

זקנה – מורה נבוכים



ד"ר יורם מערבי
המערך לשיקום וגריאטריה,
המרכזים הרפואיים הדסה-האוניברסיטה העברית, ירושלים











Kilimanjaro Summit



הימלאיה



Torres Del Paine



■ מומחה לרפואה פנימית 1992

■ מומחה לאנדוקרינולוגיה ומטבוליזם 1994

■ מומחה לגריאטריה 1996

■ מומחה לרפואה פיסיקלית ושיקום 2010



■ עלייה בתוחלת החיים

■ עלייה בתחלואה כרונית,

מגבלה תפקודית וקוגניטיבית

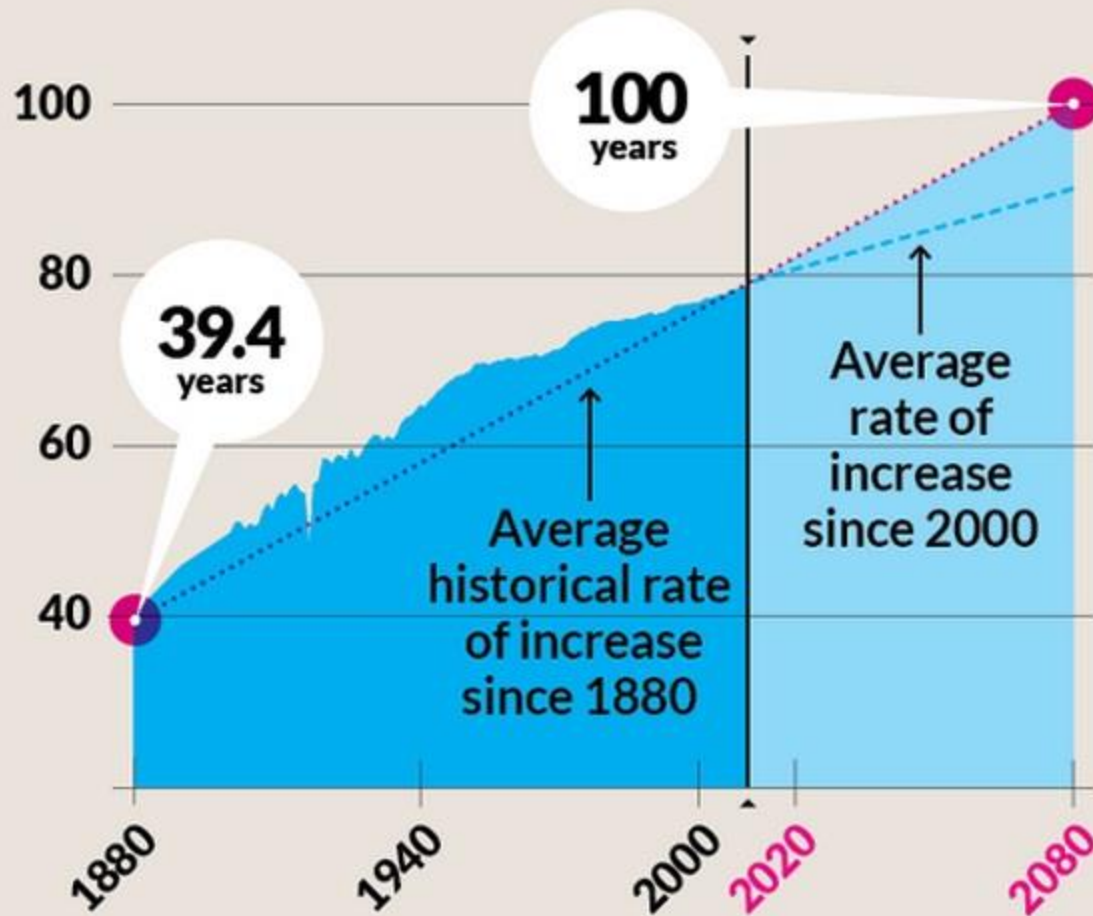
ובאיכות חיים

■ מהפיכה במגמה

בעקבות מחקר מואץ ורב תחומי

RISE OF THE CENTENARIANS?

