोबेगो
54.60%	42.10%	0%	32.90%	डेनमार्क
49.60%	61.10%	74%	15.70%	डोमिनिकन रिपब्लिक
33.70%	33.90%	94%	12.70%	तजाकिस्तान
22.10%	25.80%	92%	12.80%	तनजानिया
47.10%	40.40%	98%	15.10%	तुर्कमेनिस्तान
61.40%	65.80%	96%	21.10%	तुर्की
25.80%	36.40%	98%	14.20%	थाईलैंड
62.00%	73.60%	73%	19.00%	दक्षिण अफ्रीका
-	-	-	10.30%	दक्षिण सहारा
21.60%	28.20%	0%	14.00%	दक्षिण सुदान
11.00%	16.60%	74%	6.70%	नाइजर
26.20%	31.20%	41%	10.40%	नाइजीरिया
23.30%	44.70%	84%	8.80%	नामिबीया
53.30%	63.20%	98%	11.90%	निकारागुआ
52.40%	43.20%	0%	30.20%	नीदरलैंड्स
9.80%	8.90%	90%	9.20%	नेपाल
62.30%	47.60%	0%	31.50%	नॉर्वे
-	-	-	29.50%	न्यू कैलिडोनिया
67.80%	60.60%	93%	28.80%	न्यू जीलैंड
58.20%	64.10%	85%	14.90%	पनामा

*0% कवरेज वाले देश उन देशों को दर्शा सकते हैं जहाँ हेपटाइटिस बी स्थानिक नहीं है (जैसे कि स्कैनडीनेवीयन देश) और जहाँ राष्ट्रीय हेपटाइटिस बी टीके के कार्यक्रमों को शुरू नहीं किया गया है।

कैंसर के लिए जोखिम कारक

देश	जनसंख्या हजारों में	युवाओं में धूम्रपान का प्रचलन (%), आयु 10 से 14 वर्ष, 2013		वयस्क व्यक्तियों में धुम्रपान का प्रचलन (%), आयु 15+ वर्ष, 2013	
		पुरुष	महिला	पुरुष	महिला
ाकिस्तान	1,73,149	6.90%	1.20%	27.90%	5.40%
पापुआ न्यू गिनी	6,859	7.10%	1.40%	51.20%	21.50%
पुअर्टो रीको	3,710	-	-	-	-
पुर्तगाल	10,590	2.20%	1.70%	31.90%	15.70%
पेरू	29,263	0.40%	0.90%	17.90%	4.50%
पैरागुए	6,460	0.50%	0.10%	19.30%	5.40%
पोलैंड	38,199	4.10%	3.80%	31.80%	24.00%
फिजी	861	7.10%	1.90%	23.40%	4.60%
फिनलैंड	5,368	6.40%	6.50%	20.60%	15.50%
फिलिपींज	93,444	0.80%	0.40%	40.00%	8.20%
फिलिस्तीन के राज्य	4,013	13.40%	2.20%	41.40%	3.10%
फ्रांस	63,231	2.90%	4.10%	34.40%	27.90%
फ्रेंच गियाना	231	-	-	-	-
फ्रेंच पॉलिनेशिया	268	-	-	-	-
बहरीन	1,252	2.20%	0.80%	23.80%	6.10%
बहामास	360	0.70%	0.30%	15.80%	4.50%
बांग्लादेश	1,51,125	1.20%	0.10%	44.40%	1.80%
बारबाडोस	280	4.60%	2.20%	10.70%	2.10%
बुरुंडी	9,233	0.40%	0.20%	24.60%	9.80%
बुर्कीना फासो	15,540	1.10%	0.10%	19.80%	3.80%
बुल्गारिया	7,389	4.30%	7.00%	40.80%	31.50%
बेनिन	9,510	3.60%	1.40%	13.70%	1.90%
बेलारूस	9,491	6.60%	3.80%	46.00%	12.10%
बेलीज	309	0.50%	0.20%	17.40%	1.80%
बेल्जियम	10,941	5.80%	8.30%	30.80%	26.20%
बॉसनिया और हर्जेगोवीना	3,846	2.50%	0.80%	39.80%	24.30%
बोट्सवाना	1,969	2.70%	2.10%	21.50%	6.10%
बोलविया (प्लूरिनैशनल स्टेट ऑफ)	10,157	4.70%	2.70%	38.60%	11.20%
ब्राजील	1,95,210	1.40%	0.90%	16.60%	11.10%
ब्रुनाई दारुस्सलाम	401	1.40%	1.30%	14.00%	8.40%
भारत	12,05,625	0.20%	0.10%	23.20%	3.20%
भुटान	717	1.70%	0.70%	16.70%	3.50%
मंगोलिया	2,713	5.70%	1.20%	45.00%	6.30%
मलावी	15,014	0.60%	0.10%	21.90%	2.70%
मलेशिया	28,276	9.60%	1.00%	37.90%	1.40%
मायनमार	51,931	0.90%	0.20%	30.60%	6.50%
मारटिनीक	401	-	-	-	-
माली	13,986	0.90%	0.30%	18.70%	3.90%
मेक्सिको	1,17,886	2.20%	0.90%	16.00%	5.20%
मैडगास्कर	21,080	1.60%	0.40%	26.60%	1.60%
मैसेडोनिया (भूतपूर्व यूगोस्लाव रिपब्लिक ऑफ)	2,102	1.30%	1.20%	46.60%	26.80%
मॉन्टिनीग्रो	620	0.60%	0.70%	34.60%	20.20%
मॉलडीव्ज	326	0.90%	2.20%	34.50%	7.70%
मॉलडोवा (रिपब्लिक ऑफ)	3,573	5.00%	1.20%	39.40%	5.10%
मॉल्टा	425	3.30%	4.30%	28.00%	18.90%
मोजामबीक	23,967	0.70%	0.10%	22.30%	4.20%
मोरॉक्को	31,642	0.50%	0.20%	26.70%	0.80%

अधिक वजन और मोटापे का प्रचलन (%) (BMI>25), 2008		एक वर्षीय शिशुओं को* 3-सिरीज वाला हेपटाइटिस बी टीका दिया जाने का प्रतिशत, 2012	कैंसर होने का जोखिम: 75 वर्ष की आयु से पहले कैंसर होने की संभावना, 2012	देश
पुरुष	महिला			
20.00%	28.80%	81%	11.80%	पाकिस्तान
45.40%	50.30%	63%	17.00%	पापुआ न्यू गिनी
-	-	-	21.60%	पुअर्टो रीको
59.70%	50.80%	98%	24.40%	पुर्तगाल
43.30%	52.20%	95%	15.70%	पेरू
50.90%	50.20%	87%	14.80%	पैरागुए
61.60%	49.60%	98%	23.80%	पोलैंड
60.10%	72.90%	99%	13.40%	फिजी
59.60%	46.20%	0%	25.90%	फिनलैंड
24.50%	29.10%	70%	14.80%	फिलिपींज
-	-	-	15.30%	फिलिस्तीन के राज्य
52.00%	40.00%	74%	32.00%	फ्रांस
-	-	-	16.30%	फ्रेंच गियाना
-	-	-	26.50%	फ्रेंच पॉलिनेशिया
70.20%	70.50%	99%	12.00%	बहरीन
66.00%	72.10%	96%	21.00%	बहामास
7.60%	7.80%	96%	11.20%	बांग्लादेश
60.80%	75.10%	88%	25.30%	बारबाडोस
16.00%	14.70%	96%	14.30%	बुरुंडी
11.90%	14.20%	90%	9.10%	बुर्कीना फासो
61.20%	47.10%	95%	23.80%	बुल्गारिया
20.40%	31.70%	85%	9.60%	बेनिन
56.70%	55.60%	97%	22.90%	बेलारूस
65.40%	76.60%	98%	16.70%	बेलीज
59.80%	43.10%	98%	31.40%	बेल्जियम
61.90%	53.10%	92%	17.30%	बॉसनिया और हर्जेगोवीना
18.30%	52.30%	96%	10.60%	बोट्सवाना
40.40%	58.90%	80%	14.70%	बोलविया (प्लूरिनैशनल स्टेट ऑफ)
53.50%	52.00%	97%	20.80%	ब्राजील
35.80%	24.60%	99%	17.70%	ब्रुनाई दारुस्सलाम
10.00%	12.50%	70%	10.10%	भारत
24.50%	24.40%	97%	8.60%	भुटान
44.40%	49.60%	99%	21.70%	मंगोलिया
16.70%	24.30%	96%	14.60%	मलावी
42.40%	47.00%	98%	15.00%	मलेशिया
13.80%	23.60%	38%	14.70%	मायनमार
-	-	-	25.80%	मारटिनीक
15.30%	25.70%	74%	11.60%	माली
67.80%	70.30%	99%	13.40%	मेक्सिको
12.60%	8.80%	86%	14.60%	मैडगास्कर
59.60%	46.00%	96%	24.70%	मैसिडोनिया (भूतपूर्व युगोस्लाव रिपब्लिक ऑफ)
61.30%	48.40%	90%	24.30%	मॉन्टिनीग्रो
29.40%	52.50%	99%	9.80%	मॉलडीव्ज
38.70%	57.70%	94%	21.10%	मॉलडोवा (रिपब्लिक ऑफ)
66.80%	56.00%	93%	23.70%	मॉल्टा
16.50%	28.00%	76%	13.50%	मोजामबीक
43.10%	53.60%	99%	12.60%	मोरॉक्को

*0% कवरेज वाले देश उन देशों को दर्शा सकते हैं जहाँ हेपटाइटिस बी स्थानिक नहीं है (जैसे कि स्कैनडीनेवीयन देश) और जहाँ राष्ट्रीय हेपटाइटिस बी टीके के कार्यक्रमों को शुरू नहीं किया गया है।

कैंसर के लिए जोखिम कारक

देश	जनसंख्या हजारों में	युवाओं में धूम्रपान का प्रचलन (%), आयु 10 से 14 वर्ष, 2013		वयस्क व्यक्तियों में धूम्रपान का प्रचलन (%), आयु 15+ वर्ष, 2013	
		पुरुष	महिला	पुरुष	महिला
मॉरिटेनिया	3,609	3.20%	2.20%	21.70%	3.80%
मॉरिशस	1,231	11.50%	3.70%	34.00%	2.80%
युनाइटेड किंगडम	62,066	5.60%	8.70%	23.20%	20.30%
यूक्रेन	46,050	5.60%	2.10%	46.40%	11.90%
यूगांडा	33,987	1.00%	1.50%	17.40%	2.00%
येमन	22,763	1.00%	0.70%	26.20%	6.80%
रवानडा	10,837	0.70%	0.30%	16.30%	2.70%
रीयूनियन	845	-	-	-	-
रूसी संघ	1,43,618	6.10%	4.00%	51.00%	17.00%
रोमेनिया	21,861	2.80%	2.10%	36.60%	18.50%
लक्सेमबर्ग	508	3.30%	3.30%	30.20%	22.90%
लाइबीरिया	3,958	0.20%	0.00%	13.20%	1.30%
लाओ पीपल्ज डेमोक्रैटिक रिपब्लिक	6,396	0.70%	0.60%	51.30%	11.40%
लातविया	2,091	7.00%	5.20%	44.70%	19.30%
लिथुएनिया	3,068	6.50%	2.90%	40.60%	16.10%
लीबिया	6,041	1.10%	1.00%	29.50%	0.90%
लेबनन	4,341	1.40%	0.60%	34.00%	21.20%
लेसोथो	2,009	2.80%	1.20%	35.60%	1.00%
वानुअतु	236	10.30%	3.80%	28.50%	3.10%
वियतनाम	89,047	0.40%	0.30%	41.20%	1.60%
वेनेजुएला	29,043	0.60%	0.30%	21.60%	11.80%
श्री लंका	20,759	0.30%	0.50%	23.60%	1.00%
संयुक्त अरब अमीरात	8,442	1.40%	0.30%	18.10%	2.50%
संयुक्त राज्य अमरीका	3,12,247	0.40%	0.50%	17.20%	14.20%
सऊदी अरब	27,258	1.60%	0.30%	22.20%	2.20%
समोआ	186	2.10%	1.00%	33.60%	13.30%
सर्बिया	9,647	1.30%	1.00%	31.80%	22.80%
सायप्रस	1,104	5.90%	2.90%	48.10%	18.40%
सिंगापुर	5,079	5.20%	3.50%	22.50%	4.30%
सिएरा लीओन	5,752	1.70%	0.30%	30.70%	6.30%
सिरीयन अरब गणराज्य	21,533	0.40%	0.40%	28.30%	6.30%
सुदान	35,652	5.80%	2.40%	8.30%	1.00%
सुरिनामे	525	1.30%	0.40%	9.90%	2.30%
सेंट्रल अफ्रीकन रिपब्लिक	4,350	0.10%	0.30%	15.90%	1.50%
सेनेगल	12,951	0.70%	0.20%	14.50%	1.20%
सॉलोमन द्वीप	526	16.50%	10.60%	38.40%	15.50%
सोमालिया	9,636	0.80%	0.50%	19.70%	2.30%
स्पेन	46,182	2.90%	3.40%	29.90%	23.40%
स्लोवाकिया	5,433	4.50%	3.80%	30.60%	15.60%
स्लोवेनिया	2,054	2.00%	3.50%	26.80%	21.40%
स्वाजीलैंड	1,193	0.80%	0.50%	14.80%	2.70%
स्विट्जरलैंड	7,831	2.60%	2.20%	23.40%	19.30%
स्वीडन	9,382	1.30%	2.40%	12.70%	15.20%
हंगरी	10,015	14.60%	10.40%	31.30%	25.40%
हाइटी	9,896	1.10%	0.60%	13.10%	3.40%
हॉन्डुरास	7,621	1.30%	0.60%	20.60%	1.90%

अधिक वजन और मोटापे का प्रचलन (%) (BMI>25), 2008		एक वर्षीय शिशुओं को* 3-सिरीज वाला हेपटाइटिस बी टीका दिया जाने का प्रतिशत, 2012	कैंसर होने का जोखिम: 75 वर्ष की आयु से पहले कैंसर होने की संभावना, 2012	देश
पुरुष	महिला			
22.80%	53.90%	80%	8.50%	मॉरिटेनिया
46.70%	51.70%	98%	18.00%	मॉरिशस
65.60%	57.50%	0%	26.90%	युनाइटेड किंगडम
49.80%	53.20%	46%	20.40%	यूक्रेन
22.20%	20.40%	78%	17.60%	यूगांडा
40.20%	51.00%	82%	8.40%	येमन
24.00%	17.50%	98%	14.40%	रवानडा
-	-	-	20.10%	रीयूनियन
55.80%	58.90%	97%	21.50%	रूसी संघ
51.70%	45.40%	96%	23.10%	रोमेनिया
64.00%	49.20%	95%	27.90%	लक्सेमबर्ग
17.70%	27.50%	77%	9.40%	लाइबीरिया
11.60%	17.80%	79%	15.10%	लाओ पीपुल्स डेमोक्रैटिक रिपब्लिक
59.40%	47.80%	91%	25.60%	लातविया
62.80%	51.00%	93%	25.70%	लिथुएनिया
60.40%	71.00%	98%	13.20%	लीबिया
67.00%	58.70%	84%	19.40%	लेबनन
17.30%	58.10%	83%	10.00%	लेसोथो
62.40%	68.50%	59%	11.80%	वानुअतु
9.40%	10.80%	97%	14.50%	वियतनाम
67.90%	67.00%	81%	15.20%	वेनेजुएला
16.50%	26.50%	99%	10.20%	श्री लंका
71.30%	73.90%	94%	10.20%	संयुक्त अरब अमीरात
72.50%	66.30%	92%	31.10%	संयुक्त राज्य अमरीका
70.20%	73.20%	98%	9.80%	सऊदी अरब
82.60%	88.90%	99%	10.30%	समोआ
65.30%	46.20%	97%	27.10%	सर्बिया
64.60%	47.60%	96%	20.60%	सायप्रस
32.30%	23.70%	96%	20.90%	सिंगापुर
21.20%	33.40%	84%	9.50%	सिएरा लीओन
63.40%	69.30%	43%	15.30%	सिरीयन अरब गणराज्य
21.60%	28.20%	92%	9.50%	सुदान
51.70%	64.80%	84%	16.50%	सुरिनामे
12.40%	20.90%	47%	9.90%	सेंट्रल अफ्रीकन रिपब्लिक
18.00%	37.00%	92%	10.60%	सेनेगल
64.90%	71.10%	90%	11.90%	सॉलोमन द्वीप
18.90%	24.00%	0%	14.70%	सोमालिया
65.10%	50.90%	96%	25.20%	स्पेन
63.90%	53.20%	99%	27.80%	स्लोवाकिया
67.60%	55.20%	0%	29.40%	स्लोवेनिया
28.20%	68.20%	95%	10.90%	स्वाजीलैंड
55.00%	34.10%	0%	28.80%	स्विट्जरलैंड
57.30%	42.50%	0%	27.80%	स्वीडन
65.80%	49.40%	0%	28.30%	हंगरी
35.00%	29.40%	0%	10.70%	हाइटी
46.70%	57.80%	88%	13.30%	हॉन्डुरास

*0% कवरेज वाले देश उन देशों को दर्शा सकते हैं जहाँ हेपटाइटिस बी स्थानिक नहीं है (जैसे कि स्कैनडीनेवीयन देश) और जहाँ राष्ट्रीय हेपटाइटिस बी टीके के कार्यक्रमों को शुरू नहीं किया गया है।

कैंसर के बारे में आंकड़े

कैंसर व्यापकता की अनुमानित दर
(प्रति 100,000 जनसंख्या के लिए आयु मानकीकृत दर [विश्व]), 2012

देश	पुरुष						महिला					
	सभी साइट (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)	फेफड़े	यकृत	घेघा	प्रोस्टेट (पुरुष ग्रंथि)	कोलोरेक्टल	सभी साइट (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)	फेफड़े	स्तन	पेट	गर्भाशय ग्रीवा	कोलोरेक्टल
मैसीडोनिया (भूतपूर्व युगोस्लैव गणराज्य)	265.5	71.3	5.7	1.2	27.6	28.4	220.8	13.7	76.2	10.6	12.4	20.5
अंगोला	89.9	2.9	6.7	6.3	25	5.2	112.2	1.3	23.5	3.6	35.5	4.9
अफगानिस्तान	112.4	10.3	6.6	11.8	3.7	6	119.5	3.4	35.1	8.6	8.8	3.6
अलजीरिया	116.2	17	1.7	0.8	8.8	12.1	132.7	3.4	48.5	4.6	8.5	11
अल्बानिया	185	36.5	5.1	1.8	15.8	9	173.2	16.6	53.9	15.1	5	7.9
आइसलैंड	299.5	31	2.1	6.7	106.6	28.9	274.2	28.9	96.3	3.7	7.9	28.2
आजेरबाइजान	165.8	20.2	6.4	6.3	8.5	7.1	124	4.3	25.4	8.8	9.8	6.4
आयरलैंड	343.3	36.1	4.5	8.4	114.2	43.1	278.9	27.4	92.3	4.4	13.6	27.7
आरमेनिया	305.6	72.9	14.4	2.2	27.4	22.8	226.4	10.3	74.1	9.1	13.8	17
आर्जेनटीना	230.4	32.5	4.4	6.2	44.1	29.8	211.8	11.8	71.2	4.2	20.8	19.1
इंडोनेशिया	136.2	25.8	13.4	1.5	14.8	15.9	134.4	8.1	40.3	1.9	17.3	10.1
इजराइल	318	29.5	3.4	1.7	84.3	43	258.7	14.4	80.5	4.9	4.6	30.3
इटली	312.9	38.5	11	2.1	67.6	41.5	255.2	13.2	91.3	5.9	6.7	27.5
इथिओपिया	73.2	3.3	1.8	2	6.4	8.5	140.9	3.1	41.8	2.9	26.4	6.3
इराक	144.6	24.2	4.4	1.4	8.7	7.9	131.7	6.6	42.6	4.4	2.8	6.5
इरान (इस्लामिक रिपब्लिक ऑफ)	134.7	10.3	2.8	9	12.6	11.6	120.1	5	28.1	9.7	2.8	10.5
ईजिप्ट	158.4	11.2	38.1	2.8	7.8	6.1	147.8	3.8	49.5	2.3	2.3	5.2
उजबेकिस्तान	96.9	13.1	6.3	7.2	2	5.6	103.5	3.7	27.1	8.8	13.5	4.9
उरुग्वे	297.5	50.7	2.9	8.8	60.6	35	220.9	9.2	69.8	6.7	18.9	25.4
एकुआटोरीयल गिनी	76.1	5.9	5.1	2.2	19.4	4.6	98.5	1.7	25.2	2	25.1	4
एकुआडोर	162	9.1	4.9	1.5	54.4	10	169.2	5.6	32.7	13.4	29	11.3
एरिट्रीया	82.8	3	4.1	4.1	8.5	7.5	118.6	2.2	35.9	2	17.4	5
एल सैलवडोर	136.6	7.2	7.2	2.1	27	7.9	167.2	4.9	23.7	14.1	24.8	8.9
एस्टोनिया	321.9	48.2	3.4	4.5	94.4	35.1	202.7	9.4	51.6	10.3	19.9	22.6
ऑस्ट्रिया	295.2	37.1	8.1	5	74.7	34	222.7	19.5	68	4.8	5.8	19.6
ऑस्ट्रेलिया	373.9	33.3	6.4	5.4	115.2	45.5	278.6	21.5	86	3.1	5.5	32
ओमान	78.6	6.7	4.6	1.8	10.2	7.4	92.4	2.8	26	3.9	5.3	7.6
कजाखस्तान	282.2	59.2	12.2	15.8	14.9	29.1	216.7	8.1	63	12.8	29.4	19.4
कतार	104	13.4	8.9	1.8	13.2	11.6	134.5	4.1	46.1	5.6	5.1	15.5
कनाडा	320.8	42.5	5.5	4.6	88.9	42.6	277.4	34.4	79.8	3.1	6.3	28.5
कमबोडिया	155.3	20.7	32.7	4.2	5.6	10.5	134.1	7.1	19.3	3.3	23.8	6.6
किरगिजस्तान	151.6	26.9	11	6.9	7.3	8.1	129.4	6.7	27.3	10.3	23.7	8.3
कुवेत	89.8	9.9	5.3	0.7	14.5	12.6	123.3	4.9	46.7	2.1	4	13.3
केन्या	167.2	3.4	6.4	20.5	31.6	10.3	196.6	2	38.3	8.4	40.1	7.2
केप वर्डे	60.9	1.5	18.6	0.4	19	3.4	88.4	0.2	25.1	3.9	29	3.5
कैमरून	81.2	2	7.3	1.5	23	3.2	114.1	1	35.2	2	30	3.3
कॉगो	83.7	1.8	9.8	1.5	37.4	6.1	94.1	0.5	31.7	1.7	25.2	5.2
कॉगो (डेमोक्रैटिक रिपब्लिक ऑफ)	102.5	1.6	13.8	5.4	31.1	5	115.2	0.6	23.5	5.6	33.1	5.6
कॉस्टा रीका	193.5	9.8	5.2	2	67.5	17	169.2	5	45.4	13.7	11.4	15.9
कोट डी आइवर	78.2	2	22.6	1.6	19.6	4.4	101	1.4	33.7	2.8	21.7	5.3
कोमोरोस	81.9	2.6	4.2	12.5	23.2	2.3	121.8	0	17.4	0.6	61.3	3.2
कोरिया (डेमोक्रैटिक पीपुल्स रिपब्लिक ऑफ)	204.2	58.5	25.8	9.5	3.2	26.7	170.8	33.4	36.8	8.8	12.4	18.5
कोरिया (रिपब्लिक ऑफ)	340	45.5	36.7	6	30.3	58.7	293.6	16.2	52.1	24.7	9.5	33.3
कोलम्बिया	175.2	15.9	3.2	3	51.3	13.4	151.5	7.1	35.7	9	18.7	12.5
क्यूबा	250.8	42.9	4	7.7	84.2	17.6	190.3	23.8	50.4	4.4	17.1	21.6

कैंसर से बचने वाले लोग: देश की जनसंख्या में से अनुपात के रूप में पाँच वर्षों तक कैंसर से बचने वाले लोग (प्रति 100,000)	**सभी साइटों के लिए कैंसर के कारण होने वाली मृत्युओं का अनुमानित दर (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)।** (प्रति 100,000 जनसंख्या के लिए आयु मानकीकृत दर [विश्व]), 2012		**देश**
	पुरुष	**महिला**	
1185	183.9	106.5	
206	77	76	अंगोला
233.1	103.4	92.9	अफगानिस्तान
322.7	79.8	70.9	अलजीरिया
723.5	130.9	95.5	अल्बानिया
1749	99.3	78.4	आइसलैंड
363.7	118.7	73.3	आजेरबाइजान
1528.5	123.3	96.4	आयरलैंड
868.9	209.6	110.4	आरमेनिया
883.8	141.7	96.7	आर्जेनटीना
357.7	103.8	78.5	इंडोनेशिया
1445.8	108	84.1	इजराइल
1933.8	128.6	81.3	इटली
250.9	64.9	103.1	इथिओपिया
274.3	113	86.7	इराक
290.1	90.4	72.7	इरान (इस्लामिक रिपब्लिक ऑफ)
372.2	120.5	88.7	ईजिप्ट
230.4	77.4	63.4	उजबेकिस्तान
1163.6	197.3	106.5	उरुग्वे
224.4	67.6	65	एकुआटोरीयल गिनी
534.3	96.2	94.2	एकुआडोर
201.7	76.3	90.7	एरिट्रीया
470.8	91.9	97.8	एल सैलवडोर
1312.3	159.3	72.9	एस्टोनिया
1590	129.4	83.1	ऑस्ट्रिया
1929	115.4	80.1	ऑस्ट्रेलिया
143.1	57.8	54	ओमान
668.8	202.5	104.8	कजाखस्तान
175.7	71.8	66.6	कतार
1861.2	117.6	91.7	कनाडा
290.7	136.5	95.9	कमबोडिया
300.6	125.2	81.2	किरगिजस्तान
234	46.4	69.3	कुवेत
335.1	139.1	133.3	केन्या
199.1	50	51.5	केप वर्डे
248.6	66.9	73	कैमरून
194.8	65	56.6	कॉंगो
205.7	96.1	93.4	कॉंगो (डेमोक्रैटिक रिपब्लिक ऑफ)
615.1	96.6	75.5	कॉस्टा रीका
194	69.6	72.1	कोट डी आइवर
219.8	75.1	89.4	कोमोरोस
480.4	155.5	105.7	कोरिया (डेमोक्रैटिक पीपल्ज रिपब्लिक ऑफ)
1522.7	145.7	65.4	कोरिया (रिपब्लिक ऑफ)
501.2	95.7	77.5	कोलम्बिया
983.8	146.5	104.2	क्यूबा

