

Фізіологічні особливості організму довгожителів і умови, що сприяють досягненню довголіття

Ю. О. Спасокукоцький

Проблема довголіття, яка має величезне наукове і соціальне значення, тісно пов'язана з проблемою профілактики передчасного старіння і боротьби за активну, діяльну старість. Цим пояснюються увага й інтерес до даного питання найширших верств населення, партійних і радянських органів.

Оскільки проблема довголіття людини є не тільки біологічною, а разом з тим і соціальною, вона не може бути обмежена спостереженнями й експериментами на тваринах. Провідна роль має належати дослідженням вікових особливостей самої людини в умовах норми і при патологічних змінах, в її єдності із середовищем, з урахуванням соціальних факторів, які у людини є вирішальними у порівнянні з іншими факторами навколишнього середовища.

Зважаючи на вирішальну роль соціальних факторів у розвитку передчасного старіння, з одного боку, і в досягненні довголіття, з другого, все ж слід визнати необхідним і доцільним вивчення особливостей організму довгожителів, без чого неможливо виявити вплив на нього соціальних факторів і їх роль у передчасному старінні, або в досягненні довголіття.

Порівняння даних про особливості різних вікових груп показує, що у віці 70—90 років ще не настають такі далекосяжні зміни в обміні речовини і реактивності організму, розвиток яких було б неможливо в певній мірі піддати деякому гальмуванню шляхом лікувально-профілактичних заходів. Це створює певні можливості для дальшої роботи в напрямі профілактики і терапії передчасної старості.

Вивчення розвитку і старіння організму в нашій країні провадиться на основі матеріалістичного вчення про єдність організму і навколишнього середовища. Великий вклад у справу вивчення причин старіння зробили визначні вітчизняні вчені І. І. Мечников, О. О. Богомолець. І. П. Павлов також приділяв увагу дослідженню вищої нервової діяльності у віковому розрізі.

Широке, всебічне і систематичне вивчення проблеми довголіття в державному масштабі провадиться тільки після Великої Жовтневої соціалістичної революції. Тепер над цією проблемою успішно працюють чимало колективів учених СРСР і країн народної демократії, які, вивчаючи це питання, шукають нових шляхів і можливостей для профілактики і боротьби з передчасним старінням людини.

Процес старіння організму є складною біологічною закономірністю, яка немов підсумовує багато причин і умов. Тому вивчення цього питання та організація боротьби за повноцінне довголіття провадиться комплексно шляхом правильного нормування трудової — фізичної та розумової діяльності і раціональної організації відпочинку; масового поширення і впровадження в побут фізичної культури і спорту; раціонального,

організаційно-господарських заходів, які сприяють зміцненню організму, підвищенню його життєвості, а також профілактиці і лікуванню хвороб, які прискорюють старіння.

денні соціальні режими.

О. С. весь монізм республіки.

треба в основі.

уже в широкій Київській області і провалях конфіскацій нових. На основі цього.

І вивчення особливостей передчасної старості.

О. С. анкет під час картографічного дослідження і 451.

Р. стаття за допомогою можливості.

Д. телів і опитаний довголітній розподілений.

організованого на наукових засадах, режиму харчування; найкращої організації з гігієнічної точки зору житлово-побутових умов; поліпшення ґрунтово-кліматичних умов (зелені насадження, створення штучних ставків і водойм, боротьба із забрудненням повітря тощо); боротьби з інфекційними та іншими захворюваннями, за здоровий побут, подолання таких шкідливих пережитків і навичок, як алкоголізм, паління тощо.

Поряд з цими заходами загального соціального характеру, проведення яких в інтересах широких мас трудящих можливе тільки в умовах соціалізму, велике значення мають здорова спадковість, раціональний режим, розумний спосіб життя.

Ось що з приводу цього писав видатний радянський вчений академік О. О. Богомолець: «Перший принцип розумного життя: працювати має весь організм, усі його функції. Проблема довголіття це є проблема гармонійної адаптації організму до фізіологічних можливостей, які з віком змінюються. Основне положення в боротьбі за довголіття — ніякого пересичення. Треба берегти бажання. Воно — могутній творчий стимул. Воно — стимул любові, стимул довголіття».

Але для того, щоб науково організувати боротьбу за довголіття, треба вивчати і правильно розуміти біологічні закономірності, що лежать в основі старіння.

Це питання давно вже привертало увагу багатьох вчених, але, як уже було відзначено, справжнє його вивчення вперше було організовано в широких масштабах у Радянському Союзі. Як відомо, у 1938 р. в Києві відбулася перша велика конференція з проблем генезису старості і профілактики передчасного старіння організму. Конференція підсумувала численні дослідження, які провадилися в нашій країні, і намітила шляхи дальшого вивчення цього питання. В 1949 р. була проведена друга конференція з вікових змін обміну речовин і реактивності організму. На цих двох конференціях були заслухані численні повідомлення, які становлять цінний вклад у справу вивчення причин передчасного старіння. На основі здобутих даних можна намітити деякі практичні заходи медичного характеру в боротьбі за довголіття.

Встановлення вікових особливостей людини має поєднуватись як з вивченням умов, що сприяють нормальному довголіттю, і фізіологічних особливостей довгожителів, так і виявленням факторів, що зумовлюють передчасне старіння людини. Це дасть можливість розробити найбільш раціональні методи активної профілактики і боротьби з передчасним старінням.

Одним з методів досліджень для розв'язання зазначених питань є анкетно-статистичний метод.

Після деякого організаційного періоду, що тривав понад два роки, під час якого був установлений зв'язок з 675 районами УРСР, складена картотека довгожителів України, яка містить 10 883 каталожних картки і 4515 листів опиту (анкет).