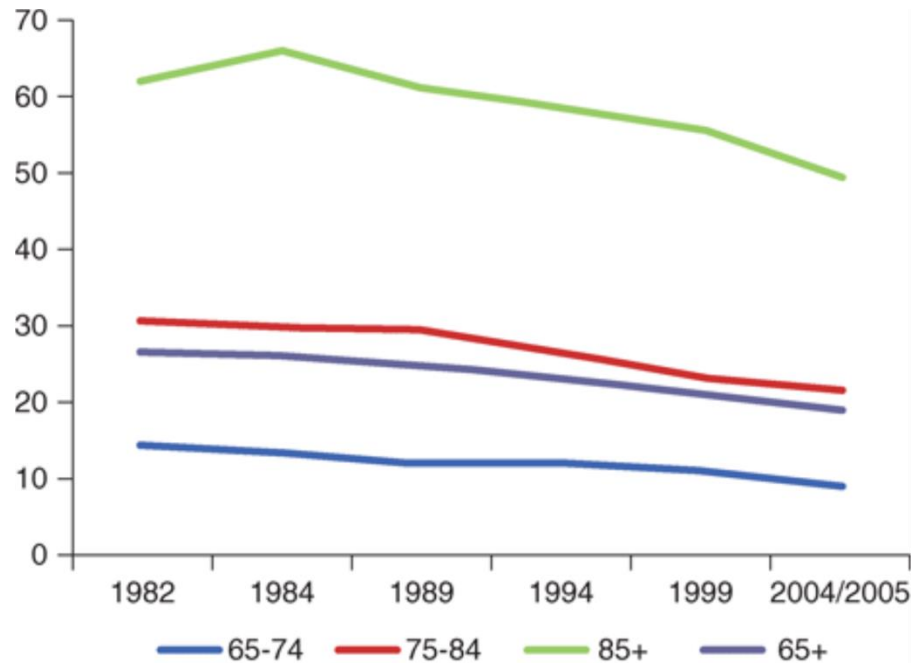
U.S. LIFE EXPECTANCY AT BIRTH



תוחלת חיים בבריאות טובה במדינות נבחרות

	סה"כ	גברים	נשים
יפן	75	72	77
אוסטרליה	73	71	74
איטליה	73	71	74
ספרד	73	71	75
צרפת	72	69	74
ישראל***	73	72	74
קנדה	72	71	73
שוודיה	72	71	73
בריטניה	71	70	72
הולנד	71	70	72
גרמניה	71	70	73
יוון	71	69	73
ארצות הברית	70	68	71

World Demography of Aging



Source: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J: *Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition*: www.accessmedicine.com

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Legend:

Disability prevalence, various years 1982-2005, by age group over 65, United States. (Adapted from KG Manton et al: *Proc Natl Acad Sci U S A*. 103:18374, 2006.)



תאומות - 101

104



104



108/102, נשואים 88 שנה

112



Oldest marathon runner Fauja Singh's final race



107

Yuichiro Miura



I never imagined I could make it to the top of Mount Everest at age 80. This is the world's best feeling, although I'm totally exhausted. Even at 80, I can still do quite well.