कैंसर के बारे में आंकड़े

देश	कैंसर व्यापकता की अनुमानित दर (प्रति 100,000 जनसंख्या के लिए आयु मानकीकृत दर [विश्व]), 2012											
	पुरुष						महिला					
	सभी साइट (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)	फेफड़े	यकृत	घेघा	प्रोस्टेट (पुरुष ग्रंथि)	कोलोरेक्टल	सभी साइट (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)	फेफड़े	स्तन	पेट	गर्भाशय ग्रीवा	कोलोरेक्टल
क्रोएशिया	319.9	58.2	8.1	5.4	46.2	44.2	231.6	15.4	60.9	6.3	10	24.7
गाबोन	79.9	8.3	2.6	3	15.8	5.6	101.5	4.4	16.1	1.7	19.9	4.8
गाम्बिया	67.3	3.5	36.3	1.1	6.7	1.5	69.6	1.2	9.8	0.8	26.1	1
गिनी	88.9	2	25.3	0.8	34.7	2.4	94	0.9	14.5	2.7	38.4	1.3
गिनी - बिसू	70	2	18.5	0.8	19	3.8	96	1.3	26	2.6	29.8	3.1
गियाना	144.4	6.1	7.7	2.5	65.8	9.8	193.5	2.7	50.4	2.3	46.9	9
गुआटेमाला	116.4	7.9	16	2.1	22.3	4.2	142.7	5.2	11.9	23.4	22.3	4.4
गुआडेलूप	260.9	14.7	5.6	5.8	105.2	16.9	163.8	6.2	53.7	7	13	11.6
गुआम	198	47.6	12	2.9	60	25.1	143	22.7	49.4	0	9	16.4
ग्रीनलैंड	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ग्रीस	194.8	50.9	5.3	1.6	20.2	16.3	138	9	43.9	3.6	5.2	11.2
घाना	79.2	3.8	17.6	0.8	13	5.4	104.8	1	25.6	1.8	35.4	2.9
चिली	195.3	17.1	5.4	4.9	52.4	15.7	163.3	10.2	34.8	9.2	12.8	14.4
चीन	211.2	52.8	33.7	18.6	5.3	16.9	139.9	20.4	22.1	13.1	7.5	11.6
चेक गणराज्य	345.9	50.9	6.4	5.6	72.2	54	258.9	17.8	70.3	5.3	14.1	27.1
चैड	77.4	1.5	9.3	2.1	18.3	4.6	99.2	0.9	34.1	1.6	18.8	3.8
जमैका	222	29.8	5.8	3.8	88	15.2	179.2	7.6	55.8	6.1	26.3	13.7
जर्मनी	323.7	38.8	7.2	6.9	77.3	39.7	252.5	17.9	91.6	5.4	8.2	23.3
जापान	260.4	38.8	14.6	11.1	30.4	42.1	185.7	12.9	51.5	16.5	10.9	23.5
जाम्बिया	115.1	2.4	3.6	11	21.9	5.2	157.8	1.4	22.4	4	58	4.5
जिबूती	73.7	2.9	4	3.8	8.5	7.4	111.3	2.5	35.9	2.3	17.3	5
जिम्बाब्वे	167	7.2	8	11.8	37.3	8.1	209.1	3.2	28.5	8	56.4	9.3
जॉर्जिया	207.8	30.8	8.5	1	18.6	9.9	163.7	4.8	44	7	14.2	7.5
जॉर्डन	153.3	27	5.4	1.2	15.3	29.8	157.8	4.1	61	5.3	2.4	21.2
टिमोर - लेस्ते	183.9	43.8	11.1	2.6	16.5	18.1	149.6	19.1	32.6	1.9	13.3	9.1
टुनिसीया	127	31.1	1.4	0.6	11.3	11.9	95.7	1.7	31.8	3.2	4.8	10
टोगो	77.2	2.2	15.8	4.1	14.6	4.6	104.8	0.8	27.2	5	21.5	3
ट्रिनिडैड एंड टोबेगो	273.5	22.7	2.9	2.2	123.9	33.4	180.3	4.8	56.9	2.4	24.5	16.8
डेनमार्क	354.3	41.6	4.5	5.6	91.3	45.9	328.8	37.6	105	3.1	10.6	35.7
डोमिनिकन रिपब्लिक	158.5	14.9	9.4	1.7	68.5	9.9	149.1	9.2	38.1	6.4	30.7	10.5
तजाकिस्तान	128.7	10.9	8.5	19.8	2.3	7.3	112.3	5.1	20.4	15	9.9	4
तनजानिया	115.8	0.9	2.9	12.9	34.6	3.8	132.7	0.5	19.4	2.6	54	5.8
तुर्कमेनिस्तान	159.4	21.3	8.8	24	2.1	9.3	132.8	5.6	26.8	13.6	13.1	9
तुर्की	257.8	63.9	4.7	4.3	40.6	20.5	161.6	8.8	39.1	10.9	4.3	13.1
थाईलैंड	149.6	30.7	34.8	4.4	7.2	15.2	128.8	12.6	29.3	2.5	17.8	10.1
दक्षिण अफ्रीका	224.3	28.7	6.5	13.9	67.9	15.6	168.9	11.2	41.5	3.1	31.7	9.5
दक्षिण सहारा	89	14.8	4.4	0.4	16.2	7.7	107.8	0.9	36.2	5.7	31.1	5.9
दक्षिण सुदान	123.1	2.7	7.5	11.7	25.5	7.5	143	1.9	31.8	4.2	30.4	5.8
नाइजर	56.7	0.4	8.8	1.2	9	5	71	0	23.8	1.5	8.6	4.6
नाइजीरिया	79	1.1	15	0.3	30.7	4.5	121.7	1.1	50.4	2	29	4
नामिबीया	86.3	4.9	2.6	2.3	22.2	5.1	81.5	2.1	24.4	1.3	14.7	4.5
निकारागुआ	106.1	9.2	11.2	1.8	23.3	7.4	123.1	5.2	23.9	8.5	36.2	8.2
नीदरलैंड्स	327.8	44.4	2.4	10	83.4	47.5	289.6	31.6	99	3.9	6.8	33.9
नेपाल	85.6	14.8	1.2	3.6	1.5	3.8	85.6	10.4	13.7	3.8	19	2.7
नॉर्वे	368.7	34.8	2.9	3.9	129.7	42.6	277.1	26.1	73.1	3.8	9.8	35.8
न्यू कैलिडोनिया	330.7	57	12.8	5.5	114.9	28.7	269.3	23.6	87.6	4.9	15.3	19.7
न्यू जीलैंड	320.1	29.2	6	5.6	92.2	41.5	274.3	23.2	85	3.8	5.3	33.5

कैंसर से बचने वाले लोग: देश की जनसंख्या में से अनुपात के रूप में पाँच वर्षों तक कैंसर से बचने वाले लोग (प्रति 100,000)	**सभी साइटों के लिए कैंसर के कारण होने वाली मृत्युओं का अनुमानित दर (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)।** (प्रति 100,000 जनसंख्या के लिए आयु मानकीकृत दर [विश्व]), 2012		**देश**
	पुरुष	**महिला**	
1657.5	190.7	96.4	क्रोएशिया
207.3	54.9	55.4	गाबोन
82.8	62.6	54.2	गाम्बिया
178	79.9	71	गिनी
183.6	64.4	71.4	गिनी - बिसू
517.2	110	103.2	गियाना
316.2	93	99.5	गुआटेमाला
1059.1	124.6	70.1	गुआडेलूप
531	105.5	54.7	गुआम
-	-	-	ग्रीनलैंड
1046.6	132.2	70.6	ग्रीस
211.7	63.8	64	घाना
660	120.4	90.6	चिली
456	164.6	82.6	चीन
1607.7	158.1	94.2	चेक गणराज्य
203.3	71.9	74.8	चैड
716.9	133.5	87.6	जमैका
1964.6	122.1	83.4	जर्मनी
1830.7	125.1	69.2	जापान
286.8	100.5	110.8	जाम्बिया
208.5	66.7	79.6	जिबूती
373.7	138.2	146.5	जिम्बाब्वे
687.7	127.4	77.2	जॉर्जिया
337.4	105.2	85.5	जॉर्डन
322.1	155.6	106.4	टिमोर - लेस्ते
310.1	84.1	49.3	टुनिसीया
195.8	68.3	74.8	टोगो
789.5	156	92.3	ट्रिनिडैड एंड टोबेगो
2011.2	142.7	110.7	डेनमार्क
503.8	100.5	81.4	डोमिनिकन रिपब्लिक
232.5	107.6	75.4	तजाकिस्तान
269.4	96.9	89.3	तनजानिया
306.8	123.8	84.8	तुर्कमेनिस्तान
553.5	179	86.7	तुर्की
514.9	113.9	77.4	थाईलैंड
464.3	144.1	103.3	दक्षिण अफ्रीका
244.3	71.7	60.7	दक्षिण सहारा
297.2	108.4	106	दक्षिण सुदान
151.2	53.7	55.2	नाइजर
243.6	67.4	78	नाइजीरिया
197.4	61.2	45.5	नामिबीया
301.1	83.4	79.6	निकारागुआ
1939.8	136.5	102.4	नीदरलैंड्स
187.6	72.6	64.1	नेपाल
2020.1	114.3	88.4	नॉर्वे
1004.9	146	112	न्यू कैलिडोनिया
1759.5	114.4	95.4	न्यू जीलैंड

कैंसर के बारे में आंकड़े

देश	कैंसर व्यापकता की अनुमानित दर (प्रति 100,000 जनसंख्या के लिए आयु मानकीकृत दर [विश्व]), 2012											
	पुरुष						महिला					
	सभी साइट (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)	फेफड़े	यकृत	घेघा	प्रोस्टेट (पुरुष ग्रंथि)	कोलोरेक्टल	सभी साइट (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)	फेफड़े	स्तन	पेट	गर्भाशय ग्रीवा	कोलोरेक्टल
पनामा	150.1	12.7	5.6	2.4	39.4	14.1	148.8	5.6	43	7.5	18.7	11.1
पाकिस्तान	96	9.8	4.7	3.9	5.3	4.7	127.7	1.7	50.3	2.2	7.9	3.3
पापुआ न्यू गिनी	156.7	11.9	14.9	4	16.4	11.1	179.8	4.8	33.7	5.8	34.5	5.6
पुअर्टो रीको	237.2	13	7.2	3.4	93.2	29.6	193.5	6.3	57.5	3.1	11.4	20.6
पुर्तगाल	306.3	34.2	8.6	6.1	63.6	41.8	198.1	8.3	67.6	8.8	9	23.6
पेरू	140.9	11.3	6	1.9	30.4	10.2	169.8	9.1	28	15	32.7	11.9
पैरागुए	143.2	23.2	3	4.6	34.8	12.9	153	5.3	43.8	4.1	34.2	11.3
पोलैंड	269.2	60.5	3.8	4	35.9	37.2	205.6	21.8	51.9	4.9	12.2	19.5
फिजी	91.3	7.2	12	3	17.3	6.9	189.3	4.9	65	3	37.8	7.3
फिनलैंड	290.1	29.9	7.4	3.7	96.6	28.2	234.2	12.2	89.4	3.9	4.3	19.7
फिलिपींज	139.9	31.3	17.1	1.8	18	15.6	143.4	9.5	47	2.9	16	11
फिलिस्तीन के राज्य	150.5	21.3	5.1	2.3	15.2	15.9	142.7	5.2	44	5.2	2	15
फ्रांस	385.3	52	11.3	6.1	127.3	36.1	276.7	20.2	104.5	2.8	6.8	24.9
फ्रेंच गियाना	174.1	10.2	6.2	6.1	40.6	7	150.1	4.5	37.1	4.3	36.6	2.8
फ्रेंच पॉलिनेशिया	287.4	53.3	7.1	5.6	114.6	16.1	227.3	21.1	92.2	5.6	8.2	10.6
बहरीन	112.8	21.3	3.6	2.2	13.5	11.8	121.9	8.5	42.5	3.1	5.9	11
बहामास	199.5	16.2	2.7	2.7	74.1	21.1	223.4	4.9	98.9	4.7	20.6	19.9
बांग्लादेश	109.4	16.6	3.3	15.9	1.7	4.3	100	3.6	21.7	4.1	19.2	2.9
बारबाडोस	277.2	8.1	1.8	3.3	123.1	31.7	258.1	2.6	94.7	3.8	25.4	26.1
बुरुंडी	132.2	1.8	6.1	19	41.4	5.7	143	1.6	23.5	2.8	49.3	6.2
बुर्कीना फासो	75.9	3	18.5	2.1	19.1	3.1	99.8	2	22.7	2.9	23.3	2
बुल्गारिया	260.5	51.6	6.4	3	23.5	40	220.1	9	58.5	7	24.5	25.1
बेनिन	87.2	2.2	19.2	1.4	25.7	5.2	102.7	0.9	30.2	3.6	27.6	3.7
बेलारूस	275.5	56.9	3.4	6.8	34.4	30.9	190.6	6.2	45.9	12.2	13.2	20.7
बेलीज	160.6	16.3	7.8	4.1	50.4	9.5	161.2	7.6	39.6	4.1	32.7	8.5
बेल्जियम	364.8	56.6	4.7	7.5	90.9	45.2	288.9	19.9	111.9	3.8	8.6	29.5
बॉसनिया और हर्जगोवीना	180	45.2	5.8	1.7	21.4	20.7	147.8	10.9	37.4	6	13.7	13.3
बोट्सवाना	113.9	8.9	8	15.4	12	4.3	104.7	1.5	19.9	0.5	30.3	2.8
बोलविया (प्लूरिनैशनल स्टेट ऑफ)	123.9	5.7	3.7	1.3	25.9	8.9	164.3	4.7	19.2	7.5	47.7	9.3
ब्राजील	231.6	21.3	6	10.1	76.2	16.9	186.8	12.2	59.5	6	16.3	14.9
ब्रुनाई दारुस्सलाम	149.5	24.7	8.7	0.5	21.8	29.9	179	22	48.6	5.5	16.9	17.4
भारत	92.4	11	3.5	5.4	4.2	7.2	97.4	3.1	25.8	3.7	22	5.1
भुटान	82	6.5	6.1	6.5	1.2	4.7	77.1	7.4	4.6	10.8	12.8	2
मंगोलिया	237.7	27.7	97.8	21.2	3.4	5.7	171.9	5.8	9.4	20.2	24.3	6.3
मलावी	123.5	1.2	1.8	28.2	10.8	3.4	186.4	0.7	16.8	2.5	75.9	3.4
मलेशिया	144.9	26.9	8.7	2.5	10.8	21.1	143.4	9.2	38.7	5.7	15.6	15.7
मायनमार	149.4	25	16.1	11.4	4.3	10.3	134.6	16.2	22.1	7.7	20.6	7.4
मारटिनीक	358.4	13	3.7	4.5	227.2	25.3	157.4	6.3	59.6	5.8	8.7	23.1
माली	83.8	3.8	7.5	1.5	12.8	6.2	135.6	1.9	29.8	8.2	44.2	5.9
मेक्सिको	123.9	10.5	5.9	1.6	27.3	8.9	139.9	4.9	35.4	6	23.3	6.7
मैडगास्कर	142.4	12.5	5	11.3	32.9	9	134.3	2.4	26.6	3	44.6	7.1
मॉन्टिनीग्रो	262.7	62.4	7	2.8	33.7	36.2	219.7	19.3	59.7	7	20.2	21.1
मॉलडीव्ज	91.6	13.2	5.3	6	6.4	6.6	84.8	1.8	31.6	0.7	11	4.9
मॉलडोवा (रिपब्लिक ऑफ)	230	43.3	12.5	3.4	19.7	36	170.2	8.3	38.7	6.5	19.6	23
मॉल्टा	267.7	36.5	3.6	3.7	50.8	39.9	228.9	7.7	85.9	5.5	3.8	25.2
मोजामबीक	118.3	4.2	6.3	12.5	9.6	1.5	153	1.8	14.5	0.5	65	1

कैंसर से बचने वाले लोग: देश की जनसंख्या में से अनुपात के रूप में पाँच वर्षों तक कैंसर से बचने वाले लोग (प्रति 100,000)	**सभी साइटों के लिए कैंसर के कारण होने वाली मृत्युओं का अनुमानित दर (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)।** (प्रति 100,000 जनसंख्या के लिए आयु मानकीकृत दर [विश्व]), 2012		**देश**
	पुरुष	**महिला**	
498	88.8	71.1	**पनामा**
291.8	75.4	83.6	**पाकिस्तान**
385.2	131.7	124.5	**पापुआ न्यू गिनी**
1017.4	89.3	57.6	**पुअर्टो रीको**
1473.9	134.7	70.1	**पुर्तगाल**
462.7	92	93.5	**पेरू**
446.9	101.3	83.5	**पैरागुए**
1072.1	176	100	**पोलैंड**
451.7	65.5	104.3	**फिजी**
1853.6	104.9	72.1	**फिनलैंड**
340.2	107.4	78.6	**फिलिपींज**
306.8	113.8	89.1	**फिलिस्तीन के राज्य**
2165.5	143.4	79	**फ्रांस**
524.2	118.5	76.3	**फ्रेंच गियाना**
806.2	153.8	116.3	**फ्रेंच पॉलिनेशिया**
184.4	60.9	50.6	**बहरीन**
801.7	118.8	89.6	**बहामास**
235.9	89.9	71.9	**बांग्लादेश**
1321.4	135.5	93.8	**बारबाडोस**
267.7	125.3	115.2	**बुरुंडी**
164.4	72.1	80.3	**बुर्कीना फासो**
1188.3	160.5	89.5	**बुल्गारिया**
207.1	78.1	71.5	**बेनिन**
966.6	186	79.9	**बेलारूस**
435.5	106.6	88.6	**बेलीज**
2142.6	151	88.5	**बेल्जियम**
814.1	125.4	71.3	**बॉसनिया और हर्जगोवीना**
232.5	85.6	60.4	**बोट्सवाना**
417.4	86.2	96.3	**बोलविया (प्लूरिनैशनल स्टेट ऑफ)**
720.2	123.8	87.9	**ब्राजील**
378.4	81.3	77.1	**ब्रुनाई दारुस्सलाम**
202.9	69.7	60.2	**भारत**
150.8	72.6	62.2	**भुटान**
260.9	202.5	127.2	**मंगोलिया**
341.7	110.7	137.8	**मलावी**
384.1	91.8	80.2	**मलेशिया**
322.9	128.9	99.8	**मायनमार**
1439.8	120.8	76.4	**मारटिनीक**
231.2	77.3	101.4	**माली**
430.2	72.2	66.9	**मेक्सिको**
288.5	117.2	92	**मैडगास्कर**
1116.9	174.8	108.8	**मॉन्टिनीग्रो**
212	63.8	42.3	**मॉलडीव्ज**
787.7	163.6	88.4	**मॉलडोवा (रिपब्लिक ऑफ)**
1451.2	109	75	**मॉल्टा**
308.3	108.6	121.4	**मोजामबीक**

कैंसर के बारे में आंकड़े

देश	कैंसर व्यापकता की अनुमानित दर (प्रति 100,000 जनसंख्या के लिए आयु मानकीकृत दर [विश्व]), 2012											
	पुरुष						महिला					
	सभी साइट (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)	फेफड़े	यकृत	घेघा	प्रोस्टेट (पुरुष ग्रंथि)	कोलोरेक्टल	सभी साइट (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)	फेफड़े	स्तन	पेट	गर्भाशय ग्रीवा	कोलोरेक्टल
मोरॉक्को	122.7	25.5	1.5	1.6	18.5	9.9	114.4	2.8	40.8	3	14.3	7.3
मॉरिटेनिया	74.4	2	18.9	1.2	19	3.9	97.7	0.9	25.8	2.9	29.4	3.3
मॉरिशस	171.1	16.3	2.3	4.6	22.9	22.3	193.9	5.3	64.2	5.8	15	15.8
युनाइटेड किंगडम	284	34.9	4.6	10	73.2	36.8	267.3	25.9	95	3.1	7.1	24.4
यूक्रेन	231.9	46.9	3	5.5	20.3	29.9	174.7	6.1	41.3	9.1	16.6	19.8
यूगांडा	175.7	2.7	9.2	24.8	48.2	7.7	167.4	2.7	27.5	3	44.4	6.6
येमन	81.2	6.4	4.1	4.4	2.7	5.9	80.7	1.7	27.4	2.5	3.1	3.2
रवानडा	130.2	1.6	18.6	9.4	25.6	3.9	142.3	0.8	15.9	9.7	41.8	6.1
रीयूनियन	242.5	32.3	5.8	8.3	54.4	22	142.1	4.9	46.6	6.1	15.3	14.6
रूसी संघ	245.8	51.4	4.4	6.4	30.1	30	187.1	6.8	45.6	10.8	15.3	21.8
रोमेनिया	271	58.8	9.2	4.3	24.2	34.5	190.6	11.2	50	5.8	28.6	20.2
लक्सेमबर्ग	309.1	39.9	10.3	6.4	78.8	42.1	259.6	18.5	89.1	5.2	4.9	21.6
लाइबीरिया	82.9	1.9	24	1.2	27.2	3.1	97	1.1	24.1	2.8	30.1	3.2
लाओ पीपल्ज डेमोक्रैटिक रिपब्लिक	165.5	20.6	78.7	0.9	3.5	10.1	122.4	6.9	19	1.7	12.5	7.7
लातविया	325	58	5.6	7.1	82.7	30	206.5	7.9	52.1	8.7	17.3	20.2
लिथुएनिया	311.8	55.4	4.7	7.6	60.9	31.2	224	7.2	48.7	8	26.1	18.9
लीबिया	135.9	28	5.4	1.6	15.5	14.5	113.1	3.7	24.1	2.8	9.7	14.3
लेबनन	203.9	30.2	3.3	0.9	37.2	19.1	192.8	11	78.7	4.7	4.6	13.5
लेसोथो	114	5.3	10.7	21	12.1	3	96.7	1.1	9	0.8	38.4	1.2
वानुअतु	98.2	16.6	23.6	0	4.7	5.4	117	2.3	31.8	3.9	19.2	7.5
वियतनाम	172.9	41.1	40.2	5.8	3.4	11.5	114.2	12.2	23	10.2	10.6	9
वेनेजुएला	146.9	20.6	4.3	2	35.8	11.5	155	11.8	41.2	6.2	32.8	9.9
श्री लंका	86.9	9.8	4.4	5.7	3	3.9	102.7	3.2	30.9	5.2	13.1	3.5
संयुक्त अरब अमीरात	83.8	11.2	3.5	1.8	10	8.6	127.1	5.2	39.2	3.4	9.5	8.7
संयुक्त राज्य अमरीका	347	44.2	9.8	5.5	98.2	28.5	297.4	33.7	92.9	2.7	6.6	22
सऊदी अरब	85.9	7.3	6.4	1.4	9.5	12.6	102.8	2.7	29.5	2.4	2.7	10.8
समोआ	92.5	9.4	5	0	10.9	9	96.1	0	23.2	5.8	17.1	4.2
सर्बिया	299.2	70.3	6.6	4.1	36.6	43.4	247.6	23.9	69	5.7	23.8	23.3
सायप्रस	218.2	26	3.8	1.6	55.1	27.3	198.2	7.4	78.4	3.3	4.1	22.2
सिंगापुर	218.8	35.7	15.8	2.9	33.1	40.1	198.7	15.5	65.7	5.8	8.1	28
सिएरा लीओन	83.8	1.9	23.8	1.3	27.2	3.4	97.7	1.3	24.3	2.7	30.2	3.3
सिरीयन अरब गणराज्य	148.3	25.5	4.9	1.3	11.9	18.8	145.2	5.3	52.5	4.8	2.6	13.8
सुदान	92	2.7	6.5	5.8	10.3	6.1	91	1.3	27.8	0.9	7.9	3.2
सुरिनामे	163.8	20.1	8.5	1.1	37.9	23	162.7	6.9	41.4	3.2	38	12.1
सेंट्रल अफ्रीकन रिपब्लिक	86.9	2.2	7.7	2.9	23.6	5.1	99.7	0.9	31.4	1.6	21	3.9
सेनेगल	85.5	2.9	16.5	1.2	23.6	4.2	115	1.4	22.4	5.5	41.4	3.6
सॉलोमन द्वीप	89.3	12.4	17.3	0.3	11.3	6.1	145.2	3.1	47.6	2	28.5	7.9
सोमालिया	111.9	3.3	4.1	11.3	19	9.4	165.2	2.5	40.6	5.7	33.4	6.8
स्पेन	312.8	52.5	9.9	4.5	65.2	43.9	198.2	11.3	67.3	5.1	7.8	24.2
स्लोवाकिया	338.2	47.5	6.8	6.4	50	61.6	238	14.3	57.5	6.6	16.1	29.3
स्लोवेनिया	358.2	53.8	8.4	3.7	82.9	49.7	251.5	17.5	66.5	6.4	10.5	27
स्वाजीलैंड	122.1	5.4	18.6	9.6	17.4	3.2	111.9	1.4	10.5	1.3	53.1	1.6
स्विट्जरलैंड	337.9	35.1	8.7	6.1	107.2	36.3	245.9	20.7	83.1	3.6	3.6	23.6
स्वीडन	296.8	19.4	3.4	3.5	119	32.3	248.7	19.1	80.4	2.7	7.4	26.5
हंगरी	356.1	76.6	5.6	6.9	37.5	58.9	236.5	33.2	54.5	6.5	18	30.5
हाइटी	102.9	7.3	7.6	2.3	38.6	6	111.5	6.9	22	6.4	24.9	7.7
हॉन्डुरास	116	7.9	11.3	2	22.7	6.5	146.7	4.9	19.9	15.3	29.4	7.1

कैंसर से बचने वाले लोग: देश की जनसंख्या में से अनुपात के रूप में पाँच वर्षों तक कैंसर से बचने वाले लोग (प्रति 100,000)	**सभी साइटों के लिए कैंसर के कारण होने वाली मृत्युओं का अनुमानित दर (नॉन मेलनोमा त्वचा के कैंसर को छोड़कर)।** (प्रति 100,000 जनसंख्या के लिए आयु मानकीकृत दर [विश्व]), 2012		**देश**
	पुरुष	**महिला**	
336.1	92.3	66.8	मोरॉक्को
178.2	68.3	68.2	मौरिटेनिया
530.2	127.2	84.3	मौरिशस
1594	126	97.3	युनाइटेड किंगडम
870.9	160.9	85	यूक्रेन
307.6	152.7	120.3	यूगांडा
153.7	70.8	59.6	येमन
255.1	114	104.6	रवानडा
589	116.8	52.7	रीयूनियन
903	176.3	91.3	रूसी संघ
983.7	175.3	89.2	रोमेनिया
1914	117.2	80.6	लक्सेमबर्ग
172.2	78.1	76	लाइबीरिया
226.3	148.8	92.2	लाओ पीपल्ज डेमोक्रैटिक रिपब्लिक
1276.5	185	96.1	लातविया
1239.5	194.9	88.8	लिथुएनिया
282.4	88.9	62.2	लीबिया
633	119.5	89.6	लेबनन
197.2	95	67.1	लेसोथो
296.2	87.9	66.6	वानुअतु
306.4	148	76.3	वियतनाम
484.5	95.3	77.9	वेनेजुएला
321.9	56.8	52.8	श्री लंका
131.1	57.9	64.9	संयुक्त अरब अमीरात
1892.1	123.9	91.7	संयुक्त राज्य अमरीका
192.8	56.8	52.7	सऊदी अरब
254.8	64.4	49.4	समोआ
1409.7	186.7	115.2	सर्बिया
1114.8	96.4	62.9	सायप्रस
843.2	107.6	75.9	सिंगापुर
166.8	82.2	78.4	सिएरा लीओन
344.9	108.9	87	सिरीयन अरब गणराज्य
198.8	80.1	67	सुदान
532.3	113.8	87.7	सुरिनामे
216	76.8	73.5	सेंट्रल अफ्रीकन रिपब्लिक
194.1	76	80.8	सेनेगल
310.9	77.9	94.6	सॉलोमन द्वीप
299.1	96	116.7	सोमालिया
1467.6	136.1	67	स्पेन
1207.8	173.4	92.5	स्लोवाकिया
1648.8	167.7	93.9	स्लोवेनिया
238.3	101.9	73	स्वाजीलैंड
1938.9	112.6	77	स्विट्जरलैंड
1978	101.7	85.7	स्वीडन
1333.5	208.2	112.4	हंगरी
281.8	88.4	80.3	हाइटी
331.8	89.3	92.2	हॉनडुरास

कैंसर एटलस शब्दावली

एफ्लाटॉक्सिन:
एस्परगिलस फफूँद, जिसे खराब तरीके से भंडारित अनाज और गिरियों में पाया जा सकता है, की कुछ किस्मों से बनने वाला एक हानिकारक, कैंसर-जनक रसायन। एफ्लाटॉक्सिन से दूषित भोजन का सेवन हेपैटोसेल्यूलर (जिगर) कैंसर के लिए महत्वपूर्ण जोखिम कारक है।

आयु-विशिष्ट दर:
किसी निर्धारित आयु समूह के लिए दर, जिसमें अंश और हर समान आयु समूह को संदर्भित करते हैं।

आयु-मानकीकरण:
एक तकनीक जो अलग-अलग आबादियों के संबंधित आयु वितरण में किन्हीं भिन्नताओं को समायोजित करते हुए व्यापकता (या मृत्यु) दरों की तुलना की अनुमति देती है।

एस्बेस्टस:
एक प्राकृतिक पदार्थ जो बहुत छोटे ऊतकों से बना होता है और तापावरोधन में तथा अग्निरोधी के तौर पर उपयोग किया जाता है। एस्बेस्टस के संपर्क में आना कैंसर, खास तौर पर मेसोथिलियोमा (छाती के भीतरी किनारों, पेट, और हृदय) और फेफड़े के कैंसर लिए एक महत्वपूर्ण जोखिम कारक है।

मृदु अर्बुद (ट्यूमर):
एक असामान्य वृद्धि जो कैंसर नहीं है और शरीर के अन्य भागों में नहीं फैलती।

बीटा-नेप्थाइलेमाइन:
एक कृत्रिम कार्बनिक यौगिक जो पहले विनिर्माण प्रक्रियाओं में मध्यवर्ती के तौर पर प्रयोग किया जाता था, और मूत्राशय के कैंसर के लिए एक महत्वपूर्ण जोखिम कारक है। प्रयोगशाला में सीमित प्रयोग के अपवाद को छोड़कर, इसका उत्पादन और व्यापारिक उपयोग ज़्यादातर देशों में प्रतिबंधित किया जा चुका है।

बॉडी मास इंडेक्स (BMI):
किसी व्यक्ति के वजन का उसकी लंबाई के अनुपात में माप जिसकी गणना किलोग्राम में वजन के मीटर में लंबाई के भागफल का वर्गफल निकालकर की जाती है।

कैंसर:
एक बीमारी जिसमें असामान्य कोशिकाएँ अनियंत्रित रूप से विभाजित होने लगती हैं। कैंसर कोशिकाएँ पास के ऊतकों पर आक्रमण कर सकती हैं और रक्त तथा लसीका प्रणाली के माध्यम से शरीर के अन्य भागों में फैल सकती हैं।

कैंसर रजिस्ट्री:
एक संस्थान जो किसी निर्धारित आबादी में होने वाले कैंसर के सभी मामलों की फाइल या रजिस्टर का व्यवस्थित संग्रहण और रखरखाव करता है। रजिस्ट्रियाँ लगातार और व्यवस्थित तरीके से कैंसर के मरीज़ों के व्यक्तिगत अभिलक्षणों (उदाहरण के तौर पर आयु, लिंग, और जाति) और कैंसरों के नैदानिक और रोगात्मक अभिलक्षण (उदाहरण के तौर पर मंज़िल, ऊतकीय वर्गीकरण) पर सामग्री के विविध स्रोतों से जानकारी एकत्र करती हैं।

कैंसर जाँच कार्यक्रम:
राष्ट्रीय या क्षेत्रीय स्तर पर आयोजित कार्यक्रम जिनका लक्ष्य प्राथमिक अवस्था में कैंसरपूर्व घावों या ट्यूमरों की, जब उनका प्रभावी ढंग से इलाज हो सकता है, पहचान द्वारा विशेष किस्म के कैंसर की व्यापकता और मृत्यु दर को कम करना है। आम तौर पर इन कार्यक्रमों में निम्नलिखित चीजें होती है: 1) एक स्पष्ट नीति; 2) जाँच के आयोजन और उचित स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने के लिए ज़िम्मेदार टीम; और 3) गुणवत्ता पूर्ण जाँच सुनिश्चित करने के लिए ढाँचा और असामान्य जाँच परीक्षणों का फॉलो-अप।

कार्सिनोजेन:
कोई भी कर्मक –रासायनिक, शारीरिक या जैविक– जो कैंसर पैदा करता है। उदाहरणों में तंबाकू का धुआं, एस्बेस्टस, ह्यूमन पैपिलोमा वायरस (HPV), और पराबैंगनी (UV) विकिरण शामिल हैं।

कार्सीनोमा:
एक कैंसरयुक्त ट्यूमर जो अंगों के भीतरी किनारे की परत (एपीथिलियल कोशिकाएँ) में शुरू होता है। सभी कैंसरों में कम से कम 80 प्रतिशत कार्सीनोमा होते हैं।

कीमोथेरेपी:
कैंसर कोशिकाओं को नष्ट करने के लिए किसी एक दवा या दवाओं द्वारा उपचार। कीमोथेरेपी का उपयोग, या तो अकेले या सर्जरी या विकिरण उपचार के साथ, कैंसर के इलाज के लिए किया जा सकता है जब वह प्रारंभिक अवस्था में हो, जब कैंसर फैल गया हो, जब कैंसर दुबारा हो गया हो (पुनरावृत्ति हुई हो), या जब इस बात की प्रबल संभावना हो कि कैंसर की पुनरावृत्ति हो सकती है।

कोलोनोस्कोपी:
लंबी, लचीली, प्रकाशित नली, जिसे कोलोनोस्कोप कहते हैं, द्वारा बड़ी आंत का निरीक्षण।
निरीक्षण के दौरान चिकित्सक पॉलिप्स या प्रारंभिक कैंसरों को ढूंढते हैं, और कोलोनोस्कोप से गुज़रने वाले एक तार के उपयोग से उन्हें हटाते हैं।

कंप्यूटराइज़्ड टोमोग्राफी (CT):
शरीर के अंदरूनी भागों की विभिन्न कोणों से ली गई विस्तृत तस्वीरों की एक श्रृंखला; तस्वीरें एक्स-रे मशीन से जुड़े एक कंप्यूटर द्वारा बनाई जाती हैं । इसे कंप्यूटराइज़्ड एक्सियल टोमोग्राफी (CAT) स्कैन भी कहा जाता है। फेफड़े के प्रारंभिक कैंसर को ढूंढने के लिए एक विशेष किस्म की CT मशीन, स्पायरल CT, का इस्तेमाल किया गया है।

रोगनिदान:
बीमारी के संकेतों और लक्षणों द्वारा, और साथ ही साथ आवश्यकतानुसार चिकित्सकीय जांचों और ऊतकों के नमूने तथा परीक्षण द्वारा बीमारी के पहचान की प्रक्रिया।

डाइऑक्सिन:
औद्योगिक प्रक्रियाओं के कार्बनिक रासायनिक उपोत्पाद; जिन्हें प्रतिरक्षा और अंत:स्रावी प्रणालियों पर और ट्यूमर के विकास को प्रोत्साहित करने पर उनके प्रभावों की वजह से अत्यंत जहरीले पर्यावरण प्रदूषक माना जाता है।

प्रत्यक्ष लागतें:
कैंसर से पीड़ित लोगों के इलाज और देखभाल से संबंधित चिकित्सीय प्रक्रियाओं और सेवाओं के लिए व्यय।

विकलांगता-समायोजित जीवन वर्ष (DALY):
किसी आबादी में बीमारी की वजह से स्वस्थ जीवन के खोए हुए वर्षों की माप। DALY दो घटकों का योग होता है: असमय मृत्यु के कारण खोए हुए जीवन के वर्ष, और अशक्तता के कारण खोए हुए जीवन के वर्ष।

इलेक्ट्रॉन एक्सेलरेटर मशीनें:
मेडिकल विकिरण थेरेपी में इस्तेमाल की जाने वालीं ये मशीनें बहुत छोटे आवेशित कणों जिन्हें इलेक्ट्रॉन कहा जाता है को त्वरित करती हैं, और मरीज़ के ट्यूमर वाले क्षेत्र तक उच्च-ऊर्जा एक्सरे किरणों की एकसमान खुराकें पहुँचाती हैं। ये एक्सरे किरणें आस-पास के सामान्य ऊतकों को छोड़ते हुए कैंसर कोशिकाओं को नष्ट कर सकती हैं।

अंतर्गर्भाशयकला कैंसर:
गर्भाशय के भीतरी किनारों के ऊतकों की परत का कैंसर।

महामारी:
ऐसी बीमारी, दशा, या व्यवहार का घटित होना जो किसी निर्दिष्ट अवधि के दौरान एक ही क्षेत्र के बहुत से लोगों को प्रभावित करते हैं। महामारी बनने के लिए, यह घटना उस क्षेत्र में बीमारी की सामान्य घटनाओं से अधिक बार घटित होनी चाहिए।

फीकल ऑकल्ट रक्त टेस्ट (FOBT):
बड़ी आंत के कैंसर की जाँच के लिए की जाने वाली जांच। यह मल में रक्त का पता लगाता है, जिसकी मौजूदगी कैंसर का संकेत हो सकती है।

हेलिकोबैक्टर पाइलोरी *(H. pylori)*:
जीवाणु की एक किस्म जो पेट या छोटी आंत में सूजन और छालों का कारण बनती है। *H. pylori* से ग्रस्त लोगों के पेट में कैंसर के विकसित होने की अधिक संभावना होती है।

हेमैटोपोइएटिक प्रणाली:
अस्थि मज्जा, लसीका ग्रंथियों, तिल्ली, और टॉन्सिल सहित रक्त के उत्पादन में शामिल अंग और ऊतक।

हैपेटाइटिस B और C वायरस (HBV और HCV): हैपेटाइटिस, यानी एक ऐसी दशा जिसका लक्षण जिगर का प्रदाह होता है, के लिए ज़िम्मेदार विषाणु। दीर्घकालीन संक्रमण का नतीजा सिरोसिस (क्षतिग्रस्त जिगर) और जिगर का कैंसर हो सकता है। HCV से संक्रमित व्यक्तियों को कुछ प्रकार के गैर-हॉजकिन लिंफोमा का अधिक खतरा हो सकता है।

हेपैटोसेल्यूलर कार्सीनोमा:
जिगर में पैदा होने वाले कैंसर की सबसे आम किस्म।

उच्च-/मध्यम-/निम्न-आय देश:
विश्व बैंक के अनुसार, वित्तीय वर्ष 2014 के लिए उच्च-आय देश की प्रति व्यक्ति सकल घरेलू आय (GNI) US$12,616 से अधिक; मध्यम-आय देश की US$1035 और US$12,616 के बीच; और निम्न-आय देश की US$1035 से कम है।

हार्मोन रिप्लेसमेंट थेरेपी (HRT)
रजोनिवृत्ति के बाद महिलाओं को उन हार्मोन के प्रतिस्थापन के लिए दिए जाने वाले हार्मोन (एस्ट्रोजेन, प्रोजेस्टेरोन, अन्य प्रकार) जो अब अण्डाशय द्वारा उत्पन्न नहीं किये जाते। HRT अंतर्गर्भाशयकला और स्तन के कैंसरों के लिए जोखिम भरा कारक हो सकता है।

मानव विकास सूचकांक (HDI):
राष्ट्रीय प्रगति के पूर्णतः आर्थिक मूल्यांकनों, जैसे कि GDP में वृद्धि, के एक विकल्प के तौर पर संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम द्वारा देश के स्तर पर बनाया गया स्वास्थ्य, शिक्षा और आय का एक मापक।

ह्यूमन हर्पीसवायरस 8 (HHV-8):
एक किस्म का विषाणु जिसकी वजह से कापोसी सार्कोमा होता है। एक्वायर्ड इम्म्युनो डिफिशियंसी सिंड्रोम से पीड़ित मरीज़ अक्सर HHV-8-से जुड़े रोगों से ग्रस्त हो जाते हैं। HHV-8 से संक्रमण कुछ प्रकार के लिंफोमा भी पैदा कर सकता है और लसीका ग्रंथि को गंभीर रूप से बड़ी कर सकता है, जिसे कैस्टलमैन का रोग भी कहा जाता है। HHV-8 को कापोसी सार्कोमा-युक्त हर्पीसवायरस, या KSHV के तौर पर भी जाना जाता है।

ह्यूमन इम्म्युनोडिफिशियंसी वायरस (HIV):
विषाणु जिसकी वजह से एक्वायर्ड इम्यून डिफिशियंसी सिंड्रोम (AIDS) होता है। यह रक्त और अन्य शारीरिक द्रवों के माध्यम से फैलता है, और संक्रमित माँओं से जन्म शिशु भी संक्रमित हो सकते हैं। HIV और HHV-8 दोनों का संक्रमण कापोसी सार्कोमा विकसित होने के खतरे को बढ़ा देता है।

ह्यूमन पेपिलोमावायरस (HPV):
एक किस्म का विषाणु जो असामान्य ऊतक वृद्धि (उदाहरण के तौर पर, मस्सा) और कोशिकाओं में अन्य बदलावों को अंजाम दे सकता है। ह्यूमन पेपिलोमावायरस की कुछ किस्मों (उदाहण के तौर पर किस्में 16 और 18) का दीर्घकालीन संक्रमण ग्रीवा के कैंसर को अंजाम दे सकता है। HPV गुदा, योनि, योनिमुख, शिश्न, ओरोफैरिंजियल, और स्क्वेमस कोशिका त्वचा कैंसरों के लिए भी जोखिम कारक है। यह यौन संपर्क के ज़रिये फैलता है।

व्यापकता:
एक निर्दिष्ट आबादी में दी गयी कालावधि के दौरान होने वाले नये मामलों की संख्या। कैंसर रजिस्ट्रियों द्वारा नियमित तौर पर एकत्र की गयी इस जानकारी को प्रति वर्ष मामलों की संपूर्ण संख्या या प्रति 100,000 व्यक्ति प्रति वर्ष की दर के तौर पर अभिव्यक्त किया जा सकता है।

कापोसी सार्कोमा:
कैंसर की एक किस्म जिसका लक्षण रक्त वाहिकाओं की असामान्य वृद्धि है जो त्वचा पर घावों, लसीका ग्रंथियों, मुंह, नाक और गले के भीतरी किनारे, और शरीर के अन्य ऊतकों में विकसित हो जाती है। यह ह्यूमन हर्पीसवायरस-8 (HHV-8) की वजह से होता है। एक व्यक्ति जिसे HHV-8 है उसे कापोसी सार्कोमा के विकसित होने का खतरा उल्लेखनीय ढंग से बढ़ जाता है अगर वह व्यक्ति ह्यूमन इम्यूनोडिफिशियंसी वायरस (HIV) से भी संक्रमित है।

केराटिनोसाइट (गैर-मेलानोमा) त्वचा का कैंसर इसे बेसल या स्क्वेमस कोशिका त्वचा भी कहा जाता है। यह एक ऐसा कैंसर है जो केराटिनोसाइट कोशिकाओं में पैदा होता है, जो बाह्यत्वचा (त्वचा की ऊपरी परत) में होती हैं और केराटिन उत्पन्न करती हैं। केराटिनोसाइट, बाह्यत्वचा की सतह पर स्क्वेमस कोशिकाओं और बाह्यत्वचा की गहरी बेसल सतह में स्थित बेसल कोशिकाओं में विभाजित होते हैं।

ल्यूकेमिया:
रक्त या रक्त-बनाने वाले अंगों का कैंसर।

लम्पेक्टोमी:
स्तन की गांठ या ट्यूमर और आसपास के सामान्य ऊतकों की थोड़ी मात्रा को हटाने के लिए की जाने वाली सर्जरी।

लिंफोमा:
लसीका प्रणाली का कैंसर। लसीका प्रणाली पूरे शरीर में पतली वाहिकाओं और ग्रंथियों का नेटवर्क है। लिंफोमा की दो मुख्य किस्में हैं हॉजकिन लिंफोमा (या रोग) और गैर-हॉजकिन लिंफोमा ।

घातक ट्यूमर:
कैंसर कोशिकाओं का एक समूह जो आसपास के ऊतकों पर आक्रमण कर सकता है या शरीर के दूरस्थ भागों तक फैल (मेटास्टेसाइज़) सकता है। कैंसर का समानार्थी।

स्तन उच्छेदन:
पूरे स्तन को हटाने के लिए सर्जरी। स्तन उच्छेदन की अलग-अलग किस्में हैं जिनमें हटाये जाने वाले ऊतकों और लसीका ग्रंथियों की मात्रा को लेकर भिन्नता होती है।

मेलेनोमा:
एक कैंसरयुक्त (घातक) ट्यूमर जो त्वचा के रंग (मेलेनोसाइटस) को पैदा करने वाली कोशिकाओं में उत्पन्न होता है। आरंभिक अवस्थाओं में मेलेनोमा का लगभग हमेशा ही इलाज किया जा सकता है। हालाँकि, इसके फैलने की संभावना होती है, और एक बार यह शरीर के अन्य भागों में फैल जाये तो इसके इलाज की संभावना कम हो जाती है।

मेनार्क:
पहला मासिक-धर्म, आम तौर पर यौवनारंभ के दौरान होता है।

रजोनिवृत्तिः
मासिक धर्म के स्थायी रूप से बंद होने की कालावधि, आम तौर पर 45 और 55 की आयु के बीच में होती है।

मेसोथिलिओमा:
एक मृदु (कैंसर नहीं) या घातक (कैंसर) ट्यूमर जो छाती या पेट के भीतरी किनारे को प्रभावित करता है। एस्बेस्टस कणों का हवा के साथ संपर्क घातक मेसोथिलिओमा, जो कि अत्यधिक जानलेवा है, के पैदा होने के खतरे को बढ़ा देता है।

मेटास्टेसिस:
कैंसर का अपनी मूल जगह से शरीर के अन्य भागों में दूरस्थ फैलाव।

शब्दावली

अस्वस्थता:
शारीरिक या मानसिक स्वास्थ्य से किसी भी तरह का विचलन। कैंसर से पीड़ित लोगों की अस्वस्थता के मापकों में विकलांगता, दर्द, काम से दूर रहने का समय, या अस्पताल में बिताये दिन शामिल हो सकते हैं।

मृत्यु दर:
एक निर्दिष्ट आबादी में दी गयी कालावधि में होने वाली मौतों की संख्या। इसे प्रति वर्ष मौतों की संपूर्ण संख्या या प्रति 100,000 व्यक्ति प्रति वर्ष की दर के तौर पर अभिव्यक्त किया जा सकता है।

नियोप्लाज़्म:
एक असामान्य वृद्धि (ट्यूमर) जो एकल रूपांतरित कोशिका से शुरू होती है; नियोप्लाज़्म मृदु या घातक हो सकता है। कैंसर घातक नियोप्लाज़्म है।

न्यूरोब्लास्टोमा:
कैंसर जो अविकसित तंत्रिका कोशिका में पैदा होता है; यह ज़्यादातर शिशुओं और बच्चों को प्रभावित करता है।

अधिक वज़नी/मोटा:
वे व्यक्ति जिन्हें अधिक वज़नी माना जाता है, जिनका बॉडी मास इंडेक्स (BMI) 25 से ज़्यादा हो; 30 से ज़्यादा BMI को मोटा माना जाता है।

कणिका तत्व:
वायु-मंडल से जुड़े सूक्ष्म ठोस या तरल कण जो फेफड़ों में घुस और नुकसान पहुँचा सकते हैं जिसका नतीजा फेफड़े का कैंसर हो सकता है। कणिका तत्व प्राकृतिक रूप से (उदाहरण के तौर पर ज्वालामुखी या धूलभरी आंधी से पैदा होने वाले) उत्पन्न हो सकते हैं या कृत्रिम भी (उदाहरण के तौर पर वाहन उत्सर्जन) हो सकते हैं। कणिका तत्व का सबसे छोटा वर्ग (<2.5 माइक्रोमीटर व्यास) सबसे ज़्यादा घातक है।

प्रशामक देखभाल:
एक दृष्टिकोण जो जीवन के लिए घातक कैंसरों से जुड़ी समस्याओं का सामना कर रहे मरीज़ों और परिवारों की ज़िन्दगी की गुणवत्ता को सुधारने की दिशा में लक्षित है। यह दर्द और अन्य लक्षणों के लिए उपचार के माध्यम से साथ ही आध्यात्मिक और मनोसामाजिक सहायता के माध्यम से, कैंसर रोगनिदान के समय, जीवन समाप्त होने तक, और पारिवारिक शोक के दौरान रोकथाम और पीड़ा से राहत प्रदान करता है।

प्रचलन:
एक परिभाषित आबादी में ऐसे व्यक्तियों की संख्या जिनका विशिष्ट किस्म के कैंसर का निदान हो चुका है, और जो दिये गये वर्ष के अंत तक अभी भी ज़िन्दा हैं (उत्तरजीवी)। पाँच-वर्षीय प्रचलन मरीजों की संख्या को ऐसे मरीजों तक सीमित करता है जिनका पिछले 5 वर्षों में निदान किया गया है। यह खास तौर पर कैंसर के बोझ का उपयोगी मापक है क्योंकि ज़्यादातर कैंसरों के लिए, जो मरीज इलाज के पाँच साल बाद तक भी जीवित हैं उन्हें आम तौर पर ठीक मान लिया जाता है। हालाँकि, स्तन कैंसर के मरीज इसका अपवाद हैं, जिनकी निदान के 5 वर्ष बाद भी रोग की वजह से मृत्यु होना जारी रहता है।

प्रॉग्नॉसिस:
कैंसर की प्रगति की भविष्यवाणी, और कैंसर के इलाज के लिए दृष्टिकोण।

विकिरण चिकित्सा:
कैंसर कोशिकाओं को नष्ट करने या उन्हें विभाजित होने से रोकने के लिए विकिरण उपचार का उपयोग।

रेडॉन:
एक रेडियोधर्मी गैस जो यूरेनियम–मिट्टी और पत्थर में पाया जाने वाला पदार्थ–से निकलती है और जो फेफड़ों के कैंसर के लिए एक महत्वपूर्ण जोखिम कारक है।

दर:
व्यापकता और मृत्यु दर देखें।

रेटिनोब्लास्टोमा:
आँख के कैंसर की एक विरल किस्म जो शिशुओं और युवा बच्चों के रेटिना को प्रभावित करती है।

सार्कोमा:
हड्डी, उपास्थि, वसा, मांसपेशियों, रक्त वाहिकाओं, या अन्य संयोजी या सहायक ऊतकों का कैंसर।

सिग्मॉइडोस्कोपी:
गुदा तथा बृहदान्त्र (colon) के बाहरी भाग में कैंसर या पॉलिप को ढूंढने में मदद के लिए एक जाँच। एक पतली, खोखली, प्रकाशित नली को गुदा में डाला जाता है जो चिकित्सक को पॉलिपों या अन्य असामान्यताओं का पता लगाने में मदद करती है। सिग्मॉइडोस्कोप कोलोनोस्कोप से छोटा होता है।

सौर विकिरण चिकित्सा:
UV विकिरण देखें।

ठोस ईंधन:
आम तौर पर तापक प्रयोजनों के लिए जलाए जाने वाले ठोस पदार्थ, इनमें लकड़ी, पीट, चारकोल, कोयला, और अनाज शामिल हैं। कुछ स्थितियों में, अत्यधिक संपर्क फेफड़ों के कैंसर के लिए महत्वपूर्ण जोखिम कारक हो सकता है।

उत्तरजीविता (दर, अनुमान):
किसी दिए गए कैंसर से पीड़ित ऐसे व्यक्तियों का अनुपात (या प्रतिशत दर) जो इलाज के पश्चात एक निश्चित कालावधि (उदाहरण के तौर पर, 1, 3, या 5 साल) के बाद जीवित हैं।

लक्षित थेरेपी:
कैंसर का एक उपचार जिसमें साधारण कोशिकाओं को नुकसान से बचाते हुए कैंसर कोशिकाओं की पहचान और उन पर आक्रमण के लिए दवाओं या अन्य पदार्थों का उपयोग किया जाता है जिसकी वजह से यह कई अन्य कैंसर उपचारों से बेहतर है। कुछ लक्षित थेरेपियाँ कैंसर कोशिकाओं की प्रगति और फैलाव में संलग्न प्रक्रियाओं को रोक देती हैं। अन्य किस्म की लक्षित थेरेपियाँ प्रतिरक्षा प्रणाली को कैंसर कोशिकाओं को नष्ट करने या सीधे कैंसर कोशिकाओं को विषाक्त पदार्थ पहुंचाने में मदद करती हैं।

पराबैंगनी (UV) विकिरण:
अदृश्य किरणें जो सूर्य से आ रही ऊर्जा का हिस्सा हैं। UV विकिरणें सन लैम्प और टैनिंग बिस्तरों से भी आती हैं। UV विकिरणें त्वचा को नुकसान पहुँचा सकती हैं, जिसका नतीजा असामयिक बुढ़ापा हो सकता है, और जिसकी वजह से मेलेनोमा और त्वचा के कैंसर की अन्य किस्में हो सकती हैं।

महत्वपूर्ण पंजीकरण:
आबादी से संबंधित महत्वपूर्ण घटनाओं (जैसे जन्म और मृत्यु) के घटित होने और उनकी विशेषताओं की निरंतर, स्थायी, अनिवार्य और सार्वभौमिक रिकॉर्डिंग, जैसे कि किसी देश की कानूनी आवश्यकताओं के अनुसार आज्ञप्ति या विनियमन में बताया गया है।

विल्म्स ट्यूमर:
गुर्दे के कैंसर की एक किस्म जो आम तौर पर 5 वर्ष की आयु से छोटे बच्चों में होती है।

जीवन के खोये गए वर्ष (YLL):
एक आंकड़ा जो एक निर्धारित समय सीमा के भीतर संबंधित कारण से मरने वालों के बीच अपेक्षित जीवन अवधि और उनके जीवन के वर्षों के बीच के अंतर के योग द्वारा किसी खास कारण (जैसे कि कैंसर) की वजह से एक आबादी में होने वाली असामयिक मृत्यु के बोझ को मापता है।

कृपया U.S. National Cancer Institute की "Dictionary of Cancer Terms" को अतिरिक्त परिभाषाओं के लिए देखें *(http://www.cancer.gov/dictionary).*

स्रोत और पद्धतियाँ

***The Cancer Atlas* के इस संस्करण में मानचित्रों के बारे में एक टिप्पणी:**
पूरे *Atlas* में अनेक मानचित्र GLOBOCAN, जो कि International Agency for Research on Cancer द्वारा बनाये और अनुरक्षित किये गये कैंसर के अनुमानित आँकड़ों का डेटाबेस है, से डेटा का उपयोग कर बनाये गये थे। इस अनुमानों को बनाने के तरीकों का पूरा विवरण GLOBOCAN वेबसाइट (*http://globocan.iarc.fr/Pages/DataSource_and_methods.aspx*) पर देखा जा सकता है।

प्रस्तावना

फोटो:
कैंडललाइट छवि Global Relay For Life, American Cancer Society, के सौजन्य से, 2014.

जोखिम कारक

खंड विभाजक:
Ng M, Fleming T, Robinson M, आदि. बच्चों और व्यस्कों में 1980-2013 के दौरान स्वीकृत से अधिक भार और मोटापे का वैश्विक, क्षेत्रीय, और राष्ट्रीय प्रचलन: Global Burden of Disease Study 2013 के लिए एक व्यवस्थित अध्ययन। *Lancet.* 28 मई 2014। [प्रिंट से पहले इंटरनेट पर प्रकाशित]।

Chan M. *मोटापा: मुसीबत आ रही है।* महिलाओं के अंतरराष्ट्रीय फोरम में दिया गया व्याख्यान। न्यूयार्क। 21 सितंबर, 2012। यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/dg/speeches/2012/forum_20120921/en/*, 17 जून, 2014 को एक्सेस किया गया।

जोखिम कारकों का संक्षिप्त विवरण

धूम्रपान की वजह से होने वाली कैंसर मौतों का प्रतिशत:
Ezzati M, Henley SJ, Lopez AD, Thun MJ. वैश्विक और क्षेत्रीय कैंसर महामारी विज्ञान में धूम्रपान की भूमिका: मौजूदा स्वरूप और डेटा की ज़रूरतें। *Int J Cancer.* 2005;116(6):963-71.

टेक्स्ट:
Haenszel W, Kurihara M. Studies of Japanese migrants. I. Mortality from cancer and other diseases among Japanese in the United States. *J Natl Cancer Inst.* 1968;40(1):43-68.

कैंसर पर शोध के लिए अंतरराष्ट्रीय एजेंसी। *विश्व कैंसर रिपोर्ट 2014।* Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014.

Cogliano VJ, Baan R, Straif K, आदि. मानवीय कैंसरों से जुड़े रोके जा सकने वाले संपर्क। *J Natl Cancer Inst.* 2011;103(24):1827-39.

Ezzati M, Henley SJ, Lopez AD, Thun MJ. वैश्विक और क्षेत्रीय कैंसर महामारी विज्ञान में धूम्रपान की भूमिका: मौजूदा स्वरूप और डेटा की ज़रूरतें। *Int J Cancer.* 2005;116(6):963-71.

Thun MJ, Jemal A. संयुक्त राष्ट्र में कैंसर से होने वाली मृत्यु की दर में आयी गिरावट के कितने हिस्से का संबंध तंबाकू धूम्रपान में हुई कमी से है? *तंबाकू नियंत्रण।* 2006;15(5):345-7.

Rushton L, Hutchings SJ, Fortunato L, आदि. ग्रेट ब्रिटेन में कैंसर का पेशागत बोझ। *Int J Cancer.* 2012;107 Suppl 1:S3-7.

Park J, Hisanaga N, Kim Y. पेशेवर स्वास्थ्य समस्याओं का विकसित से विकासशील देश में स्थानांतरण: जापान-दक्षिण कोरिया के अनुभव से सबक। *Am J Ind Med.* 2009;52(8):625-32.

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, आदि. 2008 में संक्रमणों से संबंधित कैंसरों का वैश्विक बोझ: समीक्षा और संश्लेषित विश्लेषण। *Lancet Oncol.* 2012;13(6):607-15.

Vineis P, Xun W. विकासशील देशों में उभर रही पर्यावरणीय कैंसरों की महामारी। *Ann Oncol.* 2009;20(2):205-12.

चित्र 1:
Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell J (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents*, Vol. III. IARC Scientific Publications, No. 15. Lyon: IARC; 1976.

चित्र 2:
Cogliano VJ, Baan R, Straif K, आदि. मानवीय कैंसरों से जुड़े रोके जा सकने वाले संपर्क। *J Natl Cancer Inst.* 2011;103(24):1827-39.