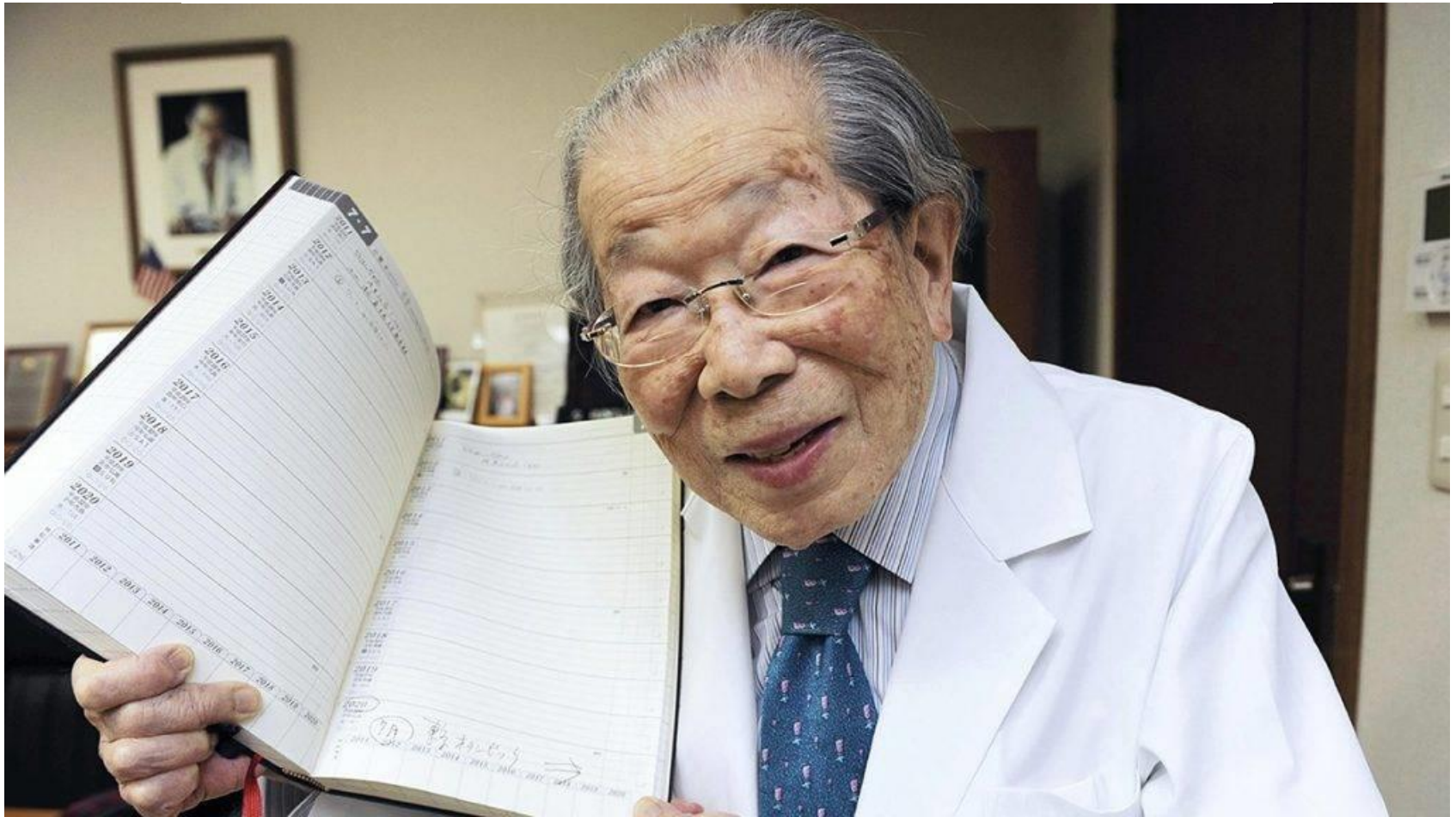
— Yuichiro Miura —

AZ QUOTES

106-Year-Old Record-Breaking Cyclist Hangs up His Helmet



This Japanese doctor lived to 105.





#olivia100
2016



אוכלוסיות מאריכות חיים בעולם

ד"ר יורם מערבי

המערך לשיקום וגריאטריה, המרכזים הרפואיים הדסה, האוניברסיטה העברית

המידע המצטבר על אריכות חיים של המין האנושי הוא חדש, כפי שהתופעה היא חדשה. אנשים שהגיעו לגיל 100 ומעלה, הן כבודדים, והן כחלק מקהילות של מאריכי חיים כמותם, מדגימים כי אריכות חיים אפשרית. לא רק זאת, ניתן, כפי שצוין לעיל להגיע לגיל מופלג בבריאות טובה.

לפי המידע הקיים, צעירים החיים כיום צפויים לחיות חיים ארוכים מאוד. אם ההתקדמות בתוחלת החיים תמשך בקצב בו היא מתקדמת במאתיים השנים האחרונות, אזי במדינות עם תוחלת חיים גבוהה מרבית הילדים שנולדו החל משנת 2000 יגיעו לגיל 100! במאה ה-22.

אין ספק כי אנו מצויים בעיצומה של מהפכה בתוחלת החיים ואיכותם, והידע המצטבר במהירות עשוי לשנות את חיינו וחי הדורות הבאים ללא הכר!