Ezzati M, Henley SJ, Lopez AD, Thun MJ. वैश्विक और क्षेत्रीय कैंसर महामारी विज्ञान में धूम्रपान की भूमिका: मौजूदा स्वरूप और डेटा की ज़रूरतें। *Int J Cancer.* 2005;116(6):963-71.

Vineis P, Alavanja M, Buffler P, आदि. तंबाकू और कैंसर: हाल के महामारीवैज्ञानिक साक्ष्य। *J Natl Cancer Inst.* 2004;96(2):99-106.

चित्र 3:
Case RAM, Hosker ME, McDonald DB, Pearson JT. ब्रिटिश रसायन उद्योग में कुछ रंग-पदार्थों के मध्यवर्तियों के विनिर्माण और उपयोग में लगे कामगारों में मूत्राशय के ट्यूमर। भाग I. एनिलिन, बैन्जीडाइन, अल्फा-नेप्थाइलेमाइन, और बीटा-नेप्थाइलेमाइन की भूमिका। *Am J Ind Med.* 1954;11(2):75-104.

चित्र 4:
Bruni L, Diaz M, Castellsagué X, आदि. 5 महाद्वीपों में ग्रीवा मानव पेपिलोमावायरस का प्रचलन: सामान्य कोशिकीय निष्कर्षों के साथ 10 लाख महिलाओं का मेटा-विश्लेषण। *J Infect Dis.* 2010;202(12):1789-99.

चित्र 5:
विश्व कैंसर अनुसंधान कोष/अमेरिकन कैंसर रिसर्च इंस्टीट्यूट. *खाद्य, पोषण, शारीरिक गतिविधि, और कैंसर की रोकथाम: एक वैश्विक परिप्रेक्ष्य।* वाशिंगटन, डीसी: AICR; 2007.

तंबाकू के खतरे

उद्धरण:
विश्व स्वास्थ्य संगठन. *तंबाकू नियंत्रण पर फ्रेमवर्क कन्वेंशन के पांचवें सत्र में WHO फ्रेमवर्क कन्वेंशन अंतर-सरकारी वार्ता निकाय के महानिदेशक द्वारा वक्तव्य।* यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/gb/fctc/PDF/inb5/einb5d7.pdf.* 11 जुलाई, 2014 को एक्सेस किया गया।

21वीं सदी में तंबाकू के उपयोग की वजह से हुई मौतें:
Eriksen M, Mackay J, Ross H. *The Tobacco Atlas.* चौथा संस्करण। Atlanta: American Cancer Society; 2012.

युवा व्यस्कों में वाटरपाइप का इस्तेमाल:
Akl EA, Gunukula SK, Aleem S, आदि. सामान्य और विशिष्ट आबादी में वाटरपाइप तंबाकू धूम्रपान का प्रचलन: एक व्यवस्थित समीक्षा। *BMC Public Health.* 2011;11:244.

Warren CW, Lea V, Lee J, आदि. 1999 और 2008 के बीच 13-15 वर्ष की आयु वालों में तंबाकू के उपयोग को लेकर आया बदलाव: वैश्विक युवा तंबाकू सर्वेक्षण से निष्कर्ष। *Glob Health Promot.* 2009;16(2):38-90.

टेक्स्ट:
Eriksen M, Mackay J, Ross H. *The Tobacco Atlas.* चौथा संस्करण। Atlanta: American Cancer Society; 2012.

Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, आदि. संयुक्त राज्य अमेरिका में धूम्रपान से संबंधित मृत्यु दर में 50 साल के रुझान। *N Engl J Med.* 2013;368(4):351-64.

International Agency for Research on Cancer. *मनुष्य के लिए कार्सीनोजेनिक खतरों के मूल्यांकन पर IARC मोनोग्राफ: निर्धूम तंबाकू और कुछ तंबाकू-विशिष्ट एन-नाइट्रोसेमाइन्स।* Vol. 89. Lyon: IARC; 2007.

इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2014. *मनुष्य के लिए कार्सीनोजेनिक खतरों के मूल्यांकन पर IARC मोनोग्राफ: तंबाकू का धुआं और अनैच्छिक धूम्रपान।* Vol. 83. Lyon: IARC; 2004.

Oberg M, Jaakkola MS, Woodward A, आदि. परोक्ष धूम्रपान से होने वाले रोग का विश्वव्यापी बोझ: 192 देशों से प्राप्त डेटा का पश्चदर्शी विश्लेषण। *Lancet.* 2011;377(9760):139-46.

स्रोत और पद्धतियां

मुख्य मानचित्र: पुरुष और महिला (>15 वर्ष) धूम्रपान प्रचलन, 2013
डेटा स्वास्थ्य मेट्रिक्स और मूल्यांकन के संस्थान, 2014 द्वारा प्रदान किया गया था।

चित्र 1:
रोग के वैश्विक बोझ का अध्ययन, 2010। *जोखिम भरे कारक 1990-2010 द्वारा रोग के वैश्विक बोझ का अध्ययन, 2010 (GBD 2010) के नतीजे।* सीएटल: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME); 2012.

चित्र 2:
Giovino GA, Mirza SA, Samet JM, आदि. 16 देशों में 3 अरब व्यक्तियों में तंबाकू का इस्तेमाल: राष्ट्रीय प्रतिनिधि व्यापक प्रतिनिधित्व परिवार के सर्वेक्षणों का विश्लेषण। *Lancet*. 2012; 380(9842):668-79.

चित्र 3:
Warren CW, Lea V, Lee J, आदि. 1999 और 2008 के बीच 13-15 वर्ष की आयु वालों में तंबाकू के उपयोग को लेकर आया बदलाव: वैश्विक युवा तंबाकू सर्वेक्षण से निष्कर्ष। *Glob Health Promot*. 2009;16(2):38-90.

संक्रमण

***हेलिकोबैक्टर पाइलोरी* पेट के कैंसरों के 90 प्रतिशत के लिए ज़िम्मेदार:**
de Martel C, Forman D, Plummer M. गैस्ट्रिक कैंसर: महामारी विज्ञान और जोखिम कारक। *Gastroenterol Clin North Am*. 2013;42(2):219-40.

टेक्स्ट:
de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, आदि. 2008 में संक्रमणों से संबंधित कैंसरों का वैश्विक बोझ: समीक्षा और संश्लेषित विश्लेषण। *Lancet Oncol*. 2012;13(6):607-15.

de Martel C, Forman D, Plummer M. गैस्ट्रिक कैंसर: महामारी विज्ञान और जोखिम कारक। *Gastroenterol Clin North Am*. 2013;42(2):219-40.

Forman D, de Martel C, Lacey CJ, आदि. मानव पेपिलोमावायरस और संबंधित रोगों का वैश्विक बोझ। *वैक्सीन।* 2012;30 Suppl 5:F12-23.

इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2014. *मनुष्य के लिए कार्सीनोजेनिक खतरों के मूल्यांकन पर IARC मोनोग्राफ: जैविक कर्मक।* Vol. 100B. Lyon: IARC; 2012.

मानचित्र:
डि मार्टेल सी, फर्ले जे, फ्रांसेशी एस, एवं अन्य. 2008 में संक्रमणों से संबंधित कैंसरों का वैश्विक बोझ: एक समीक्षा और संश्लेषित विश्लेषण। *Lancet Oncol*. 2012;13(6):607-15.

चित्र 1:
de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, आदि. 2008 में संक्रमणों से संबंधित कैंसरों का वैश्विक बोझ: समीक्षा और संश्लेषित विश्लेषण। *Lancet Oncol*. 2012;13(6):607-15.

आहार, बॉडी मास, और शारीरिक गतिविधि

उद्धरण:
हिप्पोक्रेट्स. *हिप्पोक्रेटिक लेखन* शिकागो: इनसाइक्लोपीडिया ब्रिटैनिका; 1955.

कुछ देशों में 60% वयस्क अधिक वजन या मोटापे से ग्रस्त हैं:
विश्व स्वास्थ्य संगठन. *वैश्विक स्वास्थ्य पर्यवेक्षक डेटा संग्रह; अधिक वज़नी (बॉडी मास इंडेक्स > 25) देश के अनुसार डेटा, 2008* [ऑनलाइन डेटाबेस]. यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/ghodata/*, एक्सेस किया गया नवम्बर 9, 2012.

टेक्स्ट:
Baan R, Straif K, Grosse Y, आदि. मादक पेयों की कैंसरजननशीलता. *Lancet Oncol*. 2007;8(4): 292-3.

Boffetta P, Hashibe M, La Vecchia C, आदि. शराब पीने के कारण होने वाले कैंसर का बोझ. *Int J Cancer*. 2006;119(4): 884-7.

Esposito K, Chiodini P, Colao A, Lenzi A, Giugliano D. मेटाबोलिक सिंड्रोम और कैंसर का जोखिम: एक व्यवस्थित समीक्षा और मेटा-विश्लेषण. *मधुमेह की देखभाल*. 2012;35(11): 2402-11.

Esposito K, Ciardiello F, Giugliano D. अस्वास्थ्यकर भोजन: मेटाबोलिक सिंड्रोम और कैंसर के बीच संबंध का एक आम कारण. *अंतःस्त्रावी*. Epub 2014 Jan 10.

इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2014. *मनुष्य के लिए कार्सीनोजेनिक खतरों के मूल्यांकन पर IARC मोनोग्राफ: व्यक्तिगत आदतें और भीतरी जलन*. Vol. 100E. ल्योन, फ्रांस: IARC; 2012.

Kushi LH, Doyle C, McCullough M, आदि. कैंसर से बचाव के लिए पोषण एवं शारीरिक गतिविधि पर अमेरिकी कैंसर सोसाइटी के दिशानिर्देश: स्वास्थ्यकर भोजन का चयन करके और शारीरिक गतिविधि द्वारा कैंसर के जोखिम को कम करना. *CA Cancer J Clin*. 2012;62(1):30-67.

Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, आदि. कैंसर से जीवित बचे लोगों के लिए पोषण और शारीरिक गतिविधि संबंधी दिशानिर्देश. *CA Cancer J Clin*. 2012;62(4): 243-74.

विश्व कैंसर अनुसंधान कोष/अमेरिकन कैंसर रिसर्च इंस्टीट्यूट. *भोजन, पोषण, शारीरिक गतिविधि, और कैंसर की रोकथाम: एक वैश्विक दृष्टि*. वाशिंगटन, डीसी: AICR; 2007.

विश्व स्वास्थ्य संगठन. *स्वास्थ्य के लिए शारीरिक गतिविधि पर वैश्विक सुझाव*. जेनेवा: विश्व स्वास्थ्य संगठन; 2010.

विश्व स्वास्थ्य संगठन. *गैर-संचारी रोगों पर वैश्विक स्थिति रिपोर्ट*. जेनेवा: विश्व स्वास्थ्य संगठन; 2010.

नक्शे:
विश्व स्वास्थ्य संगठन. *Global Health Observatory Data Repository, Overweight (Body Mass Index > 25) Data by Country, 2008* [online database]. यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/ghodata/*, एक्सेस किया गया नवम्बर 9, 2012.

चित्र 1:
कैंसर पर अनुसंधान के लिए अन्तर्राष्ट्रीय एजेंसी. *मनुष्य के लिए कार्सीनोजेनिक खतरों के मूल्यांकन पर IARC मोनोग्राफ: व्यक्तिगत आदतें और घर के भीतर दहन*. Vol. 100E. Lyon: IARC; 2012.

विश्व कैंसर अनुसंधान कोष/अमेरिकन कैंसर रिसर्च इंस्टीट्यूट. *सतत अपडेट परियोजना सारांश: भोजन, पोषण, शारीरिक गतिविधि, और अग्नाशय कैंसर की रोकथाम*. वाशिंगटन, डीसी: AICR; 2012.

विश्व कैंसर अनुसंधान कोष/अमेरिकन कैंसर रिसर्च इंस्टीट्यूट. *सतत अपडेट परियोजना रिपोर्ट सारांश: भोजन, पोषण, शारीरिक गतिविधि, और कोलोरेक्टल कैंसर की रोकथाम*. वाशिंगटन, DC: AICR; 2011.

विश्व कैंसर अनुसंधान कोष/अमेरिकन कैंसर रिसर्च इंस्टीट्यूट. *सतत अपडेट परियोजना रिपोर्ट सारांश: भोजन, पोषण, शारीरिक गतिविधि, और स्तन कैंसर की रोकथाम*. वाशिंगटन, DC: AICR; 2010.

विश्व कैंसर अनुसंधान कोष/अमेरिकन कैंसर रिसर्च इंस्टीट्यूट. *भोजन, पोषण, शारीरिक गतिविधि, और कैंसर की रोकथाम: एक वैश्विक परिप्रेक्ष्य*. वाशिंगटन, DC: AICR; 2007.

चित्र 2:
Renehan AG, Soerjomataram I, Tyson M, आदि. 30 यूरोपीय देशों में बॉडी मास इंडेक्स की अधिकता के कारण कैंसर के मामलों का बोझ. *Int J Cancer*. 2010;126(3):692-702.

विश्व कैंसर अनुसंधान कोष/अमेरिकन कैंसर रिसर्च इंस्टीट्यूट. *कैंसर की रोकथाम संबंधी नीति और कार्यवाही. भोजन, पोषण, और शारीरिक गतिविधि: एक वैश्विक दृष्टि*. वाशिंगटन, डीसी: AICR; 2009.

चित्र 3:
Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, आदि. दुनिया भर में प्रमुख गैर-संचारी रोगों पर शारीरिक निष्क्रियता का प्रभाव: रोग का बोझ और जीवन प्रत्याशा का विश्लेषण. *Lancet*. 2012;380(9838):219-29.

पराबैंगनी विकिरण

उद्धरण:
Jorgensen CM. वैज्ञानिक सुझाव एवं मानव व्यवहार: धूप में बाहर बैठना. *Lancet*. 2002;360(9330):351-2.

बचपन के सनबर्न त्वचा कैंसर का जोखिम बढ़ाते हैं:
Green AC, Wallingford SC, McBride P. बचपन में पराबैंगनी विकिरण के संपर्क में आना और त्वचा पर हानिकारक प्रभाव: महामारी के साक्ष्य. Prog Biophys Mol Biol. 2011;107(3):349-55.

टेक्स्ट:
अमेरिकी कैंसर सोसाइटी. *त्वचा कैंसर: बेसल एवं स्क्वेमस कोशिका*. यहां से उपलब्ध: *http://www.cancer.org/Cancer/SkinCancer-BasalandSquamousCell/DetailedGuide/skin-cancer-basal-and-squamous-cell-what-is-basal-and-squamous-cell*, एक्सेस किया गया अक्टूबर 4, 2012.

Baade PD, Green AC, Smithers BM, Aitken JF. बच्चों में मेलानोमा के मामलों का रुझान: सूर्य-संरक्षण कार्यक्रमों का संभावित प्रभाव. *Expert Rev Anticancer Ther*. 2011;11(5):661-4.

Douglass A, Fioletov V, Godin-Beekmann S, आदि. स्ट्रैटोस्फेरिक ओजोन और सतह का पराबैंगनी विकिरण.
In: *ओजोन की कमी का वैज्ञानिक विश्लेषण. वैश्विक ओजोन अनुसंधान एवं निगरानी परियोजना-रिपोर्ट नं. 52*. जेनेवा: World Meteorological Organization; 2010.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, आदि. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वव्यापी कैंसर के मामले एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया दिसम्बर 12, 2013.

Gallagher RP, Rivers JK, Lee TK, आदि. श्वेत बच्चों में ब्रॉड-स्पेक्ट्रम सनस्क्रीन का इस्तेमाल और नये लक्षण (नेवी) का विकास: एक यादृच्छिक नियंत्रित परीक्षण. *JAMA*. 2000;283(22):2955-60.

Green AC, Wallingford SC, McBride P. बचपन में पराबैंगनी विकिरण के संपर्क में आना और त्वचा पर हानिकारक प्रभाव: महामारी के साक्ष्य. *Prog Biophys Mol Biol*. 2011;107(3):349-55.

Green AC, Williams GM, Logan V, Strutton GM. सनस्क्रीन के नियमित इस्तेमाल के बाद मेलानोमा में कमी: यादृच्छिक परीक्षण फॉलो-अप. *J Clin Oncol*. 2011;29(3):257-63.

इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2014. *मनुष्य के लिए कार्सीनोजेनिक खतरों के मूल्यांकन पर IARC मोनोग्राफ: सौर एवं पराबैंगनी विकिरण*. Vol. 100D. ल्योन, फ्रांस: IARC; 2012.

Lucas R, McMichael T, Smith W, Armstrong B. *सौर पराबैंगनी विकिरण: सौर पराबैंगनी विकिरण से होने वाले रोगों का वैश्विक बोझ. रोग का पर्यावरणीय बोझ श्रृंखला, नं. 13*. जेनेवा: विश्व स्वास्थ्य संगठन; 2006.

कृत्रिम पराबैंगनी (UV) प्रकाश एवं त्वचा कैंसर के बारे में कैंसर कार्यसमूह पर अनुसंधान के लिए अन्तरराष्ट्रीय एजेंसी. त्वचीय घातक मेलानोमा एवं अन्य त्वचा कैंसर के साथ सनबेड के उपयोग का एसोसिएशन: एक व्यवस्थित समीक्षा. *Int J Cancer*. 2007;120(5):1116-22.

Whiteman DC, Whiteman CA, Green AC. बचपन में धूप में रहना मेलानोमा के लिए खतरे का एक कारक: महामारी विज्ञान के अध्ययनों की एक व्यवस्थित समीक्षा. *कैंसर नियंत्रण का कारण बनता है*. 2001;12(1):69-82.

मानचित्र:
Renehan AG, Soerjomataram I, Tyson M, आदि. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वव्यापी कैंसर के मामले एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/ghodata/*, एक्सेस किया गया नवम्बर 12, 2013.

चित्र 1:
Bentzen J, Kjellberg J, Thorgaard C, आदि. डेनमार्क में मेलानोमा और गैर मेलानोमा त्वचा कैंसर की बीमारी के खर्चे. *Eur J Cancer Prev*. 2013;22(6):569-76.

Bickers DR, Lim HW, Margolis D, आदि. त्वचा संबंधी रोगों का बोझ: 2004 American Academy of Dermatology Association एवं Society for Investigative Dermatology की एक संयुक्त परियोजना. *J Am Acad Dermatol*. 2006;55(3):490-500.

Fransen M, Karahalios A, Sharma N, आदि. आस्ट्रेलिया में गैर-मेलानोमा त्वचा कैंसर. *Med J Aust*. 2012;197(10):565-8.

Souza RJ, Mattedi AP, Correa MP, आदि. ब्राजील के राज्य साओ पाउलो में गैर-मेलानोमा त्वचा कैंसर का इलाज कराने में खर्च का एक आकलन. *An Bras Dermatol*. 2011;86(4):657-662.

Tinghog G, Carlsson P, Synnerstad I, Rosdahl I. स्वीडन में 2005 में त्वचा कैंसर की सामाजिक लागत. *Acta Derm Venereol*. 2008;88(5):467-73.

चित्र 2:
Boldeman C, Jansson B, Dal H, Ullen H. 1990 के दशक में स्वीडिश किशोरों के बीच सनबेड का उपयोग: स्वास्थ्य के लिए जोखिम वाले कार्यों के लिए अपरिवर्तित संबंध में एक गिरावट. *Scand J Public Health*. 2003;31(3):233-7.

Guy GP Jr, Tai E, Richardson LC. अमेरिका में हाईस्कूल छात्रों द्वारा घरेलू प्रशिक्षण उपकरणों का उपयोग, 2009. *Prev Chronic Dis*. 2011;8(5):A116.

Koster B, Thorgaard C, Clemmensen IH, Philip A. सन 2007 में डेनमार्क की आबादी द्वारा सनबेड का उपयोग: एक क्रॉस-सेक्शनल अध्ययन. *Prev Med*. 2009;48(3):288-90.

ओंटारियो सन सेफ्टी वर्किंग ग्रुप। *National Sun Survey Highlights Report 2008*. 2008. यहां उपलब्ध: http://www.uvnetwork.ca/NationalSunSurveyHighlightsReport20080710.pdf, ऐक्सेस किया गया अक्टूबर 9, 2012.

चित्र 3:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. पांच महाद्वीपों में कैंसर के मामले, CI5*plus*: IARC CancerBase [इंटरनेट]। ल्योन, फ्रांस: इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2014. यहां उपलब्ध: http://ci5.iarc.fr, ऐक्सेस किया गया दिसम्बर 12, 2013.

प्रजनन एवं हार्मोन संबंधी कारक

उद्धरण:
स्तन कैंसर में हार्मोनल कारकों पर सहयोगात्मक समूह. स्तन कैंसर एवं स्तनपान: तीस देशों में महामारी विज्ञान के 47 अध्ययनों से प्राप्त व्यक्तिगत डेटा का सहयोगात्मक पुनर्विश्लेषण, जिसमें स्तन कैंसर से ग्रस्त 50302 महिलाएं और बगैर बीमारी वाली 96973 महिलाएं शामिल हैं. *Lancet*. 2002; 360(9328):187-95.

कुछ देशों में प्रजनन दर 50% तक गिर गयी है:
आर्थिक एवं सामाजिक मामले जनसंख्या प्रभाग का संयुक्त राष्ट्र विभाग. *वैश्विक प्रजनन प्रतिमान 2009*. 2010. यहां से उपलब्ध: *http://www.un.org/esa/population/publications/worldfertility2009/worldfertility2009.htm*, accessed August 15, 2014.

टेक्स्ट:
Ma H, Bernstein L, Pike MC, आदि. पहले जन्म के समय आयु, समता एवं स्तन कैंसर का जोखिम: नॉर्डिक देशों से आठ अध्ययनों का एक मेटा-विश्लेषण. *Int J Cancer*. 1990; 46(4):597-603.

स्तन कैंसर में हार्मोनल कारकों पर सहयोगात्मक समूह. स्तन कैंसर एवं स्तनपान: 30 देशों में 47 महामारीविज्ञान संबंधी अध्ययनों से प्राप्त व्यक्तिगत डेटा का सहयोगात्मक पुनर्विश्लेषण, जिसमें स्तन कैंसर से ग्रस्त 50302 महिलाएं और बगैर बीमारी वाली 96973 महिलाएं शामिल हैं. *Lancet*. 2002; 360(9328):187-95.

Pike MC, Wu AH, Spicer DV, आदि. एस्ट्रोजन, प्रोजेस्टिन्स, एवं स्तन कैंसर का जोखिम. In: *Ernst Shering Foundation Symposium Proceedings*, Vol. 1. Berlin: Springer Verlag; 2007; pp. 127-50.

स्तन कैंसर में हार्मोनल कारकों पर सहयोगात्मक समूह. स्तन कैंसर एवं स्तनपान: महामारी विज्ञान के 54 अध्ययनों से प्राप्त स्तन कैंसर से ग्रस्त 53297 महिलाओं और बिना स्तन कैंसर वाली 100 239 महिलाओं के व्यक्तिगत डेटा का सहयोगात्मक पुनर्विश्लेषण. *Lancet*. 1996; 360(347):1713-27.

Beral V. दस लाख महिलाओं के अध्ययन में स्तन कैंसर एवं हार्मोन-रिप्लेसमेंट थैरेपी. *Lancet*. 2003; 362(9382):419-27.

Cogliano VJ, Baan R, Straif K, आदि. मानव कार्सिनोजेन्स की समीक्षा – भाग A: फार्मास्युटिकल्स. *Lancet Oncol*. 2009;10(1):13-4.

नक्शे:
आर्थिक एवं सामाजिक मामले जनसंख्या प्रभाग का संयुक्त राष्ट्र विभाग. *वैश्विक प्रजनन प्रतिमान 2009*. 2010. यहां से उपलब्ध: *http://www.un.org/esa/population/publications/worldfertility2009/worldfertility2009.htm*, accessed August 15, 2012.

चित्र 1:
Tanner JM. लंदन, ओस्लो, कोपनहेगेन, नीदरलैंड और हंगरी में पहले मासिक धर्म के प्रति रुझान. *प्रकृति*. 1973; 360(243):95-6.

Zacharias L, Wurtman RJ. पहले मासिक धर्म के समय आयु: आनुवंशिक और पर्यावरणीय प्रभाव. *N Engl J Med*. 1969; 280:868-75.

चित्र 2:
स्तन कैंसर में हार्मोनल कारकों पर सहयोगात्मक समूह. स्तन कैंसर एवं हार्मोनल गर्भनिरोधक: महामारी विज्ञान के 54 अध्ययनों से प्राप्त स्तन कैंसर से ग्रस्त 53297 महिलाओं और बिना स्तन कैंसर वाली 100 239 महिलाओं के व्यक्तिगत डेटा का सहयोगात्मक पुनर्विश्लेषण. *Lancet*. 1996; 360(347):1713-27.

स्तन कैंसर में हार्मोनल कारकों पर सहयोगात्मक समूह. स्तन कैंसर एवं हार्मोन प्रतिसथापन थिरेपी: स्तन कैंसर से ग्रस्त 52705 महिलाओं और बिना स्तन कैंसर वाली 108 411 महिलाओं के 51 महामारीविज्ञान संबंधी अध्ययनों से प्राप्त डेटा का सहयोगात्मक पुनर्विश्लेषण। *Lancet*. 1997;350(9084):1047-59.

स्तन कैंसर में हार्मोनल कारकों पर सहयोगात्मक समूह। स्तन कैंसर एवं स्तनपान: 30 देशों में 47 महामारीविज्ञान संबंधी अध्ययनों से प्राप्त व्यक्तिगत डेटा का सहयोगात्मक पुनर्विश्लेषण, जिसमें स्तन कैंसर से ग्रस्त 50302 महिलाएं और बगैर बीमारी वाली 96973 महिलाएं शामिल हैं। *Lancet*. 2002; 360(9328):187-95.

Ewertz M, Duffy SW, Adami HO, et al. पहले जन्म के समय आयु, समता एवं स्तन कैंसर का जोखिम: नॉर्डिक देशों से आठ अध्ययनों का एक मेटा-विश्लेषण। *Int J Cancer*. 1990; 46(4):597-603.

पर्यावरणीय एवं व्यावसायिक प्रदूषक

उद्धरण:
इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *प्रेस विज्ञप्ति: बाहरी वायु प्रदूषण कैंसर से मौतों का एक प्रमुख पर्यावरणीय कारण।* 2013. यहां से उपलब्ध: *http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/pr221_E.pdf*, accessed August 18, 2014.

टेक्स्ट:
Benbrahim-Tallaa L, Baan RA, Grosse Y, et al. डीजल-इंजन एवं पेट्रोल-इंजन से निकलने वाले धुएं की कैंसरजननशीलता और कुछ नाइट्रोऐरेन्स। *Lancet Oncol*. 2012;13: 663-4.

Cantor KP, Lubin JH. आर्सेनिक, आन्तरिक कैंसर तथा मानव आबादियों में निम्न स्तर के संपर्कों के अध्ययनों से प्राप्त निष्कर्ष में सामने आये मुद्दे। *Toxicol Appl Pharmacol*. 2007;222: 252-7.

Darby S, Hill D, Deo H, et al. आवासीय रेडॉन एवं फेफड़े का कैंसर: यूरोप में फेफड़े के कैंसर से ग्रस्त 7148 लोगों एवं बिना फेफड़े के कैंसर वाले 14,208 लोगों पर महामारीविज्ञान संबंधी 13 अध्ययनों से प्राप्त व्यक्तिगत डेटा के सहयोगात्मक विश्लेषण के विस्तृत परिणाम। *Scand J Work Environ Health*. 2006; 32(Suppl 1):1-83.

Field RW, Steck DJ, Smith BJ, et al. आवासीय रेडॉन गैस एक्सपोजर एवं फेफड़े का कैंसर: द आयोवा रेडॉन लंग कैंसर स्टडी। *Am J Epidemiol*. 2000;151(11):1091-102इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *मनुष्य के लिए कार्सीनोजेनिक खतरों के मूल्यांकन पर IARC मोनोग्राफ: हीटिंग और खाना पकाने से घर के भीतर वायु प्रदूषण: कुछ ठोस ईंधनों एवं खाना पकाने के तेल के धुएं।* AICR; 95. ल्योन, फ्रांस: IARC; 2006.

Loomis D, Grosse Y, Lauby-Secretan B, et al. घर के बाहर वायु प्रदूषण की कैंसरजननशीलता। *Lancet Oncol*. 2013;14: 1262-3.

Santana VS, Ribiero FSN. विकासशील देशों में व्यावसायिक कैंसर बोझ और अनौपचारिक श्रमिकों की समस्या। *पर्यावरणीय स्वास्थ्य।* 2011; 10(Suppl 1):S10.

मानचित्र: मध्यमान वार्षिक PM2.5 स्तर
विश्व स्वास्थ्य संगठन। *Global Health Observatory Data Repository, परिवेशी वायु प्रदूषण डेटाबेस, मई, 2014* [ऑनलाइन डेटाबेस]। यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/gho/data/node.main.152?lang=en*, accessed July 9, 2014.

चित्र 1:
विश्व स्वास्थ्य संगठन। *घरेलू वायु प्रदूषण और स्वास्थ्य।* यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/en/*, accessed August 19, 2014.

विश्व स्वास्थ्य संगठन। *Global Health Observatory Data Repository, Overweight (Body Mass Index > 2010) Data by Country, 2008* [online database]. यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/gho/data/view.main.1701?lang=en*, accessed July 9, 2014.

चित्र 2:
Boffetta P, Kogevinas M, Saracci R, et al. पेशागत कैंसरजनक तत्व। In: *Encyclopedia of occupational health and safety*. Vol. 2, कैंसर। Stellman JM (Ed). जेनेवा, स्विट्ज़रलैंड: अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन; 2011।

चित्र 3:
Park EK, Takahashi K, Hoshuyama T, et al. रिपोर्ट किये गये और रिपोर्ट नहीं किये गये मेसोथेलियोमा का वैश्विक परिमाण। *पर्यावरण स्वास्थ्य परिप्रेक्ष्य* 2011;119:514-8.

चित्र 4:
Virta RL. *सन् 1900 से 2003 तक दुनिया भर में एस्बेस्टस की आपूर्ति एवं उपभोग का रुझान: अमेरिकी भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण परिपत्र 1298*. Reston, VA; अमेरिकी भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण; 2006. यहां से उपलब्ध: *http://pubs.usgs.gov/circ/2006/1298/c1298.pdf*, accessed July 25, 2014.

IARC मोनोग्राफ कार्यक्रम द्वारा पहचाने गए मानव कैंसरकारी तत्व

100 से ज्यादा कैंसरकारी तत्व:
Cogliano VJ, Baan R, Straif K, et al. मानवीय कैंसरों से जुड़े रोके जा सकने वाले संपर्क। *J Natl. Cancer Inst*. 2011;103:1827-39.

टेक्स्ट:
इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *मनुष्य के लिए कार्सीनोजेनिक खतरों के मूल्यांकन पर IARC मोनोग्राफ:* यहां से उपलब्ध: *http://monographs.iarc.fr/*, accessed July 25, 2014.

चित्र:
Cogliano VJ, Baan R, Straif K, et al. मानवीय कैंसरों से जुड़े रोके जा सकने वाले संपर्क। *J Natl. Cancer Inst*. 2011;103:1827-39.

बोझ

भाग विभाजक
Stewart BW, Wild CP (Eds). *विश्व कैंसर रिपोर्ट 2014*। Lyon: IARC; 2014.

Bray F, Jemal A, Grey N, et al. मानव विकास सूचकांक के अनुसार कैंसर की घटनाओं में वैश्विक परिवर्तन (2008-2030): एक जनसंख्या-आधारित अध्ययन। *Lancet Oncol*. 2012;13(8):790-801.

स्रोत और पद्धतियां

कैंसर का बोझ

कैंसर दुनिया भर में मौत का सबसे महत्वपूर्ण कारण:
विश्व स्वास्थ्य संगठन। *बीमारी और चोट के क्षेत्रीय अनुमान, 2000-2011. वैश्विक सारांश सांख्यिकी।* यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional_2000_2011/en/*, ऐक्सेस किया गया जुलाई 25, 2014.

उद्धरण:
विश्व स्वास्थ्य संगठन। *विश्व कैंसर दिवस, 2014 के अवसर पर WHO के क्षेत्रीय निदेशक, Dr Luis Gomes Sambo का संदेश।* 2014. यहां से उपलब्ध: *http://www.afro.who.int/en/rdo/speeches/3980-world-cancer-day-2014.html*, ऐक्सेस किया गया अगस्त 15, 2014.

टेक्स्ट:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वव्यापी कैंसर के मामले एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। Lyon: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: http://globocan.iarc.fr, एक्सेस किया गया 19 मई, 2014.

मानचित्र: कैंसर के कारण खोए जीवनों के वर्ष
Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. GLOBOCAN 2008 v1.2: विश्व भर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्युदर: IARC CancerBase No. 10 ल्योन: IARC; 2010.

मानचित्र: अधिक सामान्य रूप से डायग्नोस्ड कैंसर
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: http://globocan.iarc.fr, एक्सेस किया गया 19 मई, 2014.

चित्र 1 एवं 2:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वव्यापी कैंसर के मामले एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: http://globocan.iarc.fr, एक्सेस किया गया 19 मई, 2014.

चित्र 3:
विश्व स्वास्थ्य संगठन। *बीमारी और चोट के क्षेत्रीय अनुमान, 2000-2011. वैश्विक सारांश सांख्यिकी।* यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional_2000_2011/en/*, ऐक्सेस किया गया जुलाई 25, 2014.

फेफड़े का कैंसर

दुनिया भर में फेफड़े के कैंसर के एक-तिहाई नये मामले चीन में होते हैं
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 19 मई, 2014.

टेक्स्ट:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. पांच महाद्वीपों में कैंसर के मामले, CI5*plus*: IARC CancerBase [इंटरनेट]। ल्योन, फ्रांस: इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2014. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr*, accessed May 23, 2014.

नक्शे:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

चित्र 1 एवं 3:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

चित्र 2:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [इंटरनेट]। ल्योन, फ्रांस: इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2014. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 23 मई, 2014.

स्तन कैंसर

उद्धरण:
Schultz, DW. *प्रत्येक महिला को जानना चाहिए।* यहां से उपलब्ध: *http://wassermanschultz.house.gov/2010/03/susan-g-komen-for-the-cure-every-woman-should-know.shtml*, ऐक्सेस किया गया जून 10, 2014.

स्तन कैंसर के नये मामले और मौतें:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

टेक्स्ट:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. *Cancer Incidence in Five Continents*, CI5*plus*: IARC CancerBase [इंटरनेट]. ल्योन, फ्रांस: International Agency for Research on Cancer; 2014. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr*, accessed May 23, 2014.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

मानचित्र व चित्र 1 एवं 3:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

चित्र 2:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. *Cancer Incidence in Five Continents*, CI5*plus*: IARC CancerBase [इंटरनेट]. ल्योन, फ्रांस: International Agency for Research on Cancer; 2014. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr*, accessed May 23, 2014.

विश्व स्वास्थ्य संगठन। *WHO कैंसर मृत्युदर डेटाबेस* [इंटरनेट]। यहां से उपलब्ध: *http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm*, accessed May 27, 2014.

बच्चों में कैंसर

उद्धरण:
अलबर्ट आइंस्टीन के उद्धरण. यहां से उपलब्ध: *https://www.goodreads.com/quotes/624713-there-is-no-great-discoveries-and-advances-as-long-as*, ऐक्सेस किया गया मई 14, 2014.

बाल्यावस्था कैंसर के आधे से ज्यादा मामले ल्युकीमिया, लिम्फोमास, अथवा मस्तिष्क के ट्यूमर के होते हैं:
Parkin DM, Kramárová E, Draper GJ, et al (Eds). *बाल्यावस्था कैंसर के अन्तरराष्ट्रीय मामले.* IARC Scientific Publications, No. 144. ल्योन: IARC; 1998.

टेक्स्ट:
Baade PD, Youlden DR, Valery PC, et al. आस्ट्रेलिया में बाल्यावस्था कैंसर के मामलों का रुझान, 1983-2006. *Br J Cancer.* 2010;102(3):620-6.

Bao PP, Zheng Y, Wang CF, et al. शंघाई में 0-14 आयुवर्ग के बच्चों में बाल्यावस्था कैंसर के मामले में समय की रुझानें और विशेषताएं. *बच्चों में रक्त कैंसर.* 2009;53:13-16.

Bunin GR. बाल्यावस्था कैंसर के गैर आनुवंशिक कारण: अन्तराष्ट्रीय परिवर्तन, समय के रुझान, एवं जोखिम के कारकों के अध्ययनों से प्राप्त साक्ष्य. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2004;199(2):91-103.

de Moor JS, Mariotto AB, Parry C, et al. यूनाइटेड स्टेट्स में कैंसर के उत्तरजीवी: पूरे उत्तरजीविता प्रक्षेप वक्र (ट्रैजेक्ट्री) में प्रचलन एवं देखभाल के लिए निहितार्थ। *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2013;22:561-70.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन, फ्रांस: International Agency for Research on Cancer; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/ghodata/*, ऐक्सेस किया गया नवम्बर 20, 2013.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents*, Vol. X. Lyon: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr*, accessed December 6, 2013.

Kaatsch P, Steliarova-Foucher E, Crocetti E, et al. यूरोपीय बच्चों में कैंसर के मामले का रुझान (1978-1997): स्वचालित बाल्यावस्था कैंसर सूचना प्रणाली परियोजना की रिपोर्ट. *Eur J Cancer.* 2006;42(13):1961-71.

Kohler BA, Ward E, McCarthy BJ, et al. मस्तिष्क के ट्यूमर एवं अन्य तंत्रिका तंत्र को प्रदर्शित करते हुए कैंसर की स्थिति पर राष्ट्र के लिए सालाना रिपोर्ट, 1975-2007. *J Natl Cancer Inst.* 2011; 103:714-36.

Magrath I, Steliarova-Foucher E, Epelman S, et al. कम आय एवं मध्यम आय वाले देशों में बच्चों में कैंसर. *Lancet Oncol.* 2013;14(3):e104-16.

Oeffinger KC, Mertens AC, Sklar CA, et al. बचपन में कैंसर से जीवित बचे वयस्क लोगों में स्वास्थ्य संबंधी गंभीर स्थितियां। *N Engl J Med.* 2006;355:1572-82.

Parkin DM, Kramárová E, Draper GJ, et al (Eds). *बाल्यावस्था कैंसर के अन्तरराष्ट्रीय मामले.* Vol. 2 (IARC Scientific Publications No. 144). ल्योन: IARC; 1998.

Stiller CA. बाल्यावस्था कैंसर का महामारी विज्ञान एवं अनुवांशिकी। *Oncogene.* 2004; 360(23):6429-44.

Stiller CA, Desandes E, Danon SE, et al. यूरोपीय किशोरों में कैंसर के मामले और उत्तरजीविता (1978-1997): स्वचालित बाल्यावस्था कैंसर सूचना प्रणाली परियोजना की रिपोर्ट। *Eur J Cancer.* 2006;42:2006-18.

Stiller CA, Kroll ME, Eatock EM. बाल्यावस्था कैंसर से जीवन रक्षा. In: *ब्रिटेन में बाल्यास्था कैंसर: व्यापकता, उत्तरजीविता, मृत्युदर.* Stiller CA (Editor). ऑक्सफोर्ड: Oxford UP; 2007. pp 131-204.

Vassal G, Zwaan CM, Ashley D, et al. बच्चों और युवा लोगों में कैंसर की देखभाल में सुधार करना: कैंसर पीड़ित बच्चों और किशोरों के लिए नयी दवाएं: विकास के नये रास्तों की जरूरत. *Lancet Oncol.* 2013; 14: e117-24.

वेकफोर्ड आर. आयनित विकिरण के संपर्क में आने के बाद बाल्यावस्था ल्यूकेमिया का जोखिम-- एक समीक्षा. *J Radiol Prot.* 2013;33(1):1-25.

चित्र 1:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन: इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2013. यहां से उपलब्ध: http://globocan.iarc.fr, एक्सेस किया गया 20 दिसंबर, 2013.

चित्र 2:
Baade PD, Youlden DR, Valery PC, et al. आस्ट्रेलिया में बाल्यावस्था कैंसर के मामलों के रुझान, 1983-2006. *Br J Cancer.* 2010;102(3):620-6.

Bao PP, Zheng Y, Wang CF, et al. शंघाई में 0-14 आयुवर्ग के बच्चों में बाल्यावस्था कैंसर के मामले में समय की रुझानें और विशेषताएं. *बच्चों में रक्त कैंसर.* 2009;53:13-6.

Fajardo-Gutiérrez A, Juárez-Ocaña S, González-Miranda G, et al. मेक्सिकन गणराज्य के दस न्यायक्षेत्रों में निवास कर रहे बच्चों में कैंसर की व्यापकता: कैंसर पंजीयन का महत्व (जनसंख्या आधारित एक अध्ययन). *BMC Cancer.* 2007; 7:68

Kohler BA, Ward E, McCarthy BJ, et al. मस्तिष्क के ट्यूमर एवं अन्य तंत्रिका तंत्र को प्रदर्शित करते हुए कैंसर की स्थिति पर राष्ट्र के लिए सालाना रिपोर्ट, 1975-2007. *J Natl Cancer Inst.* 2011; 103:714-36.

Kaatsch P, Spix J. *German Childhood Cancer Registry - Annual Report 2011 (1980-2010).* मेंज: युनिवर्सिटी मेडिकल सेंटर ऑफ द जोहान्सगटेनबर्ग युनिवर्सिटी; 2012. Available from *http://www.kinderkrebsregister.de/extern/veroeffentlichungen/jahresberichte/aktueller-jahresbericht/index.html?L=1*, accessed May 30, 2013.

लेकर बी, ग्योट-गुबिन ए, गुईसोउ एस, एवं अन्य. फ्रांस में बाल्यावस्था कैंसर के मामले: नेशनल चिल्ड्रेन कैंसर रजिस्ट्रीज, 2000-2004. *Eur J Cancer Prev.* 2010;19(3):173-81.

Moradi A, Semnani S, Roshandel G, et al. इरान के गुलिस्तान प्रांत में बाल्यावस्था कैंसर की व्यापकता। *इरान जे पीडियाट्र.* 2010;20(3):335-342.

Moreno F, Loria D, Abriata G, et al. बाल्यावस्था कैंसर: अर्जेंटीना में मामले और समय से पहले मृत्यु, 2000-2008. *Eur J Cancer.* 2013;49(2):465-73.

Parkin DM, Kramárová E, Draper GJ, et al (Eds). बाल्यावस्था कैंसर: In: *अफ्रीका में कैंसर, महामारी एवं बचाव.* IARC Scientific Publications, No. 153. ल्योन: IARC; 2003. pp. 381-96.

Swaminathan R, Rama R, Shanta V. Childhood cancers in Chennai, India, 1990-2001: व्यापकता एवं उत्तरजीविता. *Int J Cancer.* 2008;122(11):2607-11.

Wiangnon S, Veerakul G, Nuchprayoon I, et al. बाल्यावस्था कैंसर के मामले एवं उत्तरजीविता 2003-2005, थाईलैंड: थाई पीडियाट्रिक ऑकोलॉजी ग्रुप का अध्ययन. *Eur J Cancer Prev.* 2011;12(9):2215-20.

चित्र 3:

Baade PD, Youlden DR, Valery PC, et al. आस्ट्रेलिया में 1997-2006 की अवधि में बाल्यावस्था कैंसर की जनसंख्या आधारित उत्तरजीविता का आकलन. *Br J Cancer.* 2010;103(11):1663-70.

Bao PP, Zheng Y, Wu CX, et al. शंघाई, चीन में 2002-2005 की अवधि में पहचाने गए बाल्यावस्था कैंसर के रोगियों की जनसंख्या आधारित उत्तरजीविता. बच्चों में रक्त कैंसर 2012;59(4):657-61.

Swaminathan R, Rama R, Shanta V. Childhood cancers in Chennai, India, 1990-2001: व्यापकता एवं उत्तरजीविता. *Int J Cancer.* 2008;122(11):2607-11.

Wiangnon S, Veerakul G, Nuchprayoon I, et al. बाल्यावस्था कैंसर के मामले एवं उत्तरजीविता 2003-2005, थाईलैंड: थाई पीडियाट्रिक ऑकोलॉजी ग्रुप का अध्ययन. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2011;12(9):2215-20.

चित्र 4:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। ल्योन: इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 20 दिसंबर, 2013.

चित्र 5:

त्वरित आंकड़े: SEER कैंसर संबंधी आंकड़ों के ऐक्सेस के लिए एक संवादात्मक उपकरण. निगरानी अनुसंधान कार्यक्रम, नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट। यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/ghodata/*, ऐक्सेस किया गया नवम्बर 25, 2013.

मानव विकास सूचकांक अवस्थांतर

HDI अवस्थांतर एवं कैंसर की व्यापकता:

Bray F, Jemal A, Grey N, et al. मानव विकास सूचकांक के अनुसार कैंसर की व्यापकता में वैश्विक अवस्थांतर (2008-2030): एक जनसंख्या-आधारित अध्ययन। *Lancet Oncol.* 2012;13(8):790-801.

टेक्स्ट:

Bray F, Jemal A, Grey N, et al. मानव विकास सूचकांक के अनुसार कैंसर की व्यापकता में वैश्विक अवस्थांतर (2008-2030): एक जनसंख्या-आधारित अध्ययन। *Lancet Oncol.* 2012;13(8):790-801.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013।

मानचित्र:

संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम. *मानव विकास रिपोर्ट 2013* न्यूयॉर्क: संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम; 2013 यहां से उपलब्ध: *http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/14/hdr2013_en_complete.pdf*, एक्सेस किया गया 14 मई, 2014.

चित्र 1:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 14 मई, 2014।

International Agency for Research द्वारा प्रदत्त 2025 के प्रक्षेपण, 2014.

चित्र 2:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [इंटरनेट]. ल्योन, फ्रांस: International Agency for Research on Cancer; 2014. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 23 मई, 2014.

चित्र 3:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 14 मई, 2013।

भौगोलिक विविधता: अवलोकन

उद्धरण:

Peto J. पिछली सदी और अगले दशक में कैंसर महामारीविज्ञान. *Nature.* 2001;411(6835):390-5.

टेक्स्ट:

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. 2008 में संक्रमणों से संबंधित कैंसरों का वैश्विक बोझ: समीक्षा और संश्लेषित विश्लेषण। *Lancet Oncol.* 2012;13(6):607-15.

Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, et al. विश्व में कैंसर रोग के कारण: व्यवहार एवं पर्यावरण संबंधी जोखिम के नौ कारकों का तुलनात्मक जोखिम मूल्यांकन. *Lancet.* 2005;366(9499):1784-93.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 20 मार्च, 2013।

Peto J. पिछली सदी और अगले दशक में कैंसर महामारीविज्ञान. *Nature.* 2001;411(6835):390-5.

मानचित्र:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 20 मार्च, 2013।

चित्र 1:

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). पांच महाद्वीपों में कैंसर के मामले, खण्ड. X (इलेक्टॉनिक संस्करण) ल्योन, IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 14 मई, 2014।

चित्र 2:

Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, et al. विश्व में कैंसर रोग के कारण: व्यवहार एवं पर्यावरण संबंधी जोखिम के नौ कारकों का तुलनात्मक जोखिम मूल्यांकन. *Lancet.* 2005;366(9499):1784-93.

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. 2008 में संक्रमणों के कारण हुए कैंसरों का वैश्विक बोझ: समीक्षा और संश्लेषित विश्लेषण। *Lancet Oncology.* 2012;13(6):607-15.

भौगोलिक विविधता: उप-सहारा अफ्रीका में कैंसर

उद्धरण:

विश्व स्वास्थ्य संगठन। *पुराने रोगों की रोकथाम: एक अत्यावश्यक निवेश.* जेनेवा: विश्व स्वास्थ्य संगठन; 2005. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/foreword.pdf?ua=1*, एक्सेस किया गया 23 मई, 2014.

टेक्स्ट:

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. 2008 में संक्रमणों के कारण हुए कैंसरों का वैश्विक बोझ: समीक्षा और संश्लेषित विश्लेषण। *Lancet Oncol.* 2013;13(6):607-615.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2014. *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

मानचित्र व चित्र 1 एवं 2:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

चित्र 3:

Chokunonga E, Borok M, Chirenje Z, et al. हरारे, जिम्बाब्वे में अश्वेत आबादी में कैंसर के मामलों के रुझान 1991-2010. *Int J Cancer.* 2013;133(7):721-9.

भौगोलिक विविधता: लैटिन अमेरिका और कैरेबियाई देशों में कैंसर

चिली में पित्ताशय की दरें

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

टेक्स्ट:

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [इंटरनेट]. ल्योन, फ्रांस: International Agency for Research on Cancer; 2014. यहां से उपलब्ध: http://ci5.iarc.fr, ऐक्सेस किया गया दिसम्बर 13, 2013.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *कैंसर मृत्युदर डेटाबेस ल्योन;* IARC; 2013 [इंटरनेट]. यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 13 दिसंबर, 2013.

नक्शा एवं चित्र 1:

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

चित्र 2:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [इंटरनेट]. ल्योन, फ्रांस: International Agency for Research on Cancer; 2014. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 13 दिसंबर, 2013.

चित्र 3:
International Agency for Research on Cancer. कैंसर मृत्युदर डेटाबेस ल्योन; IARC; 2013 [इंटरनेट]. यहां से उपलब्ध: *http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm*, एक्सेस किया गया 13 दिसंबर, 2013.

भोगोलिक विविधता: उत्तरी अमेरिका में कैंसर

उद्धरण:
Broder S. Progress and Challenges in the National Cancer Program. In: *Origins of human cancer: a comprehensive review.* Brugge J, Curran T, Harlow E, McCormick F (Eds). Plainview, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press; 1991.

केंटकी बनाम उटाह में फेफड़े के कैंसर की दरें
Copeland G, Lake A, Firth R, et al (eds). *Cancer in Northern America 2007-2011. Volume Two: Registry-specific cancer incidence in the United States and Canada.* Springfield, IL: North American Association of Central Cancer Registries: 2014.

टेक्स्ट:
Edwards BK, Noone AM, Mariotto AB, et al. कैंसर की स्थिति पर राष्ट्र के समक्ष वार्षिक रिपोर्ट, 1975-2010, जिसमें फेफड़े, कोलोरेक्टल, स्तन या प्रोस्टेट कैंसर से ग्रस्त व्यक्तियों के बीच उत्तरजीविता और सहरूग्णता का प्रचलन सम्मिलित है। *Cancer.* 2013;120(9):1290-314.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

Jemal A, Thun MJ, Ries LA, et al. कैंसर की स्थिति पर राष्ट्र के समक्ष वार्षिक रिपोर्ट, 1975-2005 जिसमें फेफड़े के कैंसर, तंबाकू के उपयोग और तंबाकू नियंत्रण पर रुझानें सम्मिलित हैं। *J Natl Cancer Inst.* 2008;100(23):1672-94.

Simard EP, Ward EM, Siegel R, Jemal A. Cancers with increasing incidence trends in the United States: 1999 से 2008. *CA Cancer J Clin.* 2012;62(2):118-28.

Ward E, Halpern M, Schrag N, et al. कैंसर देखभाल उपयोग और परिणामों के साथ इंश्योरेंस का संबंध। *CA Cancer J Clin.* 2008;58(1):9-31.

मानचित्र:
Copeland G, Lake A, Firth R, et al (eds). *Cancer in Northern America 2007-2011. Volume Two: Registry-specific cancer incidence in the United States and Canada.* Springfield, IL: North American Association of Central Cancer Registries: 2014.

डेटा गुणवत्ता और बहिष्करण:
कुछ राज्यों और प्रांतों ने केवल सभी वर्षों के लिए गुणवत्ता/उपयोग के लिए फिट मानकों को पूरा किया; जिन वर्षों के डेटा ने गुणवत्ता मानकों को पूरा नहीं किया उन्हें बहिष्कृत किया गया है। अरकेन्सास की दरें 2007-2009 के डेटा पर आधारित हैं। नेवादा की दरें 2007-2010 के डेटा पर आधारित हैं। नुनावुत की दरें केवल 2007 के डेटा पर आधारित हैं।

मिनेसोटा, क्यूबेक और प्यूर्टो रिको को डेटा संबंधी समस्याओं के कारण *उत्तरी अमेरिका में कैंसर की व्यापकता 2007-2011* में शामिल नहीं किया गया था।

चित्र 1:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

चित्र 2:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [इंटरनेट]. ल्योन, फ्रांस: International Agency for Research on Cancer; 2014. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr*, accessed December 13, 2013.

चित्र 3:
निगरानी, महामारीविज्ञान और अंतिम परिणाम (SEER) कार्यक्रम (*www.seer.cancer.gov*) SEER*Stat डेटाबेस: मृत्यु दर - सभी COD, राज्य के साथ कुल योग, कुल यू.एस. (1969-2010) <कैटरिना/रीटा समायोजित जनसंख्या समायोजित>, नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट, DCCPS, निगानी अनुसंधान कार्यक्रम, निगरानी प्रणाली शाखा, अप्रैल 2013 में जारी. NCHS द्वारा प्रदत्त अंतर्निहित मृत्यु दर संबंधी डेटा (*www.cdc.gov/nchs*).

चित्र 4:
National Cancer Database, American College of Surgeons Commission on Cancer, 2011 डेटा सबमिशन American College of Surgeons, 2013.

पद्धतियां:
डेटा में 2005 और 2006 में निदान किए गए रोगी शामिल थे, और अज्ञात अवस्था, आयु, जिप कोड तथा नस्ल/जातीयता जानकारी वाले रोगी छोड़ दिए गए थे। ऐसे रोगी भी छोड़ दिए गए थे श्वेत, अश्वेत या हिस्पानी नस्ल/जातीयता के नहीं थे। मॉडल में शामिल किए गए सहपरिवर्तियों में आयु, नस्ल, लिंग, जिप कोड आधारित आय और कैंसर स्थल शामिल थे।

भौगोलिक विविधता: दक्षिणी, पूर्वी और दक्षिणपूर्वी एशिया में कैंसर

उद्धरण:
हिप्पोक्रेट्स। हिप्पोक्रेटिक लेखन Lloyd GER (Ed). Harmondsworth, UK: Penguin; 1978.

भारत में मुख कैंसर:
Boffetta P, Kogevinas M, Saracci R, et al. धूम्ररहित तंबाकू और कैंसर। *Lancet Oncol.* 2008;9(7):667-75.

टेक्स्ट:
Boffetta P, Kogevinas M, Saracci R, et al. धूम्ररहित तंबाकू और कैंसर। *Lancet Oncol.* 2008;9(7):667-75.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

Jemal A, Thun MJ, Ries LA, et al. वैश्विक सारांश सांख्यिकी। *CA Cancer J Clin.* 2011;61(2):69-90.

Hwang EW, Cheung R. Global epidemiology of hepatitis B virus infection. *N Engl J Med.* 2011;4:7-13.

Kimman M, Norman R, Jan S, et al. दक्षिणपूर्व एशियाई राष्ट्रों के संघ (ASEAN) के सदस्य देशों में कैंसर का बोझ। *Asian Pac J Cancer Prev.* 2012;13: 411-20.

Sriplung H, Wiangnon S, Sontipong S, et al. थाईलैंड में कैंसर व्यापकता की रुझानें, 1989-2000. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2006;7:239-44.

WHO. गैर-संचारी रोगों की रोकथाम और नियंत्रण के क्षेत्रीय लक्ष्य के रूप में घरेलू वायु प्रदूषण को शामिल करने के बारे में पृष्ठभूमि दस्तावेज़। गैर-संचारी रोगों की रोकथाम और नियंत्रण के लिए क्षेत्रीय कार्य योजना और लक्ष्यों पर बैंकॉक, थाईलैंड में 11-13 जून 2013 तक हुई तकनीकी कार्य समूह की बैठक का अंग। बैठक का अंग। 2013. यहां से उपलब्ध *http://www.searo.who.int/entity/noncommunicable_diseases/events/ncd_twg_bangkok_technical_paper_household_air_pollution.pdf*, एक्सेस किया गया 14 मई, 2014.

WHO. दक्षिण पूर्व एशिया पर WHO की क्षेत्रीय कमेटी का प्रस्ताव: गैर-संचारी रोगों की रोकथाम और नियंत्रण के लिए क्षेत्रीय कार्य योजना और लक्ष्य - 2013-2030 SEA/R66/R6. 2013. यहां से उपलब्ध *http://www.searo.who.int/mediacentre/events/governance/rc/66/r6.pdf*, एक्सेस किया गया 14 मई, 2014.

मानचित्र व चित्र 1 एवं 2:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

चित्र 3:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [इंटरनेट]. ल्योन, फ्रांस: International Agency for Research on Cancer; 2014. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr*, एक्सेस किया गया दिसम्बर 13, 2013.

भौगोलिक विविधता: यूरोप में कैंसर

टेक्स्ट:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, et al. विश्व भर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्युदर: सन 2012 में 40 देशों के लिए अनुमान. *Eur J Cancer.* 2013;49(6):1374-403.