החוקרים מצאו רמות נמוכות של שומנים מחומצנים (Lipid peroxides) בבני המאה לעומת צעירים, והסיקו כי קיימת הגנה מוגברת בפני נזק חימצוני בבני המאה, בהתאם לתיאורית הרדיקלים החופשיים של חמצן כנומים להזדקנות

מחקר נרחב אחר הגורמים לעלייה זו בתוחלת החיים מראה, כי לגורמים גנטיים יש חלק קטן בכך (10-12), וכי הגורמים העיקריים הם התקדמות ברפואה ובבריאות הציבור, עליה ברמת החיים, שיפור בחינוך, תזונה בריאה ואורח חיים בריא (3). יחד עם זאת התקדמות נוספת בעתיד בבריאות בגיל הזקנה צפויה להתרחש כתוצאה מהבנת התהליכים המולקולריים (כולל גנטיים ומטבוליים) בבסיס תהליך ההזדקנות (12-18).

הערכות דמוגרפיות לגבי העתיד מתבססות על מנחות עבר, ומנסות להביא בחשבון שינויים כגון מגיפות, מלחמות ומשברים כלכליים, אולם גם העבר התאפיין באסונות שכולו כמו גם במריצות דרך. ב-170 השנים האחרונות, במדינות עם תוחלת החיים המרבית, אירועים אלו לא האסרו ולא האיצו את מגמת העלייה בתוחלת החיים שנמשכה בקצב של שנתיים וחצי לכל עשור, או שש שעות ליום (3). בתחילת שנות ה-60 של המאה ה-19 (1860) בשבדיה רק שלושה אנשים כל שנה חגגו יום הולדת 100, ואילו ב-2007 חגגו יום הולדת 100 מעל 750 איש, עלייה של פי 250. ההערכה היא כי ב-2107 בין 50,000 ל-60,000 איש בשבדיה יגיעו לגיל 100, עלייה נוספת של פי 75 שתשפיע על התינוקות הנולדים כיום (5).

הטענה כיום היא שהאסא בקצב התמונה העולה עם הגיל אחראית לעלייה בתוחלת החיים, אולם התהליך עשוי להיות דרמטי בהרבה אם תחול גם האסא בקצב ההזדקנות. לדוגמה, בגנים בנות 50 החיות כיום בשבדיה, הורדת הסיכון השנתי לתמותה לאחר גיל זה בחצי, תעלה את תוחלת החיים מ-84 ל-90. לעומת זאת הורדת קצב ההזדקנות בחצי תעלה את תוחלת החיים ל-118! זו הסיבה שמומחים בוקנה דוחפים לשינוי הגישה הקיימת המתמקדת בתחלואה בגיל זה לעבר התמקדות בתהליך ההזדקנות עצמו (16).

ב-4 לאוגוסט 1997 נפטרה ז'אן קלמנט בבית אבות בצרפת. היא הייתה בת 122 שנים ו-164 ימים במותה, וקבעה את השיא לאריכות ימים של המין האנושי. משחר ההיסטוריה של המין האנושי קיימת בנו כמיהה לאריכות חיים. בתרבויות רבות נהוג לברך אנשים שיוזכו להגיע לגיל 100. ביהדות נהוגה הברכה "עד מאה ועשרים". בדת ההינדו נהוג לברך "מי ייתן ותחיה לגיל מאה". בשבדיה קיים שיר יום הולדת מסורתי עם ברכה שכזו, וכך גם באיטליה (Cento di questi giorni). מדהים כי כמיהה זו הייתה משאת נפש דמויות, כמעט בלתי ניתנת לחשנה במהלך מרבית ההיסטוריה האנושית. אולם בשנים האחרונות אנו עדים לעלייה דרמטית בתוחלת החיים האנושית, שהשלכתיה החברתיות והכלכליות עדיין רחוקות מלהתברר לכל עומק.

המידע המצטבר על אריכות חיים של המין האנושי הוא חדש, כפי שהתופעה היא חדשה. העדויות לכך שניתן לדחות את המוות בגיל זקנה הצטברו מ-1994 (1-4). העלייה בתוחלת החיים לא התרחשה כתוצאה מפרצות דרך בהאטת תהליך ההזדקנות, אלא כתוצאה מהתקדמות הדרגתית ומתמשכת בשיפור הבריאות. גם המגבלה התפקודית, והירידה באיכות החיים המאפיינים את השנים האחרונות לחיינו, נמצאים בנסיגה, ונדחים קרוב יותר לסוף החיים, אם כי הנתונים על כך סותרים בשל הקושי להגדיר ולמדוד התדרדרות (5-9).