Lortet-Tieulent J, Renteria E, Sharp L, et al. यूरोप में 1988-2010 में प्रमुख तंबाकू-संबंधित कैंसरों में घटती पुरुष व बढ़ती महिला व्यापकता दरों में अभिसरण। *Eur J Cancer.* 2013; pii: S0959-8049(13)00952-0.

मानचित्र व चित्र 1 एवं 2:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

चित्र 3:

इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। कैंसर मृत्युदर डेटाबेस ल्योन; IARC; 2013 [इंटरनेट]. यहां से उपलब्ध: *http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm*, एक्सेस किया गया 13 दिसंबर, 2013.

चित्र 4:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [इंटरनेट]. ल्योन, फ्रांस: इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2014. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr*, accessed December 13, 2013.

इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। कैंसर मृत्युदर डेटाबेस ल्योन; IARC; 2013 [इंटरनेट]. यहां से उपलब्ध: *http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm*, एक्सेस किया गया 13 दिसंबर, 2013.

भौगोलिक विविधता: उत्तरी अमेरिका, मध्य एशिया, एवं पश्चिम एशिया में कैंसर

उद्धरण:
Brown R, Kerr K, Haoudi A, Darzi A. मध्य पूर्व में कैंसर के बोझ से निपटना: उदाहरण के रूप में कतर. *Lancet Oncol.* 2012;13(11):e501-8.

ग्रासीका कैंसर पट्टी:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 4 अप्रैल, 2014.

Eser S, Yakut C, Özdemir R, et al. 2006 में तुर्की में कैंसर व्यापकता की दरें: विस्तृत पंजीयन आधारित एक अनुमान. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2010;11(6):1731-9.

टेक्स्ट:
Boffetta P. पर्यावरणीय एवं व्यावसायिक कैंसर का महामारी विज्ञान. *Oncogene.* 2004; 23:6392-403.

Boyle P, Levin B. *विश्व कैंसर रिपोर्ट 2008.* ल्योन: IARC Press; 2008.

Center MM, Jemal A. यकृत कैंसर के मामले की दरों में अन्तरराष्ट्रीय रुझान. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2011;20:2362-8.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 4 अप्रैल, 2014.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X (इलेक्ट्रॉनिक संस्करण). ल्योन: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: http://ci5.iarc.fr, ऐक्सेस किया गया 24 नवम्बर, 2013.

International Agency for Research on Cancer. *मनुष्यों के लिए कार्सीनोजेनिक खतरों के मूल्यांकन पर IARC मोनोग्राफ: Schistosomes, liver flukes, and* Helicobacter pylori. Vol. 61. ल्योन: IARC; 1994.

Rastogi T, Hildesheim A, Sinha R. विकासशील देशों में कैंसर महामारी विज्ञान के लिए अवसर. *Nat Rev Cancer.* 2004; 4:909-17.

पूर्वी भूमध्य क्षेत्र के लिए विश्व स्वास्थ्य संगठन का क्षेत्रीय कार्यालय. पूर्वी भूमध्य क्षेत्र में कैंसर की रोकथाम और नियंत्रण की रणनीति 2009–2013. जेनेवा: WHO; 2010. यहां से उपलब्ध: http://applications.emro.who.int/dsaf/EMRPUB_2010_1278.pdf, एक्सेस किया गया 22 नवंबर, 2013.

विश्व स्वास्थ्य संगठन। रोग के संशोधित वैश्विक बोझ (GBD) 2004 के अनुमान। जेनेवा: WHO; 2008. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html*, ऐक्सेस किया गया 22 नवम्बर, 2013.

मानचित्र व चित्र 1 एवं 2:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 4 अप्रैल, 2014.

चित्र 3:
इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। कैंसर मृत्युदर डेटाबेस ल्योन; IARC; 2013 [इंटरनेट]. यहां से उपलब्ध: *http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm*, एक्सेस किया गया April 4, 2014.

कैंसर उत्तरजीविता

उद्धरण:
Mukherjee S. *The Emperor of Maladies: A Biography of Cancer.* New York: Scribner; 2010.

मानचित्र व चित्र 1 एवं 2:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 19 मई, 2014।

कार्रवाई करना

खंड विभाजक
Vineis P, Wild C. वैश्विक कैंसर पैटर्न: कारण एवं रोकथाम. *Lancet.* 2014; 383(9916):549-57.

कैंसर सातत्य

उद्धरण:
अज्ञात. आग से शहरों की रक्षा. फरवरी 4, 1735. *The Pennsylvania Gazette.*

तम्बाकू की कीमत बढ़ने का प्रभाव और उपभोग में कमी:
Jha P. वैश्विक तौर पर कैंसर से होने वाली ऐसी मौतें जिन्हें टाला जा सकता है एवं धूम्रपान के कारण होने वाली कुल मौतें. *Nat Rev Cancer.* 2009;9(9):655-64.

टेक्स्ट:
Brawley O. वैश्विक तौर पर कैंसर से होने वाली ऐसी मौतें जिन्हें टाला जा सकता है. *CA Cancer J Clin.* 2011;61(2):67-8.

रोग नियंत्रण एवं रोकथाम के केन्द्र. *व्यापक तम्बाकू नियंत्रण कार्यक्रमों की सर्वश्रेष्ठ प्रथाएं- 2007.* Atlanta: यू.एस. डिपार्टमेंट ऑफ हेल्थ एंड ह्यूमन सर्विसेज़, सेंटर्स फॉर डिज़ीज़ कंट्रोल एंड प्रिवेंशन, नेशनल सेंटर फॉर क्रॉनिक डिज़ीज़ प्रिवेंशन एंड हेल्थ प्रमोशन, ऑफिस ऑन स्मोकिंग एंड हेल्थ; 2007।

International Agency for Research on Cancer. *मनुष्यों के लिए कार्सीनोजेनिक खतरों के मूल्यांकन पर IARC मोनोग्राफ: ठोस ईंधन और उच्च ताप पर तलने का घरेलू उपयोग.* Vol. 95. ल्योन; IARC; 2010.

Lim SS, Vos T, Flaxman AD, et al. 21 क्षेत्रों में 67 जोखिम कारकों और जोखिम कारक समूहों का कारण बनने वाले रोग और चोट के बोझ का एक तुलनात्मक जोखिम मूल्यांकन,1990-2010: रोग के वैश्विक बोझ अध्ययन के लिए एक व्यवस्थित विश्लेषण 2010. *Lancet.* 2013;380(9859):2224-60.

Lin JS, Eder M, Weinmann S. Behavioral counseling to prevent skin cancer: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2011;154(3):190-201.

Smith RA, Brooks D, Cokkinides V, et al. युनाइटेड स्टेट्स में कैंसर के उत्तरजीवी: मौदूजा अमेरिकी कैंसर सोसाइटी के दिशानिर्देशों की समीक्षा, कैंसर स्क्रीनिंग में मौजूदा मुद्दे, और सर्वाइकल कैंसर स्क्रीनिंग एवं लंग कैंसर स्क्रीनिंग पर नया मार्गदर्शन. *CA Cancer J Clin.* 2013:doi 10.

Thun MJ, DeLancey JO, Center MM, et al. कैंसर का वैश्विक बोझ: रोकथाम की प्राथमिकताएं. *कार्सिनोजेनेसिस।* 2010;31(1):100-110.

विश्व स्वास्थ्य संगठन। रासायनिक सुरक्षा पर अन्तरराष्ट्रीय कार्यक्रमः वायु प्रदूषण. 2013. यहा से उपलब्ध: http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/air_pollution/en/, accessed December 3, 2013.

चित्र 1:
Connor SR, Sepulveda Bermedo MC (Eds). *Global Atlas of Palliative Care at the End of Life.* London: Worldwide Palliative Care Alliance; 2014. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/nmh/Global_Atlas_of_Palliative_Care.pdf*, ऐक्सेस किया गया अगस्त 14, 2014.

Engholm G FJ, Christensen N, Johannesen TB, et al. NORDCAN: Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Survival in the Nordic Countries, Version 5.2 (December 2012). यहां से उपलब्ध: *http://www.ancr.nu*, एक्सेस किया गया 1 फरवरी, 2013.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *http://globocan.iarc.fr*, ऐक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

Hardcastle JD, Chamberlain JO, Robinson MH, et al. कोलोरेक्टल कैंसर के लिए मल-गुप्त-रक्त जांच के लिए अनियमित नियंत्रित परीक्षण. *Lancet.* 1996;348(9040):1472-77.

इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। *अफ्रीका, एशिया, और कैरेबियाई एवं मध्य अमेरिका में कैंसर उत्तरजीविता.* ल्योन; IARC: 2011.

Kronborg O, Fenger C, Olsen J, Jorgensen OD, Sondergaard O. Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test. *Lancet.* 1996;348(9040):1467-1471.

Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. दुनियाभर में प्रमुख गैर-संचारी रोगों पर शारीरिक निष्क्रियता का प्रभाव: रोग का बोझ एवं जीवन प्रत्याशा का एक विश्लेषण. *Lancet.* 2012;380(9838):219-29.

Mandel JS, Church TR, Ederer F, Bond JH. Colorectal cancer mortality: effectiveness of biennial screening for fecal occult blood. *J Natl Cancer Inst.* 1999;91(5):434-37.

Sant M, Allemani C, Santaquilani M, et al. EUROCARE-4. 1995-1999 में पहचाने गए कैंसर रोगियों की उत्तरजीविता. परिणाम एवं कमेंटरी. *Eur J Cancer.* 2009;45(6):931-91.

चित्र 2:
Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, et al. संयुक्त राज्य अमेरिका में धूम्रपान से संबंधित मृत्यु दर में 50 साल के रुझान। *N Engl J Med.* 2013;368:351-64. अप्रकाशित अतिरिक्त विश्लेषण।

चित्र 3:
Goldie SJ, O'Shea M, Campos NG, et al. GAVI-पात्र 72 देशों में HPV 16,18 वैक्सीनेशन का स्वास्थ्य संबंधी एवं आर्थिक परिणाम. *वैक्सीन।* 2008;26(32):4080-93.

चित्र 4:
Boschmonar MG, Alvarez YG, García AM, et al. क्यूबा में बाल्यावस्था कैंसर की उत्तरजीविता. *Eur J Epidemiol.* 2000;16(8):763-7.

Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al (Eds). *SEER कैंसर सांख्यिकी समीक्षा, 1975-2010,* राष्ट्रीय कैंसर इंस्टीट्यूट. Bethesda, MD, *http://seer.cancer.gov/csr/1975_2010/*, नवंबर 2012 SEER डेटा सबमिशन पर आधारित, SEER वेबसाइट पर पोस्ट किया, अप्रैल 2013.

Myers MH, Heise HW, Li FP, Miller RW. अमेरिकी श्वेत बच्चों में कैंसर उत्तरजीविता के रुझान, 1955-1971. *J Pediatr.* 1975;87(5):815-8.

Perme MP, Jereb B. स्लोविनिया में सन 1957 एवं 2007 के बीच बाल्यावास्था कैंसर के बाद उत्तरजीविता के रुझान. *Pediatr Hematol Oncol.* 2009;26(4):240-51.

Swaminathan R, Rama R, Shanta V. Childhood cancers in Chennai, India, 1990-2001: व्यापकता एवं उत्तरजीविता. *Int J Cancer.* 2008;122(11):2607-11.

स्वास्थ्य प्रचार:
आबादी एवं प्रणाली संबंधी एक दृष्टिकोण

उद्धरण:
MD Anderson Center. *Division of Cancer Prevention and Population Sciences, MD Anderson Center, Annual Report 2012.* 2012. यहां से उपलब्ध: *http://www.mdanderson.org/education-and-research/departments-programs-and-labs/departments-and-divisions/division-of-cancer-prevention-and-population-sciences/annual-report-fy12-081413.pdf*, ऐक्सेस किया गया अगस्त15, 2014.

WHO वैश्विक स्कूल स्वास्थ्य पहलकदमी:
विश्व स्वास्थ्य संगठन। वैश्विक स्कूल स्वास्थ्य पहलकदमी. 2013. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/school_youth_health/gshi/en/*, एक्सेस किया गया 3 सितंबर, 2013.

स्रोत और पद्धतियां

टेक्स्ट:

Linnan L, Bowling M, Childress J, et al. 2004 राष्ट्रीय कार्यस्थल स्वास्थ्य प्रचार सर्वेक्षण का परिणाम. *Am J Public Health.* 2008;98:1503-9.

Woolf SH. The power of prevention and what it requires. *JAMA.* 2008;299:2437-9.

विश्व स्वास्थ्य संगठन। स्वास्थ्य प्रचार: 2013. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/topics/health_promotion/en/*, एक्सेस किया गया 3 सितंबर, 2013.

वर्ल्ड कैंसर रिसर्च फंड/अमेरिकन कैंसर रिसर्च इंस्टीट्यूट। कैंसर की रोकथाम की नीति और कार्रवाई. भोजन, पोषण, और शारीरिक गतिविधि: एक वैश्विक दृष्टि. वाशिंगटन, डीसी: AICR; 2009.

विश्व स्वास्थ्य संगठन। वैश्विक स्कूल स्वास्थ्य पहलकदमी. 2013. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/school_youth_health/gshi/en/*, एक्सेस किया गया 3 सितंबर, 2013.

मानचित्र: सिगरेट चेतावनी लेबल

विश्व स्वास्थ्य संगठन। वैश्विक तम्बाकू महामारी पर WHO की रिपोर्ट 2013. जेनेवा: WHO; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85380/1/9789241505871_eng.pdf?ua=1*, ऐक्सेस किया गया अगस्त 5,2014.

मानचित्र: पोषण लेबल

Hawkes C. *न्यूट्रिशन लेबलिंग पर सरकारी एवं स्वैच्छिक नीतियां: एक वैश्विक समीक्षा, खाद्य लेबलिंग में नवोन्मेष पर.* Albert J (Ed). फिलाडेल्फिया; संयुक्त राष्ट्र का खाद्य एवं कृषि संगठन एवं वुडहेड पब्लिशिंग; 2010.

चित्र 1:

Withall J, Jago R, Fox KR. शारीरिक गतिविधि के कार्यक्रमों में भर्ती और कम आय वाले समूहों के अवधारण पर समुदाय आधारित सामाजिक विपणन अभियान का प्रभाव. *BMC सार्वजनिक स्वास्थ्य।* 2012; 12:836

चित्र 2:

विश्व स्वास्थ्य संगठन। स्वास्थ्य प्रचार में मील के पत्थर: वैश्विक सम्मेलन की ओर से वक्तव्य. जेनेवा: WHO; 2009.

तम्बाकू नियंत्रण

उद्धरण:

Jordans F. *WHO प्रमुख ने सरकारों को 'परेशान' करने वाली तम्बाकू कंपनियों को फटकारा.* 2011. यहां से उपलब्ध: *http://www.boston.com/lifestyle/health/articles/2011/11/23/who_chief_slams_tobacco_firms_that_harass_govts/*, एक्सेस किया गया 19 अगस्त, 2014.

आस्ट्रेलिया में प्लेन पैकेज लेबलिंग:

तम्बाकू-मुक्त बच्चों के लिए अभियान. फिल्टररहित तम्बाकू. यहां से उपलब्ध: *http://www.tobaccofreekids.org/tobacco_unfiltered/tag/plain+packaging*, एक्सेस किया गया 19 अगस्त, 2014.

टेक्स्ट:

Blecher E. *The economics of tobacco control in low- and middle-income countries.* PhD Dissertation. University of Cape Town. 2011.

तम्बाकू-मुक्त बच्चों के लिए अभियान. *तम्बाकू-मुक्त बच्चों के लिए अभियान.* 2014. यहां से उपलब्ध: *http://global.tobaccofreekids.org/files/pdfs/en/TAX_Cigarette_affordability_summary_en.pdf*, एक्सेस किया गया 19 मार्च, 2014.

Levy DT, Benjakul S, Ross H, Ritthiphakdee B. The role of tobacco control policies in reducing smoking and deaths in a middle income nation: Results from the Thailand SimSmoke simulation model. *Tob Control.* 2008;17(1):53-9.

Levy D, de Almeida LM, Szklo A. The Brazil SimSmoke policy simulation model: मध्य आय वाले राष्ट्र में धूम्रपान के प्रचलन और धूम्रपान के कारण होने वाली मौतों पर दृढ़ तंबाकू नियंत्रण नीतियों का प्रभाव। *PLoS Medicine.* 2012;9(11):e501-8.

तंबाकू नियंत्रण पर विश्व स्वास्थ्य संगठन फ्रेमवर्क संधि। तंबाकू नियंत्रण पर WHO फ्रेमवर्क संधि में शामिल पक्ष। 2014. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/fctc/signatories_parties/en/*, एक्सेस किया गया 19 मार्च, 2014।

विश्व स्वास्थ्य संगठन। *तंबाकू मुक्त पहल।* 2014. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/tobacco/mpower/en/*, एक्सेस किया गया 19 मार्च, 2014।

मानचित्र:

तंबाकू नियंत्रण पर विश्व स्वास्थ्य संगठन फ्रेमवर्क संधि। *तंबाकू नियंत्रण पर WHO फ्रेमवर्क संधि में शामिल पक्ष।* 2014. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/fctc/signatories_parties/en/*, एक्सेस किया गया 1 मई, 2014।

चित्र 1:

विश्व स्वास्थ्य संगठन। *तंबाकू मुक्त पहल।* 2014. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/tobacco/mpower/en/*, एक्सेस किया गया 19 मार्च, 2014।

चित्र 2:

Levy DT, Benjakul S, Ross H, Ritthiphakdee B. The role of tobacco control policies in reducing smoking and deaths in a middle income nation: Results from the Thailand SimSmoke simulation model. *Tob Control.* 2008;17(1):53-9.

Levy D, de Almeida LM, Szklo A. The Brazil SimSmoke policy simulation model: मध्य आय वाले राष्ट्र में धूम्रपान के प्रचलन और धूम्रपान के कारण होने वाली मौतों पर दृढ़ तंबाकू नियंत्रण नीतियों का प्रभाव। *PLoS Medicine.* 2012;9(11):e501-8.

चित्र 3:

Blecher E. *The economics of tobacco control in low- and middle-income countries.* PhD Dissertation. University of Cape Town. 2011.

चित्र 4:

तम्बाकू-मुक्त बच्चों के लिए अभियान. *सिगरेट व्यय वहनीयता* 2014. यहां से उपलब्ध: *http://global.tobaccofreekids.org/files/pdfs/en/TAX_Cigarette_affordability_summary_en.pdf*, एक्सेस किया गया 19 मार्च, 2014.

टीके

उद्धरण:

डेसिडेरियस एरास्मस के उद्धरण। यहां से उपलब्ध: *http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/d/desiderius148997.html*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014.

ताईवान में प्राथमिक यकृत कैंसर में कमी:

Chang MH, You SL, Chen CJ, et al. Decreased incidence of hepatocellular carcinoma in hepatitis B vaccinees: a 20-year follow-up study. *J Natl Cancer Inst.* 2009;101(19):1348-55.

टेक्स्ट:

रोग नियंत्रण एवं रोकथाम के केन्द्र. दस महान सार्वजनिक स्वास्थ्य उपलब्धियां – विश्वव्यापी, 2001-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2011;60:814-18.

Forman D, de Martel C, Lacey CJ, आदि. मानव पेपिलोमावायरस और संबंधित रोगों का वैश्विक बोझ। *टीका।* 2012;30 Suppl 5:F12-23.

Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012;380(9859):2095-128.

मानचित्र: हैपेटाइटिस B टीकाकरण कवरेज

विश्व स्वास्थ्य संगठन। *Global Health Observatory Data Repository, Overweight (Body Mass Index > 1) Data by Country, 1985* [online database]. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/en/*, accessed August 15, 2014.

मानचित्र: ह्यूमन पेपिलोमावायरस परिचय

विश्व स्वास्थ्य संगठन। *WHO/टीकाकरण, टीका, और बायोलॉजिकल्स (IVB) डेटाबेस।* मई 2013. यहां से उपलब्ध: *http://www.who.int/immunization/en/*, एक्सेस किया गया 29 मई, 2013।

चित्र 1:

Forman D, de Martel C, Lacey CJ, et al. मानव पेपिलोमावायरस और संबंधित रोगों का वैश्विक बोझ। *टीका।* 2012;30 Suppl 5:F12-23.

जल्दी पता लगाना

उद्धरण:

बुद्ध के उद्धरण यहां से उपलब्ध: *http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/b/buddha387356.html*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014।

निम्न और मध्यम संसाधन वाले परिवेशों में HPV जांचों से ग्रीवा कैंसर में 30% तक कमी आ सकती है:

एलायंस फॉर सर्वाइकल कैंसर प्रिवेंशन *विश्व भर में ग्रीवा कैंसर की रोकथाम करना।* वाशिंगटन, DC: पॉपुलेशन रेफ्रेंस ब्यूरो; 2004

Goldie SJ, Gaffikin L, Goldhaber-Fiebert JD, et al. 5 विकासशील देशों में ग्रीवा कैंसर की जांच की लागत-प्रभाविता। *N Engl J Med.* 2005;353:2158-68.

सिग्मॉइडोस्कोपी से कोलोरेक्टल कैंसर की व्यापकता और मृत्यु दर में कमी आती है:

Atkin WS, Edwards R, Kralj-Hans I, et al. कोलोरेक्टल कैंसर की रोकथाम में केवल एक बार की जाने वाली लचीली सिग्मॉइडोस्कोपी जांच: एक बहुकेंद्रिक यादृच्छीकृत नियंत्रित परीक्षण *Lancet.* 2010;375(9726):1624-33.

टेक्स्ट:

Arbyn M, Ronco G, Anttila A, et al. ग्रीवा कैंसर की गौण रोकथाम में मानव पैपिलोमावायरस जांच के बारे में साक्ष्य। *टीका।* 2012;30 Suppl 5:F88-F99.

Hewitson P, Glasziou P, Watson E, Towler B, Irwig L. फीकल ऑकल्ट रक्त जांच (हेमोकल्ट) का प्रयोग करके कोलोरेक्टल कैंसर जांच की कोक्रेन व्यवस्थित समीक्षा। *Am J Gastroenterol.* 2008;103(6):1541-9.

Humphrey LL, Deffebach M, Pappas M, et al. निम्न-खुराक कम्प्यूटेड टोमोग्राफी द्वारा फेफड़े के कैंसर की जांच: यू.एस. प्रिवेंटिव सर्विसेज़ टास्क फोर्स की अनुशंसाओं को अपडेट करने के लिए एक व्यवस्थित समीक्षा। *Ann Intern Med.* 2013; 159:411-20.

Ilic D, Neuberger MM, Djulbegovic M, Dahm P. Screening for prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;1:CD004720.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Handbooks of Cancer Prevention. Volume 7. स्तन कैंसर की जांच।* ल्योन: IARC Press; 2007.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Handbooks of Cancer Prevention. Volume 10. ग्रीवा कैंसर की जांच।* ल्योन: IARC Press; 2005.

Leung WK, Wu MS, Kakugawa Y, Kim JJ, Yeoh KG, Goh KL, et al. Screening for gastric cancer in Asia: current evidence and practice. *Lancet Oncol.* 2008;9(3):279-87.

Menon U, Griffin M, Gentry-Maharaj A. Ovarian cancer screening--current status, future directions. *Gynecol Oncol.* 2014;132(2):490-5.

Mittra I, Mishra GA, Singh S, et al. A cluster randomized, controlled trial of breast and cervix cancer screening in Mumbai, India: Methodology and interim results after three rounds of screening. *Int J Cancer.* 2010;126(4):976-84.

Ronco G, Dillner J, Elfstrom KM, et al. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: Follow-up of four European randomised controlled trials. *Lancet.* 2014;383(9916):524-32.

Sankaranarayanan R, Esmy PO, Rajkumar R, et al. Effect of visual screening on cervical cancer incidence and mortality in Tamil Nadu, India: A cluster-randomised trial. *Lancet.* 2007;370(9585):398-406.

Sankaranarayanan R, Ramadas K, Thara S, et al. Long term effect of visual screening on oral cancer incidence and mortality in a randomized trial in Kerala, India. *Oral Oncol.* 2013;49(4):314-21.

Sankaranarayanan R, Ramadas K, Thara S, et al. Clinical breast examination: Preliminary results from a cluster randomized controlled trial in India. *J Natl Cancer Inst.* 2011;103(19):1476-80.

Shastri SS, Mittra I, Mishra GA, et al. Effect of VIA Screening by primary health workers: Randomized controlled study in Mumbai, India. *J Natl Cancer Inst.* 2014;106(3):dju009.

Wolff T, Tai E, Miller T. Screening for skin cancer: an update of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2009;150(3):194-8.

मानचित्र:
इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर द्वारा प्रदत्त डेटा, जल्दी पता लगाने और रोकथाम पर खंड, 2014

चित्र 1:
फोटो सौजन्य इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर, जल्दी पता लगाने और रोकथाम पर खंड, 2014

चित्र 2:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [**इंटरनेट**]. **ल्योन, फ्रांस: इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर**; 2014. **यहां से उपलब्ध**: http://ci5.iarc.fr, **एक्सेस किया गया** 23 **मई**, 2014.

प्रबंधन और उपचार

उद्धरण:
Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a call to action. *Lancet.* 2010;376(9747):1186-93.

रेडियोथेरेपी मशीनों की उपलब्धता:
Abdel-Wahab M, Rosenblatt E, Meghzifene A, et al. Changes in the availability of radiation oncology services in Africa: A report from the International Atomic Energy Agency, 2011. Radiological Society of North America 2011 Scientific Assembly and Annual Meeting, November 26 - December 2, 2011, Chicago IL.

Barton MB, Frommer M, Shafiq J. Role of radiotherapy in cancer control in low-income and middle-income countries. *Lancet Oncol.* 2006;7:584-95.

Ekortari A, Ndom P, Sacks A. A study of patients who appear with far advanced cancer at Yaounde General Hospital, Cameroon, Africa. *Psychooncology.* 2007;16(3):255-57.

Gomes Junior SC, Almeida RT. Simulation model for estimating the cancer care infrastructure required by the public health system. *Am J Public Health.* 2009;25(2):113-9.

The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Radiotherapy for cancer - a systematic literature review. *Acta Oncol.* 1996;2:35.

Van de Werf E, Verstraete J, Lievens Y. The cost of radiotherapy in a decade of technology evolution. *Radiother Oncol*. 2012;102:148-53.

Williams MV, Drinkwater KL. Geographical variation in radiotherapy services across the UK in 2007 and the effect of deprivation, *Clin Oncol.* 2009;21:431-40.

टेक्स्ट:
Abdel-Wahab M, Rosenblatt E, Meghzifene A, et al. *Changes in the availability of radiation oncology services in Africa: A report from the International Atomic Energy Agency, 2011*. Radiological Society of North America 2011 Scientific Assembly and Annual Meeting, November 26 - December 2, 2011, Chicago IL.

Adesina A, Chumba D, Nelson AM, et al. Improvement of pathology in sub-Saharan Africa. *Lancet Oncol.* 2013;14(4):e152-7.

Barton MB, Frommer M, Shafiq J. Role of radiotherapy in cancer control in low-income and middle-income countries. *Lancet Oncol.* 2006;7:584-95.

Boyle P, D'Onofrio A, Maisonneuve P, et al. Measuring progress against cancer in Europe: has the 15% decline targeted for 2000 come about? *Ann Oncol.* 2003;14: 1312-25.

Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, et al., for the CONCORD Working Group. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncol.* 2008;9:730-56.

Elzawawy A. Science and affordability of cancer drugs and radiotherapy in the world– Win-win scenarios. In: Mohan R, editors. *Advances in Cancer Management.* Rijeka: InTech; 2012. p.255-278. **यहां से उपलब्ध**: *http://www.intechopen.com/articles/show/title/science-and-affordability-of-cancer-drugs-and-radiotherapy-in-the-world*, accessed July 11, 2014.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [**इंटरनेट**]। Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. **यहां से उपलब्ध**: http://globocan.iarc.fr, **एक्सेस किया गया** 12 **दिसंबर**, 2013.

Hanna TP, Kangolle ACT. **विकासशील देशों में कैंसर नियंत्रण: पहुंच, गुणवत्ता और कुशलता के मापन और सुधार के लिए स्वास्थ्य डेटा और स्वास्थ्य सेवाओं में अनुसंधान का उपयोग करना।** *BMC International Health Hum Rights.* 2010;10:24.

Kingham TP, Alatise OI, Vanderpuye V, et al. Improvement of pathology in sub-Saharan Africa. *Lancet Oncol.* 2013;14(4):e152-7.

Ott JJ, Ullrich A, Miller AB. **जल्दी पता लगाने और कैंसर उत्तरजीविता के संदर्भ में लक्षणों की जल्दी पहचान का महत्व।** *Eur J Cancer.* 2009;45:2743-48.