לפי המידע הקיים, צעירים החיים כיום צפויים לחיות חיים ארוכים מאוד. אם ההתקדמות בתוחלת החיים תמשך בקצב בו היא מתקדמת במאתיים השנים האחרונות, אזי במדינות עם תוחלת חיים גבוהה מרבית הילדים שנולדו החל משנת 2000 יגיעו לגיל 100! במאה ה-22 (5).



שינוי חשיבה הכרחי

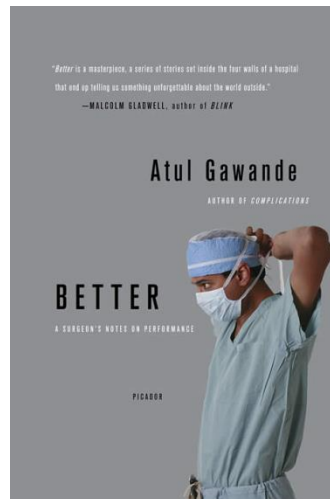


THE NEW YORKER

THE WAY WE AGE NOW

Medicine has increased the ranks of the elderly. Can it make old age any easier?

by Atul Gawande



“Most doctors treat disease, and figure that the rest will take care of itself. And if it doesn’t – if a patient is becoming infirm and heading toward nursing home – well, that isn’t really a *medical* problem, is it?

To a geriatrician, though, it *is* a medical problem.

“Good medical care can influence which direction a person’s old age will take.

Most of us in medicine, however, don’t know how to think about decline. We’re good at addressing specific, individual problems: colon cancer, high blood pressure, arthritic knees. Give us a disease, and we can do something about it. But give us an elderly woman with colon cancer, high blood pressure, arthritic knees, and various other ailments besides – an elderly woman at risk of losing the life she enjoys – and we are not sure what to do.”

אתגרים

מורכבות ושונות קלינית /

פתולוגית בזקנה !!!

We are born COPIES and die ORIGINALS

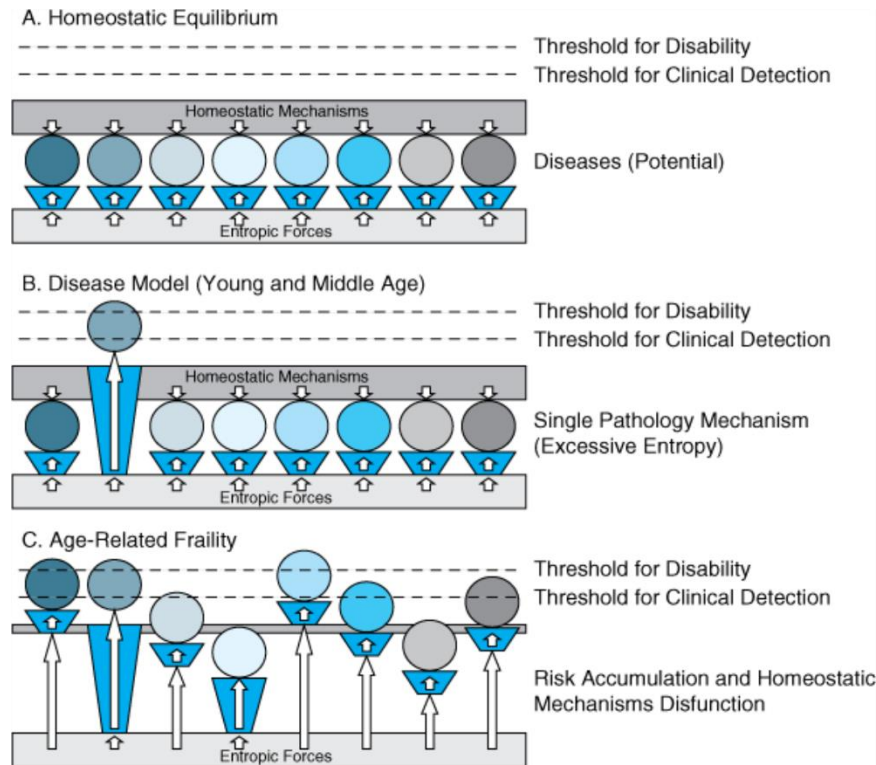
Desmond O'Neill

Physiologic Changes in Aging

- Aging = Homeostenosis

Gradual decline of homeostatic capacity in different systems

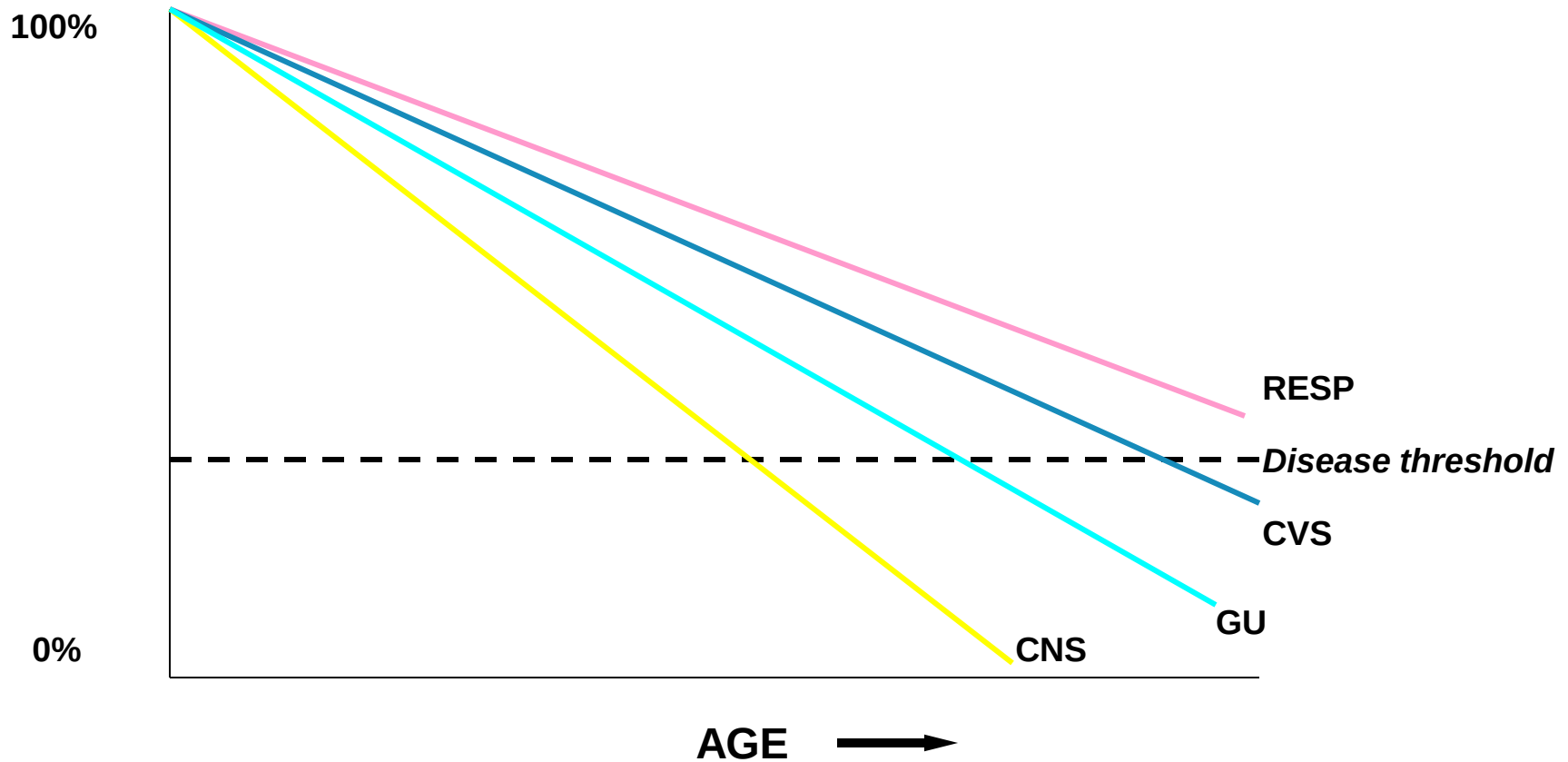
- Gradual, linear and individual process
- Affected by diet, environment & personal habits
- Old people are sick because they are sick,
not because they are old



Source: Halter JB, Ouslander JG, Tinetti ME, Studenski S, High KP, Asthana S: *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology*, 6th Edition: <http://www.accessmedicine.com>
 Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Diseases in young and old age. Homeostatic equilibrium is maintained by robust function and interconnections between multiple physiologic systems (A). When one system is dysregulated or impaired, as in a specific disease, disability can result in the specific areas of function affected by the disease (B). The derangement of general homeostatic mechanisms characteristic of frailty induces a multiple systems impairment which emerges clinically as frailty as well as development of multiple diseases and complex patterns of disability (C).