Patel JD, Galsky MD, Chagpar AB, Pyle D, Loehrer PJ Sr. Role of American Society of Clinical Oncology in low- and middle-income countries. *J Clin Oncol.* 2011;29(22):3097-102.

Price P, Sikora K. *Treatment of cancer*, 5th ed. London: Arnold Hodder, 2008.

Sener SF, Grey N. The global burden of cancer. *J Surgical Oncol.* 2005;92: 1-3.

Sullivan R, Peppercorn J, Sikora K, et al. Delivering affordable cancer care in high income countries. *Lancet Oncol.* 2011;12: 933-80.

Van de Werf E, Verstraete J, Lievens Y. The cost of radiotherapy in a decade of technology evolution. *Radiother Oncol.* 2012;102:148-53.

मानचित्र: रेडियोथिरेपी कवरेज
International Atomic Energy Agency (IAEA) **द्वारा प्रदत्त डेटा**, 2014

पद्धतियां: इस अनुमान के लिए, मानकर चला जाता है कि 60% **कैंसर के मरीजों को रेडियोथिरेपी की जरूरत पड़ती है, और एक रेडियोथिरेपी मशीन प्रति वर्ष** 500 **नये मरीजों का उपचार कर सकती है (संदर्भ नीचे देखें। कैंसर की व्यापकता का डेटा** GLOBOCAN 2012 (IARC) **से लिए गए हैं। देशों द्वारा रेडियोथिरेपी मशीनों की स्व-रिपोर्ट स्वैच्छिक रूप से** IAEA **की डायरेक्ट्री ऑफ रेडियोथिरेपी सेंटर्स** (DIRAC) **को की जाती है। जिन देशों के पास रेडियोथिरेपी मशीन नहीं है, उनकी जानकारी** IAEA **के** Programme of Action for Cancer Therapy (PACT) **द्वारा प्रदान की गई। (दिस.** 2013).

रेडियोथिरेपी मानचित्र के लिए संदर्भ:
Boyle P, D'Onofrio A, Maisonneuve P, et al. Measuring progress against cancer in Europe: has the 15% decline targeted for 2000 come about? *Radiother Oncol.* 2003;14:1312-25.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, **विश्वभर में कैंसर की व्यापकता एवं मृत्यु दर**: IARC CancerBase No. 11 [**इंटरनेट**]। Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. **यहां से उपलब्ध**: http://globocan.iarc.fr, **ऐक्सेस किया गया** 12 **दिसंबर**, 2013.

Ringborg U, Bergqvist D, Brorsson B, et al. The Swedish council on technology assessment in health care (SBU) systematic overview of radiotherapy for cancer. *Acta Oncol.* 2003;42:357-65.

Van de Werf E, Verstraete J, Lievens Y. The cost of radiotherapy in a decade of technology evolution. *Radiother Oncol.* 2012;102:148-53.

चित्र 1:
World Health Organization. Essential drugs for cancer chemotherapy: Memorandum from a WHO meeting. *Bull WHO.* 1985;63: 999-1002.

World Health Organization. *WHO Model List of Essential Medicines, 18th List*. April 2013. **यहां से उपलब्ध**: *http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/18th_EML_Final_web_8Jul13.pdf*, **एक्सेस किया गया** 11 **जुलाई**, 2014.

चित्र 2:
इंटरनेशनल परमाणु ऊर्जा एजेंसी। यहां से उपलब्ध: *http://cancer.iaea.org/agart.asp*, **एक्सेस किया गया** 11 **जुलाई**, 2014.

चित्र 3:
Adesina A, Chumba D, Nelson AM, et al. Improvement of pathology in sub-Saharan Africa. *Lancet Oncol.* 2013;14(4):e152-7.

दर्द नियंत्रण

उद्धरण:
लाइफ बिफोर डेथ. **निर्दे. माइक हिल डीवीडी मेलबोर्न: मूनशान मूवीज़**; 2012

हर वर्ष 27 लाख से अधिक लोग दर्द सहते हुए मरते हैं:
दर्द का उपचार करें। *अत्यावश्यक दर्द निवारक दवाओं तक पहुंच की संक्षिप्त जानकारी (2011 डेटा)*। 2013. **यहां से उपलब्ध**: *http://www.treatthepain.org/*, **एक्सेस किया गया** 7 **जनवरी**, 2014.

टेक्स्ट:
Foley KM, Wagner JL, Joranson DE, Gelband H. Pain control for people with cancer and AIDS. In: *Disease Control Priorities in Developing Countries*. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2006. p. 981-94.

दर्द का उपचार करें। *डेटा*। 2013. **यहां से उपलब्ध**: *http://www.treatthepain.org/*, **एक्सेस किया गया** 7 **जनवरी**, 2014.

विश्व स्वास्थ्य संगठन। WHO **अत्यावश्यक दवाओं की मॉडल सूची।** 2013. **यहां से उपलब्ध**: *http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/*, **एक्सेस किया गया** 15 **अगस्त**, 2014.

मानचित्र:
दर्द का उपचार करें। *अत्यावश्यक दर्द निवारक दवाओं तक पहुंच की संक्षिप्त जानकारी (2011 डेटा)*। 2013. **यहां से उपलब्ध**: *http://www.treatthepain.org/*, **एक्सेस किया गया** 7 **जनवरी**, 2014.

कैंसर रजिस्ट्रियां

उद्धरण:
कैंसर रजिस्ट्री विकास के लिए वैश्विक पहल। *आइए तथ्यों को देखते हैं*। **ल्योन, फ्रांस**: International Agency for Research on Cancer. 2012. **यहां से उपलब्ध**: *http://gicr.iarc.fr/files/resources/20120822-BrochureGICR_en.pdf*. **एक्सेस किया गया** 11 **जुलाई**, 2014.

स्रोत और पद्धतियां

केवल 9 निम्न- एवं मध्यम HDI देशो के पास उच्च गुणवत्ता का रजिस्ट्री डेटा है:
कैंसर रजिस्ट्री विकास के लिए वैश्विक पहल। *आइए तथ्यों को देखते हैं।* ल्योन, फ्रांस: इंटरनेशनल एजेंसी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर। 2014. यहां से उपलब्ध: *http://gicr.iarc.fr/files/resources/20140424-Brochure2014.pdf*. एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

टेक्स्ट:
Bray F, Znaor A, Cueva P, et al. The role and status of population-based cancer registration. In: *Planning and developing population-based cancer registration in low- and middle-income settings*. IARC Scientific Publications, No. 23. Lyon; IARC. pp. 3-7.

Doll R, Payne P, Waterhouse JAH (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. I*. Geneva; Union Internationale Contre le Cancer; 1966.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X* (इलेक्ट्रॉनिक संस्करण) Lyon: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr/CI5-X*, एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ.* 2005;83(3):171-7.

मानचित्र: कैंसर / रजिस्ट्री आंकड़ों की गुणवत्ता:
Bray F, Znaor A, Cueva P, et al. The role and status of population-based cancer registration. In: *Planning and developing population-based cancer registration in low- and middle-income settings*. IARC Scientific Publications, No. 23. Lyon; IARC. pp. 3-7.

मानचित्र: महत्वपूर्ण पंजीकरण डेटा की गुणवत्ता:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ.* 2005;83(3):171-7.

चित्र 1:
Curado MP, Edwards B, Shin HR, et al. (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX*. IARC Scientific Publications, No. 160. Lyon: IARC; 2007.

Doll R, Muir CS, Waterhouse JAH (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. II*. Geneva; Union Internationale Contre le Cancer; 1970.

Doll R, Payne P, Waterhouse JAH (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. I*. Geneva; Union Internationale Contre le Cancer; 1966.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X* (इलेक्ट्रॉनिक संस्करण) Lyon: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr/CI5-X*, एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

Muir CS, Waterhouse J, Mack T, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. V*. IARC Scientific Publications, No. 88. Lyon: IARC; 1987.

Parkin, DM, Muir CS, Whelan SL, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. II*. IARC Scientific Publications, No. 120. Lyon: IARC; 1992.

Parkin DM, Kramárová E, Draper GJ, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. II*. IARC Scientific Publications,
No. 155. Lyon: IARC; 2002.

Parkin DM, Kramárová E, Draper GJ, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VII*. IARC Scientific Publications, No. 143. Lyon: IARC; 1997.

Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell J (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. III*. IARC Scientific Publications, No. 15. Lyon: IARC; 1976.

Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell J (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IV*. IARC Scientific Publications, No. 42. Lyon: IARC; 1982.

चित्र 2:
Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X* (इलेक्ट्रॉनिक संस्करण) Lyon: IARC; 2013. यहां से उपलब्ध: *http://ci5.iarc.fr/CI5-X*, एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ.* 2005;83(3):171-7.

अनुसंधान

उद्धरण:
Gaither CC, Cavazos-Gaither AE (Eds). *Scientifically speaking: A book of quotations*, 2nd Ed. London: The Institute of Physics; 2000. p. 333.

दवाएं और मूलभूत जैवविज्ञान की प्रधानता है:
Eckhouse S, Lewison G, Sullivan R. Trends in the global funding and activity of cancer research. *Mol Oncol.* 2008;2(1):20-32.

9% कैंसर रिसर्च सर्जिकल है:
Purushotham AD, Lewison G, Sullivan R. The state of research and development in global cancer surgery. *Ann Oncol.* 2012;255(3):427-32.

टेक्स्ट:
Cazap E. A vision of independent clinical research in South America. *ASCO Post.* 2014;5(8):

Eckhouse S, Lewison G, Sullivan R. Trends in the global funding and activity of cancer research. *Mol Oncol.* 2008;2(1):20-32.

Seruga B, Sadikov A, Cazap EL, et al. Barriers and challenges to global clinical cancer research. *Oncologist.* 2014;19(1):61-7.

Shastri SS, Mittra I, Mishra GA, et al. Effect of VIA screening by primary health workers: randomized controlled study in Mumbai, India. *J Natl Cancer Inst.* 2014;106(3):dju009.

Strother RM, Asirwa FC, Busakhala NB, et al. AMPATH-Oncology: A model for comprehensive cancer care in sub-Saharan Africa. *J Natl Cancer Inst.* 2013;1(3):dju009.

Sullivan R. Policy challenges for cancer research: a call to arms. *eCancerMedicalScience.* 2007;1(53):

Sullivan R, Eckhouse S, Lewison G. Using bibliometrics to inform cancer research policy and spending. In: *Monitoring financial flows for health research 2007*. जेनेवा: Global Forum for Health Research; 2008. p. 67-78.

Sullivan R, Kowalczyk JR, Agarwal B, et al. New policies to address the global burden of childhood cancers. *Lancet Oncol.* 2013;14(3):e152-7.

Sullivan R, Purushotham A. Towards an international cancer control plan: Policy solutions for the global cancer epidemic. International Centre for Migration, Health and Development, 2010.

इनसेट: भारत में साझेदारियां
Sullivan R, Badwe RA, Rath GK, et al. भारत में कैंसर अनुसंधान: राष्ट्रीय प्राथमिकताएं, वैश्विक परिणाम। *Lancet Oncol.* 2014;15(6):e152-7.

चित्र 1 एवं 4:
Institute of Cancer Policy, UK द्वारा प्रदत्त डेटा, 2014

चित्र 2:
Eckhouse S, Sullivan R. A survey of public funding of cancer research in the European union. *PLoS Medicine.* 2006;3(7):e152-7.

चित्र 3:
Purushotham AD, Lewison G, Sullivan R. The state of research and development in global cancer surgery. *Ann Oncol.* 2012;255(3):427-32.

कैंसर रोकथाम में निवेश

उद्धरण:
महात्मा गांधी के उद्धरण। यहां से उपलब्ध: *http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/m/mahatmagan109078.html*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014.

HPV टीका लागत-प्रभाविता:
Goldie SJ, O'Shea M, Campos NG, Diaz M, Sweet S, Kim S-Y. Health and economic outcomes of HPV 16, 18 vaccination in 72 GAVI-eligible countries. *Vaccine.* 2008;26(32):4080-93.

टेक्स्ट:
Elkin EB, Bach PB. Cancer's next frontier: Addressing high and increasing costs. *JAMA.* 2010;303(11):1086-7.

Goldie SJ, Gaffikin L, Goldhaber-Fiebert JD, et al. Cost-Effectiveness of Cervical-Cancer Screening in Five Developing Countries. *N Engl J Med.* 2005;353(20): 2158-68.

Laxminarayan R, Chow J, Shahid-Salles SA. Intervention cost-effectiveness: Overview of main messages. In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, et al., eds. *Disease Control Priorities in Developing Countries*. Washington (DC): World Bank; 2006. p. 35-86.

National Heart Lung and Blood Institute. *NHLBI Fact Book, Fiscal Year 2012*. Bethesda, MD: NHLBI; 2012.

विश्व स्वास्थ्य संगठन। *असंक्रामक रोगों के विरुद्ध कार्रवाई का पैमाना बड़ा करना: इसकी लागत क्या होगी?* जेनेवा: WHO; 2011.

चित्र 1:
ऑस्ट्रेलिया सरकार। *बजट एक नज़र में।* यहां से उपलब्ध: *http://www.budget.gov.au/2013-14/content/at_a_glance/html/at_a_glance.htm*, एक्सेस किया गया 30 अप्रैल, 2014.

Chen P-C, Lee Y-C, Tsai S-T, Lai C-K. ताइवान में बहिरोंगी धूम्रपान छुड़ाने की सेवाओं का सामाजिक दृष्टिकोण से लागत-लाभ विश्लेषण। *Nicotine Tob Res.* 2012;14(5):522-30.

डायरेक्टर जनरल ऑफ बजट, एकाउंटिंग एंड स्टैटिस्टिक्स ऑफ ताइवान। *सेंट्रल गवर्नमेंट जनरल बजट।* यहां से उपलब्ध: *http://eng.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=33683&CtNode=6002&mp=2*, एक्सेस किया गया 30 अप्रैल, 2014.

Hurley SF, Matthews JP. Cost-effectiveness of the Australian national tobacco campaign. *Tob Control.* 2008;17(6): 379-84.

नीदरलैंड सरकार। *2014 में व्यय।* यहां से उपलब्ध: *http://www.government.nl/issues/budget/revenue-and-expenditure-in-2014/expenditure-in-2014*, एक्सेस किया गया 30 अप्रैल, 2014.

Lammers M, Kok L. Cost benefit analysis of dietary treatment. Dutch Society of Dietitians; 2012. यहां से उपलब्ध: *http://www.seo.nl/uploads/media/2012-76a_Cost-benefit_analysis_of_dietary_treatment.pdf*, एक्सेस किया गया 30 अप्रैल, 2014.

नेशनल कोलोरेक्टल कैंसर राउंडटेबल। *कोलोरेक्टल कैंसर की जांच बढ़ाना - जीवन बचाना और डॉलर बचाना: 50 से 64 वर्ष के लोगों की जांच से Medicare पर कैंसर की लागतें कम हो जाती हैं।* [इंटरनेट]. 2007 Sep. यहां से उपलब्ध: *http://action.acscan.org/site/DocServer/Increasing_Colorectal_Cancer_Screening_-_Saving_Lives_an.pdf?docID=18927*, एक्सेस किया 30 अप्रैल, 2014.

नेशनल स्कूल लंच प्रोग्राम। *NSLP Fact Sheet*. 2013. यहां से उपलब्ध: *http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/NSLPFactSheet.pdf*, एक्सेस किया गया 1 सितंबर, 2013.

चित्र 2:
यूरोपीय आयोग। *EU बजट 2009 - वित्तीय रिपोर्ट।* 2010. यहां से उपलब्ध: *http://ec.europa.eu/budget/library/biblio/publications/2009/fin_report/fin_report_09_en.pdf*, एक्सेस किया गया 30 अप्रैल, 2014.

Luengo-Fernandez R, Leal J, Gray A, Sullivan R. Economic burden of cancer across the European Union: a population-based cost analysis. *Lancet Oncol.* 2013;14(12):1165-74.

चित्र 3:
विश्व स्वास्थ्य संगठन। *असंक्रामक रोगों के विरुद्ध कार्रवाई का पैमाना बड़ा करना: इसकी लागत क्या होगी?* जेनेवा: WHO; 2011.

पद्धतियां:
GLOBOCAN के अनुसार 2012 में सर्वाधिक अनुमानित आयु-विश्व-मानकीकृत ग्रीवा कैंसर मृत्यु दर वाले दस देश। अनुमानों में 35 से 45 वर्ष की महिलाओं के बीच एसेटिक एसिड से दृश्य निरीक्षण (VIA) द्वारा एक बार की जांच, और जांच में सकारात्मक आने वाली महिलाओं के लिए क्रायोथिरेपी के प्रयोग से कैंसरपूर्व घावों का तत्काल उपचार। ये अनुमान 2010-2025 की अवधि के दौरान ग्रीवा कैंसर की रोकथाम का पैमाना बढ़ाने की प्रति-व्यक्ति वार्षिक औसत लागत को परिलक्षित करते हैं और इनकी गणना World Health Organization द्वारा विकसित NCD लागत-निर्धारण टूल से की गई है। 2025 के लिए लक्ष्य कवरेज स्तर 80% तय किया गया।

चित्र 4:
Goldie SJ, O'Shea M, Campos NG, Diaz M, Sweet S, Kim S-Y. Health and economic outcomes of HPV 16, 18 vaccination in 72 GAVI-eligible countries. *टीका।* 2008;26(32):4080-93.

पद्धतियां:
इसमें 2007 में प्रति टीकाकृत लड़की 25 अंतर्राष्ट्रीय डालर (लगभग US$5 प्रति खुराक) की लागत से एक साथ जन्मी 9 वर्षीय लड़कियों के 70% के टीकाकरण को मानकर चला गया है।

मौजूदा आधारभूत ढांचे का उपयोग करना

उद्धरण:
Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: A call to action. *Lancet.* 2010;376(9747):1186-93.

टेक्स्ट:
Centers for Disease Control and Prevention. वैश्विक स्वास्थ्य - स्वास्थ्य सुरक्षा। फील्ड एमिडेमियोलॉजी ट्रेनिंग प्रोग्राम (FETP). यहां से उपलब्ध: *http://www.cdc.gov/globalhealth/fetp/*, एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a call to action. *Lancet.* 2010;376(9747):1186-93.

पिंक रिबन रेड रिबन यहां से उपलब्ध: *http://pinkribbonredribbon.org/*, एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

मानचित्र:
डेटा सेंटर्स फॉर डिज़ीज़ कंट्रोल एंड प्रिवेंशन, फील्ड एमिडेमियोलॉजी ट्रेनिंग प्रोग्राम, 2014 और पिंक रिबन रेड रिबन, 2014 द्वारा प्रदत्त।

चित्र 1:
Centers for Disease Control and Prevention. *वैश्विक स्वास्थ्य - स्वास्थ्य सुरक्षा। फील्ड एमिडेमियोलॉजी ट्रेनिंग प्रोग्राम (FETP).* यहां से उपलब्ध: *http://www.cdc.gov/globalhealth/fetp/*, एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

फोटो सौजन्य CDC फील्ड एमिडेमियोलॉजी ट्रेनिंग प्रोग्राम, 2014।

चित्र 2:
डेटा पिंक रिबन रेड रिबन, 2014 द्वारा प्रदत्त।

फोटो सौजन्य पिंक रिबन रेड रिबन, 2014।

चित्र 3:
Global Alliance for Vaccines and Immunisation (GAVI). यहां से उपलब्ध: *http://www.gavialliance.org/*, एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a call to action. *Lancet.* 2010;376(9747):1186-93.

फोटो सौजन्य पिंक रिबन रेड रिबन, 2014।

संगठनों को समेकित करना

उद्धरण:
Union for International Cancer Control. *वार्षिक रिपोर्ट - 2013.* 2013. यहां से उपलब्ध: *http://www.uicc.org/2013-annual-report*, एक्सेस किया गया 18 अगस्त, 2014.

टेक्स्ट:
Union for International Cancer Control. *विश्व कैंसर घोषणा 2013।* 2013. यहां से उपलब्ध: *http://www.uicc.org/world-cancer-declaration*, एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

मानचित्र:
Union for International Cancer Control, 2014 द्वारा प्रदत्त डेटा।

चित्र 1:
Union for International Cancer Control. *संयोजन।* यहां से उपलब्ध: *http://www.uicc.org/convening*, एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

चित्र 2:
Union for International Cancer Control. *विश्व कैंसर घोषणा 2013।* 2013. यहां से उपलब्ध: *http://www.uicc.org/world-cancer-declaration*, एक्सेस किया गया 11 जुलाई, 2014.

ग्लोबल रिले फॉर लाइफ:

टेक्स्ट:
American Cancer Society. *Global Relay For Life:* 2014. यहां से उपलब्ध: *http://www.relayforlife.org/learn/relayeventsforeveryone/international-relay-for-life*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014.

American Cancer Society. *Global Relay For Life:* 2012. यहां से उपलब्ध: *http://www.youtube.com/watch?v=Xe5AunMcdBI*, एक्सेस किया गया 19 अगस्त, 2014.

मानचित्र व चित्र 1 एवं 2:
डेटा Global Relay For Life, American Cancer Society, द्वारा प्रदत्त, 2014.

फोटो:
फोटो Global Relay For Life, American Cancer Society, के सौजन्य से, 2014.

नीतियां एवं विधान:

उद्धरण:
Ki-Moon B. *Remarks to General Assembly meeting on the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases. UN News Centre.* 2011. यहां से उपलब्ध: *http://www.un.org/apps/news/infocus/sgspeeches/search_full.asp?statID=1299*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014.

निम्न एवं मध्यम आय देशों में असंक्रामक रोगों का आर्थिक बोझ US$21 ट्रिलियन तक पहुंचेगा:
The NCD Alliance. *NCD Alliance ब्रीफिंग पेपर: वहनीय विकास को बढ़ाने के लिए गैर-संचारी रोगों से निपटना।* 2014. यहां से उपलब्ध: *http://ncdalliance.org/sites/default/files/NCD%20Alliance%20-%20NCDs%20and%20Sustainable%20Development%20Brief_0.pdf*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014.

टेक्स्ट:
तम्बाकू-मुक्त बच्चों के लिए अभियान. 2014. यहां से उपलब्ध: *http://global.tobaccofreekids.org/en*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014.

Global Alliance for Vaccines and Immunisation (GAVI). *Human papillomavirus vaccine support.* यहां से उपलब्ध: *http://www.gavialliance.org/support/nvs/human-papillomavirus-vaccine-support/*, accessed August 15, 2014.

विश्व स्वास्थ्य संगठन। *Global Health Observatory डेटा संग्रह; 1 वर्ष की आयु के बच्चों का हैपेटाइटिस बी (hepb3) टीकाकरण कवरेज, देश वार डेटा, 1985-2012 [ऑनलाइन डेटाबेस].* यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/ghodata/*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014.

World Health Organization. *असंक्रामक रोगों की रोकथाम और नियंत्रण के लिए WHO की कार्य योजना 2013-2020* 2013. यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf?ua=1*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014.

विश्व स्वास्थ्य संगठन। *WHO 2013 असंक्रामक रोग देशों की क्षमता का सर्वेक्षण* (अप्रकाशित परिणाम). जेनेवा: World Health Organization; 2014.

मानचित्र:
विश्व स्वास्थ्य संगठन। *WHO 2013 गैर-संचारी रोग देशों की क्षमता का सर्वेक्षण* (अप्रकाशित परिणाम). गैर-संचारी रोगों की रोकथाम विभाग, गैर-संचारी रोग एवं मानसिक समूह, World Health Organization, 2014 द्वारा प्रदत्त डेटा।

पद्धतियां:
सर्वेक्षण में 178 WHO सदस्य राज्य शामिल थे। एक सदस्य राज्य में सक्रिय कैंसर नियंत्रण नीति होना माना गया अगर उस देश ने बताया कि उसके पास या तो कैंसर समेत राष्ट्रीय गैर-संचारी रोग नियंत्रण नीति है या कैंसर के लिए अलग राष्ट्रीय नीति, या दोनों हैं। एक सदस्य राज्य के पास सक्रिय कैंसर नियंत्रण नीति नहीं होना माना गया अगर उसने यह नहीं बताया है कि उसके पास कैंसर नियंत्रण नीति है। जिन देशों के पास डेटा नहीं है उन्हें सर्वेक्षण प्राप्त नहीं हुआ।

चित्र 1:
Bloom DE, Cafiero ET, Jané-Llopis E, et al. *असंक्रामक रोगों का वैश्विक आर्थिक बोझ।* जेनेवा: विश्व आर्थिक मंच; 2011.

The NCD Alliance. *NCD Alliance ब्रीफिंग पेपर: वहनीय विकास को बढ़ाने के लिए गैर-संचारी रोगों से निपटना।* 2014. यहां से उपलब्ध: *http://ncdalliance.org/sites/default/files/NCD%20Alliance%20-%20NCDs%20and%20Sustainable%20Development%20Brief_0.pdf*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014.

चित्र 2:
World Health Organization. असंक्रामक रोगों की रोकथाम और नियंत्रण के लिए WHO की कार्य योजना 2013-2020 2013. यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf?ua=1*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014.

परिशिष्ट

कैंसर के लिए जोखिम कारक

जनसंख्या: संयुक्त राष्ट्र, आर्थिक एवं सामाजिक मामले विभाग। UN World Population Prospects, 2012 revision. यहां से उपलब्ध: *http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/population.htm*, एक्सेस किया गया 1 अप्रैल, 2014.

तरुणों (10-14 years) और वयस्कों (15 वर्ष और अधिक) में धूम्रपान का प्रचलन: Institute for Health Metrics and Evaluation, 2014 द्वारा प्रदत्त डेटा, 2014

अधिक वज़न और मोटापे का प्रचलन: विश्व स्वास्थ्य संगठन। वैश्विक स्वास्थ्य पर्यवेक्षक डेटा संग्रह, ओवरवेट (बॉडी मास इंडेक्स > 25) देश के अनुसार डेटा, 2008 [ऑनलाइन डेटाबेस]. यहां से उपलब्ध: *http://apps.who.int/ghodata/*, एक्सेस किया गया नवम्बर 9, 2012.

एक-वर्षीय बच्चों का हैपेटाइटिस टीकाकरण कवरेज: विश्व स्वास्थ्य संगठन। वैश्विक स्वास्थ्य पर्यवेक्षक डेटा संग्रह, हैपेटाइटिस बी (HepB3) एक-वर्षीय बच्चों का टीकाकरण कवरेज] देश के अनुसार डेटा, 1985-2012 [ऑनलाइन डेटाबेस]. यहां से उपलब्ध: *http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/2006/ucm108666.htm*, एक्सेस किया गया 15 अगस्त, 2014.

कैंसर होने का जोखिम: Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013.

कैंसर पर आंकड़े

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013।

कैंसर का इतिहास

Mackay J, Jemal A, Lee NC, Parkin DM. *The Cancer Atlas.* First Ed. Atlanta: American Cancer Society; 2006.

Aberle DR, Adams AM, Berg CD, et al. निम्न-खुराक कम्प्यूटेड टॉमोग्राफिक स्क्रीनिंग के साथ फेफड़े के कैंसर की घटी हुई मृत्यु दर *N Engl J Med.* 2011;365:395-409.

US Food and Drug Administration. *FDA ने मानव अंकुरार्बुद विषाणु के कारण महिलाओं में होने वाले गर्भाशय गैंसर तथा अन्य रोगों की रोकथाम के लिए नये टीक को लाइसेंस दिया: इस द्रुत अनुमोदन ने सार्वजनिक स्वास्थ्य में प्रमुख उन्नतीकरण को चिह्नित किया।* यहां से उपलब्ध: *http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/2006/ucm108666.htm*, ऐक्सेस किया गया 19 अगस्त, 2014.

फोटो:

American Cancer Society के सौजन्य से।

E. Cuyler Hammond और Daniel Horn American Cancer Society. के सौजन्य से।

Dr. Min Chiu Li National Cancer Institute.के सौजन्य से।

मैमोग्राफी छवि अमेरिकन कैंसर सोसायटी के सौजन्य से।

शब्दावली

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. पांच महाद्वीपों में कैंसर व्यापकता, CI5*प्लस*: IARC CancerBase [इंटरनेट]. Lyon, France: इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर; 2014. यहां से उपलब्ध: http://ci5.iarc.fr, एक्सेस किया गया 23 मई, 2014.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, विश्वव्यापी कैंसर व्यापकता एवं मृत्युदर: IARC CancerBase No. 11 [इंटरनेट]। यहां से उपलब्ध: *http://globocan.iarc.fr*, एक्सेस किया गया 12 दिसंबर, 2013।

Mackay J, Jemal A, Lee NC, Parkin DM. *The Cancer Atlas.* First Ed. Atlanta: अमेरिकन कैंसर सोसायटी; 2006.