Age-related physiological decline



Altered presentation of disease

- Multiple contributors to ONE pathology
- Identification of ALL contributors necessary for improvement!
- Minor changes in each contributor is enough

Altered presentation of disease

- **FALLS**

- HTN – orthostatic

- BPH – nocturia

- CHF +diuretics -
nocturia

- Cataract

- Reduced lighting

- Parkinson

- O.A.

- Slippery floor + rugs

Prevention of Falls in Older Persons Living in the Community

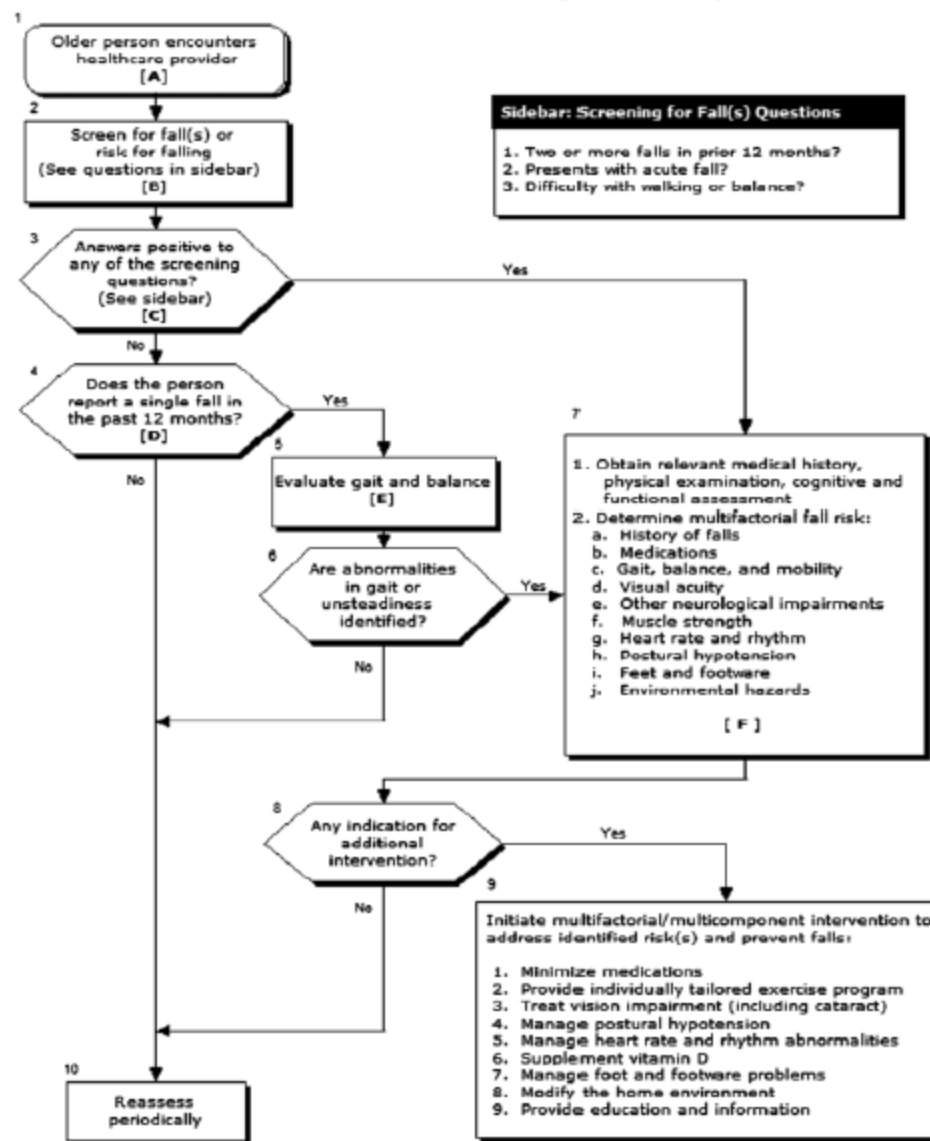


Figure 1. Algorithm and annotations.