नेशनल कैंसर इंस्टीट्यूट (US). *NCI Dictionary of Cancer Terms.* यहां से उपलब्ध: *http://www.cancer.gov/dictionary*, ऐक्सेस किया गया 1 जुलाई, 2014.

अनुक्रमणिका

अफ्रीका:
कैंसर का बोझ, व्यापकता, तथा में मृत्युदर, 36, 38-43, 48-49, 58-59;
में बाल्यावस्था कैंसर, 42-43;
में प्रबन्धन एवं उपचार, 76, 78;
नाईजीरिया, देखें *नाईजीरिया*;
उत्तरी अफ्रीका, देखें *उत्तरी अफ्रीका*;
रजिस्ट्रीज, 80;
में जोखिम कारक, 19-20, 22-23, 46, 48;
उत्तरी अफ्रीका, देखें *उत्तरी अफ्रीका*;
युगांडा, देखें *युगांडा*;
जिम्बाबवे, देखें *जिम्बाबवे*;

एफ्लोटक्सिन, 18, 24, 33

वायु प्रदूषण, 18, 26, 30-32, 46, 54, 58, 66

शराब:
में जोखिम कारक, 1924, 32-33, 46, 74;
के लिए अनुशंसित, 19

अमेरिकन कैंसर सोसायटी, 90

अर्जेन्टीना:
में बाल्यावस्था कैंसर, 43;
में फेफड़े के कैंसर की मृत्युदर, 51

आर्सेनिक, 18-19, 30, 32-33

एशिया:
कैंसर का बोझ, व्यापकता, तथा में मृत्युदर, 36, 38-43, 54-55, 58-59;
में बाल्यावस्था कैंसर, 42-43;
चीन, देखें *चीन*;
भारत, देखें *भारत*;
जापान, देखें *जापान*;
लेबनान, देखें *लेबनान*;
में दर्द नियंत्रण, 78;
रजिस्ट्रीज, 80;
में जोखिम कारक, 19, 22-23;
दक्षिणी, पूर्वी, तथा दक्षिणपूर्वी एशिया, देखें *दक्षिणी, पूर्वी, तथा दक्षिणपूर्वी एशिया*;
थाईलैन्ड, देखें *थाईलैन्ड*;
तुर्की, देखें *तुर्की*;
पश्चिमी एवं केन्द्रीय एशिया, 58-59

एस्बेस्टस, 19-20, 31-34

ऑस्ट्रेलिया:
में कैंसर व्यापकता, 27, 40, 47, 60-61, 74;
कैंसर मृत्युदर, 40, 60-61;
में जोखिम कारक, 23;
में सादी पैकेजिंग, 71;
में स्क्रीनिंग कार्यक्रम, 74;
में त्वचा कैंसर रोकथाम अभियान, 26;
धूम्रपान प्रचलन, 60;
तम्बाकू नियंत्रण अभियान, 84

बीटा-नैपथाईलएमाइन, 19

मूत्राशय कैंसर:
व्यापकता, 36, 52, 56, 58-60;
मृत्युदर, 3652, 5658
के लिए जोखिम कारक, 19, 33;
उत्तरजीविता, 62-63

बोलिविया, में पित्ताशय व्यापकता, 50

लड़के:
मेलैनोमा व्यापकता, 27;
सूर्य स्नान उपयोग, 26;
सूर्य स्नान उपयोग, 20

मस्तिष्क, कैंसर, देखें *तंत्रिका तंत्र कैंसर*

ब्राजील:
में स्तन एवं गर्भाशय कैंसर व्यापकता, 50;
में फेफड़े के कैंसर की व्यापकता, 52;
में तम्बाकू नियंत्रण, 70

स्तन कैंसर (महिला):
व्यापकता, 36-37, 40-41, 44, 46-50, 52, 54-58, 60-61, 110, 112, 114, 116;
व्यापकता, 36-37, 40-41, 48, 4650, 52, 54-58, 6056, 110, -58, 60, -61;
रोकथाम, 28, 46, 74-75;
के लिए जोखिम कारक, 19, 24, 28, 32-33, 47, 66;
स्क्रीनिंग, 74-75;
उत्तरजीविता, 62-63;
उपचार, 66

स्तनपान, 28

कनाडा:
में कैंसर व्यापकता, 47, 52-53, 74;
में कैंसर मृत्युदर, 52

कैंसर:
बोझ, 36-61;
पांच महाद्वीपों में कैंसर व्यापकता, 80;
सातत्य, 15, 66-67;
नियंत्रण, 66-75, 92-93;
आरंभ में पता लगाया जाना, 74-75;
इतिहास, 94-101;
लागत, 26, 84-85;
व्यापकता, 26-27, 36-61, 74, 110, 112, 114, 116;
मृत्युदर, 36-61, 111, 113, 115, 117;
नीतियां एवं विधान, 92-93;
रोकथाम, 66-75, 84-85;
कैंसर होने की संभावना, 36, 103, 105, 107, 109
शोध, 82-83;
के लिए जोखिम कारक, 18-33, 102-109;
स्क्रीनिंग, 66, 74-75;
उत्तरजीविता, 43, 53, 62-63, 66-67, 111, 113, 115, 117;
उपचार, 66, 76-77;

कैरेबियन, देखें *लैटिन अमेरिका तथा कैरेबियन*

गर्भाशय कैंसर:
व्यापकता, 36-37, 44, 46-50, 52, 54-55, 58, 60-61, 74, 110, 112, 114, 116;
मृत्युदर, 36, 48, 50, 54, 58, 61;
रोकथाम, 67, 72-75, 84-85;
के लिए जोखिम कारक, 22, 33, 46-47;
स्क्रीनिंग, 74-75;
उत्तरजीविता, 62-63;
मानव अंकुरार्बुद विषाणु के लिए टीके, 72-73

कीमोथेरेपी, 66, 76
प्रसव, कैंसर के जोखिम के सम्बन्ध में, 28-29

बच्चे:
में कैंसर व्यापकता, 42-43;
की कैंसर उत्तरजीविता, 42-43, 67;
में धूम्रपान प्रचलन, 20, 102, 104, 106, 108;
में सूर्यस्नान उपयोग, 26

चिली, में पित्ताशय व्यापकता, 50-51

चीन:
कैंसर का बोझ, व्यापकता, तथा में मृत्युदर, 36, 38-41, 43, 54-55;
में बाल्यावस्था कैंसर, 43;
ताईपेई में तम्बाकू नियंत्रण, 84

सिगरेट, चेतावनी लेबेल, 68-69, 71

कोलम्बिया, में स्तन एवं गर्भाशय कैंसर व्यापकता, 44, 50;

अनुक्रमणिका

आंत कैंसर:
कॉलन (मलाशय छोड़कर) कैंसर, के लिए जोखिम कारक, 24;
कॉलनस्कोपी, 74;
मल गुह्य रक्त परीक्षण, 74;
व्यापकता, 36-37, 47-50, 52, 54-60, 110, 112, 114, 116;
मृत्युदर, 36, 48, 50, 52-54, 56, 58, 60;
रोकथाम, 24, 46, 74-75;
के लिए जोखिम कारक, 19, 24, 33, 47;
स्क्रीनिंग, 66, 74-75, 84;
अवग्रहान्त्रदर्शन, 75;
उत्तरजीविता, 62-63;
उपचार, 66

गर्भाशय पिंड, का कैंसर, देखें *अन्तर्गर्भाशयकला कैंसर*

कोस्टा रिका:
में स्तन एवं गर्भाशय कैंसर व्यापकता, 50
में फेफड़े के कैंसर की व्यापकता, 51

क्यूबा:
में बाल्यावस्था कैंसर उत्तरजीविता, 67;
में फेफड़े के कैंसर की व्यापकता, 51

चेक गणराज्य, में स्तन कैंसर व्यापकता तथा मृत्युदर, 57

आहार:
कैंसर के लिए जोखिम कारक, 14, 19, 46, 54, 58;
पोषण लेबेल, 68-69;
के लिए अनुशंसित, 19

डेनमार्क:
में स्तन कैंसर की मृत्युदर, 40;
में कैंसर व्यापकता, 26-27, 40, 44

इक्वाडोर, में स्तन एवं गर्भाशय कैंसर व्यापकता, 50

मिस्र:
मूत्राशय कैंसर व्यापकता, 58-59;
अन्य प्रमुख कैंसर की तुलना में मूत्राशय कैंसर मृत्युदर में कमी, 58;
में यकृत कैंसर की व्यापकता, 58

परिवेश, कैंसर के लिए एक जोखिम कारक के रूप में, 14, 18, 30

अन्तर्गर्भाशयकला कैंसर:
गर्भाशय पिंड उत्तरजीविता, 62-63;
उप-सहारन अफ्रीका में गर्भाशय कैंसर उत्पन्न होने या इससे मृत्यु होने की संभावना, 48
के लिए जोखिम कारक, 19, 24, 28

पर्यावरणीय प्रदूषक, 18, 30-31

एपस्टीन बर्र विषाणु, 22, 32

ग्रासिका कैंसर:
ग्रासिका **कैंसर बेल्ट**, 59;
व्यापकता, 36, 47-49, 54, 58-59, 110, 112, 114, 116;
मृत्यु दर, 36, 48, 54;
के लिए जोखिम कारक, 18-19, 24, 33, 47

आवश्यक दवाएं, 76, 78, 87

एस्ट्रोजेन प्रभावन, 28, 33

यूरोप:
कैंसर का बोझ, व्यापकता, तथा में मृत्युदर, 36, 38-43, 56-57;
में बाल्यावस्था कैंसर, 42-43;
चेक गणराज्य, देखें *चेक गणराज्य;*
डेनमार्क, देखें *डेनमार्क;*
फिनलैन्ड, देखें *फिनलैन्ड;*
फ्रांस, देखें *फ्रांस;*
इटली, *देखें इटली;*
नीदरलैन्ड्स, देखें *नीदरलैन्ड्स;*
नॉर्वे, देखें *नॉर्वे;*
में दर्द नियंत्रण, 78;
पोलैन्ड, देखें *पोलैन्ड;*
रजिस्ट्रीज, 80;
यूनाइटेड किंगडम, देखें *यूनाइटेड किंगडम,*

प्रजनन दर:
कैंसर के जोखिम के सम्बन्ध में, 28;
समय के साथ परिवर्तन, 29

फील्ड महामारी विज्ञान प्रशिक्षण कार्यक्रम, 86-87

फिनलैन्ड:
में गर्भाशय कैंसर व्यापकता, 74;
में स्क्रीनिंग कार्यक्रम, 74

फ्रांस, में बाल्यावस्था कैंसर व्यापकता, 43

पित्ताशय कैंसर:
व्यापकता, 50-51;
जोखिम कारक, 24

गामा-विकिरण, 32-33

लड़कियां:
मेलैनोमा व्यापकता, 27;
रजोदर्शन, 28;
सूर्य स्नान उपयोग, 26;
सूर्य स्नान उपयोग, 20

टीका एवं प्रतिरक्षण के लिए वैश्विक गठबंधन, 85, 87

कैंसर रजिस्ट्रीज के लिए वैश्विक पहल, 80, 88

ग्लोबल रिले फॉर लाइफ, 90-91

ग्वाटेमाला, में बाल्यावस्था कैंसर व्यापकता, 40

हेलीकोबैक्टर पाइलोरी, 22-23, 33, 46, 54

स्वास्थ्य प्रचार, 68-69

रक्तोत्पादक प्रणाली, कैंसर, के लिए जोखिम कारक, 33

हेपेटाइटिस B तथा C:
कैंसर के लिए एक जोखिम कारक के रूप में, 1924, 4652, 54, 58;
हेपेटाइटिस B टीका, 54, 66, 72-73, 87, 92, 103, 105, 107, 109;
हेपेटाइटिस C रोकथाम, 66

कैंसर का इतिहास, 94-101

हॉर्मोनी कारक, कैंसर के जोखिम के सम्बन्ध में, 28

हॉर्मोन प्रतिस्थापन चिकित्सा, 28, 33

मानव विकास सूचकांक:
कैंसर की घटना के सम्बन्ध में, 40, 42-45, 62;
कैंसर नियंत्रण के सम्बन्ध में, 79;
क्रमविन्यास, 44-45

मानव हर्पीजवायरस 8, देखें *कैपोसी सैरकोमा*

मानव इम्युनोडिफीसिअन्सी वायरस, 22, 37

मानव अंकुरार्बुद विषाणु:
कैंसर के लिए एक जोखिम कारक के रूप में, 22-23, 32-33;
के कारण कैंसर का बोझ, 22-23, 72;
DNA परीक्षण, 74, 84;
पैप स्मीयर, देखें *पैप स्मीयर;*
का प्रचलन, 19;
टीकाकरण, 66, 72-73, 85;
एसेटिक अम्ल से दृश्य निरीक्षण, 74, 84

भारत:
कैंसर का बोझ, व्यापकता, तथा में मृत्युदर, 36, 38-41, 43-44, 47, 54-55;
में बाल्यावस्था कैंसर, 43;
में शोध, 83

संक्रमण:
कैंसर के लिए एक जोखिम कारक के रूप में, 14, 18, 22-23, 46;
एपस्टीन बर्र विषाणु, देखें *एपस्टीन बर्र विषाणु;*
मानव इम्युनोडिफीसिअन्सी वायरस, देखें *मानव इम्युनोडिफीसिअन्सी वायरस;*
मानव अंकुरार्बुद विषाणु, देखें *मानव अंकुरार्बुद विषाणु;*
हेलीकोबैक्टर पाइलोरी, देखें *हेलीकोबैक्टर पाइलोरी;*
हेपेटाइटिस B तथा C विषाणु, देखें *हेपेटाइटिस B तथा C विषाणु;*
कैपोसी सैरकोमा-सम्बद्ध हर्पीजवायरस, देखें *कैपोसी सैरकोमा;*
यकृत पर्णाभ, देखें *यकृत पर्णाभ;*
से बचाव के टीके, 72-73

इन्टरनेशनल एजेन्सी फॉर रिसर्च ऑन कैंसर:
पांच महाद्वीपों में कैंसर व्यापकता, 80;
मोनोग्राफ्स कार्यक्रम, 28, 31-33

इन्टरनेशनल एसोसिएशन फॉर कैंसर रजिस्ट्रीज, 80, 88

इन्टरनेशनल एटॉमिक एनर्जी एजेन्सी, 77

ईरान, बाल्यावस्था कैंसर उत्तरजीविता, 43

इजराइल, में स्तन कैंसर व्यापकता, 40

इटली, में गर्भाशय कैंसर व्यापकता, 47

जापान:
में कैंसर व्यापकता, 27, 40;
में जोखिम कारक, 18, 23

कैपोसी सैरकोमा:
मानव इम्युनोडिफीसिअन्सी वायरस, देखें *मानव इम्युनोडिफीसिअन्सी वायरस;*
व्यापकता, 46, 48-49;
मृत्यु दर, 48;

कैपोसी सैरकोमा-सम्बद्ध हर्पीजवायरस, 22, 33;
के लिए जोखिम कारक, 22, 33;
उत्तरजीविता, 62

केरैटिनोसाइट त्वचा कैंसर, देखें *गैर-मेलैनोमा त्वचा कैंसर*

वृक्क कैंसर:
व्यापकता, 56, 60;
के लिए जोखिम कारक, 24, 33;
उत्तरजीविता, 63

कंठनली, कैंसर, के लिए जोखिम कारक, 18, 20,24, 32

लैटिन अमेरिकी और कैरेबियन:
अर्जेन्टाइना, देखें *अर्जेन्टाइना;*
बोलिविया, देखें *बोलिविया;*
ब्राजील, देखें *ब्राजील;*
कैंसर का बोझ, व्यापकता, तथा में मृत्युदर, 36, 38-43, 50-51;
में बाल्यावस्था कैंसर, 42-43;
चिली, देखें *चिली;*
कोलम्बिया, देखें *कोलम्बिया;*
कोस्टा रिका, देखें *कोस्टा रिका;*
क्यूबा, देखें *क्यूबा;*
इक्वेडोर, देखें *इक्वेडोर;*
में दर्द नियंत्रण, 78;
में जोखिम कारक 22, 46;

लेबनान, मूत्राशय कैंसर व्यापकता, 58-59

ल्यूकेमिया:
बच्चों में, 42-43;
व्यापकता, 37, 50, 58-60;
मृत्युदर, 50, 54, 56, 58, 60;
के लिए जोखिम कारक, 18, 22, 33

होंठ, का कैंसर, देखें *ऑरोफैराइन्जील कैंसर*
यकृत कैंसर:
व्यापकता, 36-37, 46-50, 52, 54-55, 58-61, 110, 112, 114, 116;
हेपेटाइटिस B तथा C विषाणु, देखें *हेपेटाइटिस B तथा C विषाणु;*
मृत्युदर, 36, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60;
के लिए जोखिम कारक, 19, 22, 33, 46-47;
उत्तरजीविता, 62-63
यकृत पर्णाभ, 54
लिम्फोमा:
बच्चों में, 42-43;
नॉन-हॉजकिन लिम्फोमा, देखें, see *नॉन-हॉजकिन लिम्फोमा;*
के लिए जोखिम कारक, 22, 33
फेफड़े का कैंसर:
व्यापकता, 36-39, 47, 50, 52-60, 110, 112, 114, 116;
मृत्युदर, 36, 38-39, 50-52, 54, 56-58, 60;
जोखिम कारक 18, 20, 24, 32, 47;
उत्तरजीविता, 62-63

मेलैनोमा:
व्यापकता, 27, 47, 52, 56, 60-61;
मृत्यु दर, 60;
रोकथाम, 26;
के लिए जोखिम कारक, 26, 33;
उत्तरजीविता, 63
रजोदर्शन, 28
रजोनिवृत्ति हॉरमोन प्रतिस्थापन, देखें *हॉरमोन प्रतिस्थापन उपचार*
मध्यकलार्बुद, के लिए जोखिम कारक, 19, 31
मॉर्फीन, 78

तंत्रिका तंत्र, कैंसर:
बच्चों में, 42-43;
के लिए जोखिम कारक, 32
नीदरलैन्ड्स,
में स्तन कैंसर व्यापकता तथा मृत्युदर, 57;
में डायटीशियन कार्यक्रम, 85;
में यकृत कैंसर की व्यापकता, 47
न्यूज़ीलैन्ड:
में कैंसर व्यापकता, 27, 60-61;
में जोखिम कारक, 23, 60
नाईजीरिया, मॉर्फीन तक पहुंच में वृद्धि करने के लिए पहल, 78
नॉन-हॉजकिन लिम्फोमा
व्यापकता, 36-37, 48-50, 52, 58-59;
मृत्युदर, 36, 48, 52, 58;
के लिए जोखिम कारक, 33;
उत्तरजीविता, 63
नॉन-मेलैनोमा त्वचा कैंसर:
लागत, 26;
के लिए जोखिम कारक, 19, 26, 33;
रोकथाम, 26
उत्तरी अफ्रीका:
कैंसर का बोझ, व्यापकता, तथा में मृत्युदर, 36, 38-41, 58-59;
मिस्र, देखें *मिस्र;*
में शोध, 83;
में जोखिम कारक, 23

उत्तरी अमेरिका:
कनाडा, देखें *कनाडा;*
कैंसर का बोझ, व्यापकता, तथा में मृत्युदर, 36, 38-43, 52-53;
में बाल्यावस्था कैंसर, 42-43, 67;
संयुक्त राज्य अमेरिका, देखें *संयुक्त राज्य अमेरिका*
नॉर्वे, में रजोदर्शन में रूझान, 28

मुख गुहिका, कैंसर, देखें *ऑरोफैराइन्जील कैंसर*
पेशेगत प्रभावन, 19, 30-31
ओशिनिया:
ऑस्ट्रेलिया, देखें *ऑस्ट्रेलिया;*
कैंसर का बोझ, व्यापकता, तथा में मृत्युदर, 36, 38-42, 60-61;
में बाल्यावस्था कैंसर की मृत्युदर, 42;
फ्रेन्च पैसिफिक, 60-61;
न्यूज़ीलैन्ड, देखें *न्यूज़ीलैन्ड;*
में जोखिम कारक, 23;
सिंगापुर, देखें *सिंगापुर*
खाने वाली गर्भ निरोधक दवा का उपयोग, 28
ऑरोफैराइन्जील कैंसर,
होंठ एवं मुखीय कैंसर व्यापकता, 37, 54-55, 60;
मुखीय कैंसर स्क्रीनिंग, 74;
के लिए जोखिम कारक, 18-19, 20, 22, 24, 55;
उत्तरजीविता, 62-63
अंडाशय कैंसर:
उप-सहारन अफ्रीका में कैंसर होने तथा इससे मृत्यु होने की संभावना, 48;
उत्तरजीविता, 62
अधिक भार तथा मोटापा:
कैंसर के लिए एक जोखिम कारक के रूप में, 14, 19, 24, 46;
वयस्कों में प्रचलन, 25, 103, 105, 107, 109

पीड़ा नियंत्रण, 66-67, 78-79
उपशामक देखभाल, 66-67, 78-79
अग्नाशय कैंसर:
व्यापकता, 56;
मृत्युदर, 50, 52, 54, 56, 60;
के लिए जोखिम कारक, 19, 24
पैप स्मीयर, 52, 74
कणीय पदार्थ:
वार्षिक प्रभावन स्तर, 31;
फेफड़े के कैंसर का जोखिम, 30
रोगविज्ञानी, 76-77
शारीरिक क्रियाशीलता/निष्क्रियता, 24, 46, 68;
पिंक रिबन रेड रिबन, 86-87
पोलैन्ड, में स्तन एवं फेफड़े के कैंसर की व्यापकता, 57
नीतियां, 70-71, 92-93
प्रोस्टेट कैंसर:
व्यापकता, 36-37, 48-50, 52, 56-60, 110, 112, 114, 116;
मृत्युदर, 36, 47-48, 50, 52, 56, 58, 60;
के लिए जोखिम कारक, 33, 47;
उत्तरजीविता, 62-63

रेडियोथेरेपी, 66, 76-77
रैडॉन, 30
रजिस्ट्रीज, 80-81
जननीय कारक, कैंसर के जोखिम के सम्बन्ध में, 28-29
शोध, 82-83

स्क्रीनिंग कार्यक्रम, 74-75
सिंगापुर, में मेलैनोमा व्यापकता, 47

त्वचा कैंसर:
मेलैनोमा, देखें *मेलैनोमा;*
नॉन-मेलैनोमा (केरैटिनोसाइट), देखें *नॉन-मेलैनोमा त्वचा कैंसर;*
रोकथाम 26;
के लिए जोखिम कारक, 26
स्लोवेनिया, में बाल्यावस्था कैंसर उत्तरजीविता, 67
धूम्रपान-मुक्त कानून, देखें *तम्बाकू;*
धूम्रहीन तम्बाकू, देखें *तम्बाकू;*
धूम्रपान, देखें *तम्बाकू;*
ठोस ईंधन उपयोग, 30
सौर विकिरण, देखें *पराबैंगनी विकिरण*
दक्षिण अफ्रीका, में तम्बाकू नियंत्रण, 70-71
दक्षिण अमेरिका, देखें *लैटिन अमेरिका तथा कैरेबियन*
दक्षिण, पूर्व तथा दक्षिणपूर्व एशिया:
कैंसर का बोझ, व्यापकता, तथा में मृत्युदर, 36, 38-41, 43, 54-55;
चीन, देखें *चीन;*
भारत, देखें *भारत;*
जापान, देखें *जापान;*
में दर्द नियंत्रण, 78
में जोखिम कारक, 23;
थाईलैन्ड, देखें *थाईलैन्ड;*
स्पेन, में मेलैनोमा कैंसर व्यापकता, 27
उदर कैंसर:
कैंसर का बोझ, *हेलीकोबेक्टर पाइलोरी*, के कारण 22, 46, 54;
व्यापकता, 36-37, 48-50, 54-55, 58-59, 110, 112, 114, 116;
मृत्युदर, 36, 48, 50, 54, 58;
के लिए जोखिम कारक, 19, 22-24, 33, 47;
उत्तरजीविता, 62-63
उप-सहारा अफ्रीका:
कैंसर का बोझ, व्यापकता, तथा में मृत्युदर, 36, 38-41, 43, 48-49;
में बाल्यावस्था कैंसर, 43;
में दर्द नियंत्रण, 78;
में विकृतिविज्ञानी, 77;
में जोखिम कारक, 14, 18, 22-23, 46, 48;
युगांडा, देखें *युगांडा;*
जिम्बाबवे, देखें *जिम्बाबवे*
सूर्य स्नान उपयोग, 26
शल्य चिकित्सा, 66, 76

धूप में लेने के लिए बिस्तर देखें, देखें *सूर्यस्नान उपयोग*
लक्षित उपचार, 76
वृषण कैंसर, उपचार एवं उत्तरजीविता, 66
थाईलैन्ड:
में स्तन एवं गर्भाशय कैंसर, 54;
में बाल्यावस्था कैंसर, 43;
में यकृत कैंसर व्यापकता, 47;
में तम्बाकू नियंत्रण, 70
थाईरॉयड कैंसर:
व्यापकता, 52, 55;
उत्तरजीविता, 62-63

अनुक्रमणिका

तम्बाकू:
कैंसर के लिए एक जोखिम कारक के रूप में, 14, 18, 20, 32-33;
धूम्रपान रोकने के लाभ, 67;
सिगरेट, पर चेतावनी लेबेल, 68-69;
नियंत्रण उपाय, 66-71, 92;
धूम्र-मुक्त कानून, 68, 70;
धूम्रहीन तम्बाकू, 54-55;
किशोरों में धूम्रपान प्रचलन, 102, 104, 106, 108;
वयस्कों में धूम्रपान प्रचलन, 18, 20-21, 102, 104, 106, 108;
ऑस्ट्रेलिया में धूम्रपान प्रचलन, 60;
चुनिंदा देशों के लिए लड़कों एवं लड़कियों में धूम्रपान प्रचलन, 20;
पर कर, 67, 70-71;
रोकथाम की सकने वाली बीमारियां, 20;
चुनिंदा देशों के लिए धूम्रपान छोड़ने की दर, 20;
धूम्रपान में कमी आने के कारण पुरूषों में फेफड़े के कैंसर मृत्यु दर में कमी, 18, 38, 50, 52, 60

उपचार, 66, 76-77

तुर्की:
में मूत्राशय कैंसर व्यापकता, 58-59;
में फेफड़े के कैंसर की व्यापकता, 47

युगांडा:
में गर्भाशय एवं स्तन कैंसर व्यापकता, 44;
में बाल्यावस्था कैंसर व्यापकता, 47

पराबैंगनी विकिरण, 18, 26-27, 33

यूनियन फॉन इन्टरनेशनल कैंसर कन्ट्रोल, 68, 88-89

यूनाइटेड किंगडम:
में स्तन एवं फेफड़े के कैंसर की मृत्यु दर, 57;
में गर्भाशय कैंसर व्यापकता, 74;
में स्क्रीनिंग कार्यक्रम, 74

संयुक्त राज्य अमेरिका:
में कैंसर व्यापकता, 27, 43, 52-53, 74;
कैंसर मृत्युदर, 42, 52-53;
में बाल्यावस्था कैंसर, 42-43, 67;
में आंत कैंसर, 84;
में स्क्रीनिंग कार्यक्रम, 74;
में रजोदर्शन में रूझान, 28

पीड़ा में उपचार न की जाने वाली मौतें, 78-79

गर्भाशय कैंसर, देखें *अन्तर्गर्भाशयकला कैंसर*

टीके:
हेपेटाइटिस B टीका, 54, 66, 72-73, 87, 92, 103, 105, 107, 109;
मानव अंकुरार्बुद विषाणु टीके, 67, 72-73, 85;
नीतियां, 92

महत्वपूर्ण पंजीकरण, 80-81

वर्ल्ड कैंसर रिसर्च फंड,
आहारीय अनुशंसाएं, 19

वर्ल्ड हेल्थ ऑर्गेनाइजेशन:
कैंसर घोषणा 2013, 93;
आवश्यक दवाओं की सूची, 76, 78, 87;
प्रतिरक्षण में विस्तारित कार्यक्रम, 87;
तम्बाकू नियंत्रण पर फ्रेमवर्क कन्वेंशन, 70-71;
स्वास्थ्य प्रचार विद्यालय पहल, 68;
MPOWER पैकेज, 70;
शारीरिक क्रियाकलाप अनुशंसाएं, 24

एक्स-रे, 32-33

कैंसर के कारण जीवन के खोने वाले वर्ष, 36-37

जिम्बाबवे:
में बाल्यावस्था कैंसर उत्तरजीविता, 43;
अन्य प्रमुख कैंसर की तुलना में कैपोसी सैरकोमा, 49