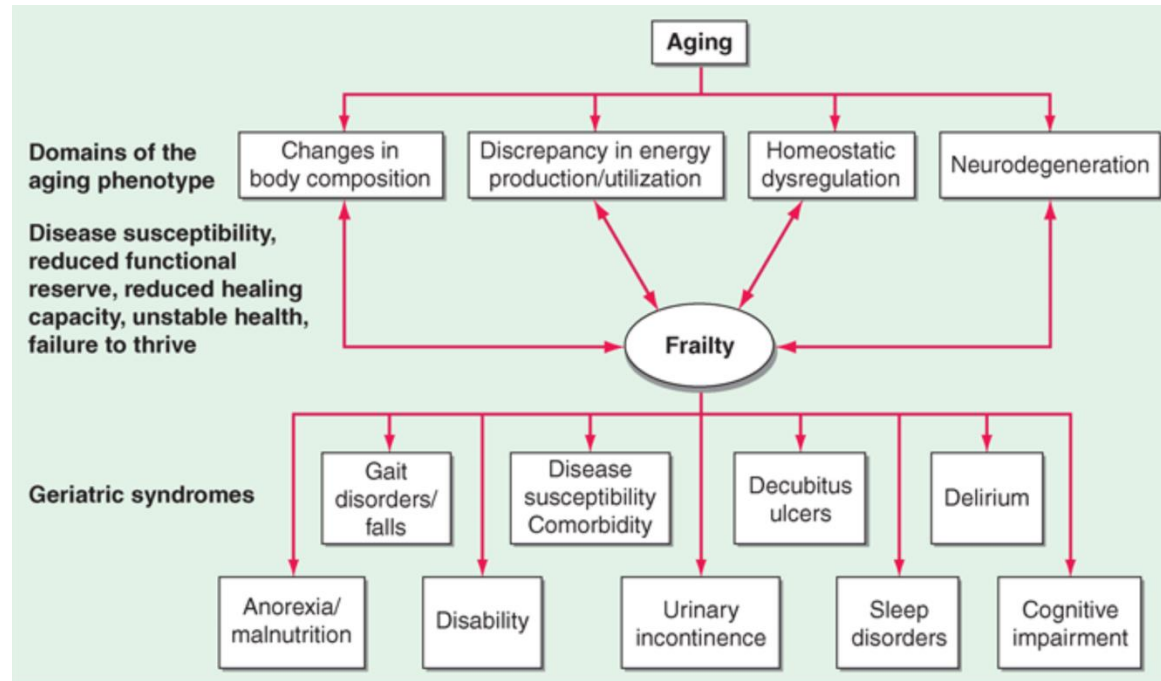
-
1. Obtain relevant medical history, physical examination, cognitive and functional assessment
 2. Determine multifactorial fall risk:
 - a. History of falls
 - b. Medications
 - c. Gait, balance, and mobility
 - d. Visual acuity
 - e. Other neurological impairments
 - f. Muscle strength
 - g. Heart rate and rhythm
 - h. Postural hypotension
 - i. Feet and footwear
 - j. Environmental hazards

[F]

Initiate multifactorial/multicomponent intervention to address identified risk(s) and prevent falls:

1. Minimize medications
2. Provide individually tailored exercise program
3. Treat vision impairment (including cataract)
4. Manage postural hypotension
5. Manage heart rate and rhythm abnormalities
6. Supplement vitamin D
7. Manage foot and footwear problems
8. Modify the home environment
9. Provide education and information

Clinical Problems of Aging



Source: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J: *Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th Edition*: www.accessmedicine.com
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Legend:

A unifying model of aging, frailty, and the geriatric syndromes.

אתגרים

קושי במציאת האמת במדע הזקנה

■ תרבות ה"שוליה"

■ מיעוט מחקר בזקנים

■ קווים מנחים על צעירים

■ הטיות במחקר ובתרופות!



למפה

תודה