В цій праці наведені результати попереднього аналізу даних, що містяться у 8599 каталожних картках і 3682 анкетах, які були заповнені за допомогою місцевих лікарських сил. Отже, цей метод дослідження можна ще назвати анкетно-диспансерним.

До картотеки включені довгожителі старші 90 років. Вік довгожителів встановлювали на підставі документів (метричні та архівні записи) і опиту довгожителя, його родичів і сусідів. В 73,5% вік був встановлений документально, в 26,5% — на підставі опиту. Виявлені вікові групи довгожителів та визначено їх процентне співвідношення. Встановлено розподіл довгожителів по території УРСР, в тому числі по кожній з 25 областей (без Кримської обл.).

**Зведена таблиця показників довголіття серед жінок і чоловіків по УРСР
(без Кримської обл.)
(від 90 років і більше)**

Області УРСР	Кількість проана- лізованих карток	Жінки				Чоловіки			
		в абсолютних числах і процентах							
		всього	від 90 до 100 років	від 100 до 110 років	від 110 ро- ків і більше	всього	від 90 до 100 років	від 100 до 110 років	від 110 ро- ків і більше
Правобережжя . .	4020	3017 (75%)	2587 (85,8%)	396 (13,1%)	34 (1,1%)	1003 (25%)	867 (86,4%)	124 (12,4%)	12 (1,2%)
Лівобережжя . .	3143	2359 (75%)	2047 (86,8%)	288 (12,2%)	24 (1%)	784 (25%)	698 (89%)	80 (10,2%)	6 (0,8%)
Західні	1387	952 (61,4%)	836 (87,8%)	108 (11,4%)	8 (0,8%)	435 (38,6%)	392 (90,1%)	41 (9,5%)	2 (0,4%)
Закарпатська . .	49	21 (42,9%)	18 (85,7%)	3 (14,3%)	0 (0%)	28 (57,1%)	25 (89,3%)	3 (10,7%)	0 (0%)
Всього по УРСР	8599	6349 (73,9%)	5488 (86,4%)	795 (12,6%)	66 (1%)	2250 (26,1%)	1982 (88,1%)	248 (11%)	20% (0,9%)

Як видно з наведеної таблиці, серед довгожителів переважають жінки: 74% жінок і 26% чоловіків. Оскільки це співвідношення встановлено у переважній більшості областей (23 з 25) і районів, закономірність цього явища не викликає сумнівів.

Результати проведеного аналізу свідчать про високі компенсаторні і захисні властивості організму довгожителів і про чітко виражену трофічну функцію їх нервової системи і функцію її аналізаторів. Ці дані переконливо підтверджують положення про існування фізіологічної старості і розширюють наші знання про фізіологію довголіття.

Встановлена висока стійкість довгожителів до хвороб. З наведеного числа довгожителів (8599) 50% взагалі не хворіли протягом усього свого життя; 37% хворіли один раз і лише 13% — кілька разів.

Виявлена також висока стійкість довгожителів до процесу посивіння (72,2%). У 50% довгожителів процес посивіння наставав не раніше 70—80 років. У 4,7% довгожителів сивини в момент обслідування не було.

У переважній більшості довгожителів (72%) збереглися зуби. У 97% довгожителів збереглася функція зору. В цій групі довгожителів погіршення зору наставало лише в 70—90 р., а у 16% відзначено практично нормальний зір в момент обслідування.

За анамнестичними даними, переважна більшість довгожителів (близько 90%) провела усе своє життя в місці народження, займаючись сільською працею і харчуючись переважно молочно-рослинними продуктами.

Довголіття батьків і більш віддалених родичів було відзначено лише у 20—25% довгожителів.

72% довгожителів відзначили, що, незважаючи на те, що їх праця була важка, вона не виснажувала і за своїм характером їм подобалась і навіть приносила задоволення.

Понад 50% довгожителів пояснюють своє довголіття врівноваженим

характером (стійкість щодо психічних травм, стихійних бід), спокійним сімейним життям, осілим способом життя. Це дозволяє вважати, що за своїми типологічними особливостями більшість довгожителів належить до врівноваженого типу.

Закономірність встановлених у цій праці даних свідчить про те, що при фізіологічній старості процес старіння у довгожителів настає значно пізніше, ніж це звичайно спостерігається навіть у так званих «практично здорових» людей. Фізіологічні ж особливості довгожителів забезпечують можливість активної, корисної для суспільства діяльності і під час настання старості.

Величезне соціальне значення проблеми боротьби за довголіття людини висуває необхідність її розроблення в клініці шляхом вивчення вікових змін реактивності і процесів обміну. З цієї точки зору не менше значення має вивчення впливу факторів, застосування яких може сприяти попередженню і гальмуванню процесів старіння організму людини.

В зв'язку з цим, поряд з організацією обліку і загального обслідування довгожителів, з метою вивчення особливостей їх організму ми провадили клініко-фізіологічні дослідження. Крім вивчення особливостей функціонального стану організму довгожителів, ми досліджували також вплив на них антиретиккулярної цитотоксичної сироватки (АЦС) і переливання крові.

Шляхом одночасно проведених динамічних визначень ряду показників чітко і закономірно було встановлено, що навіть в осіб віком від 70 до 118 років АЦС і переливання крові викликають зрушення у функціональному стані різних органів і систем в напрямі підвищення їх активності, що без сумніву має сприятливо відбиватись на імунобіологічних властивостях старечого організму та його реактивності в цілому.

Останнім часом ми також провадили в деяких довгожителів кисневу терапію, яка, за нашими спостереженнями, є потужним фактором стимуляції реактивності й обмінних процесів організму.

Є підстави вважати, що вмале застосування випробуваних нами методів (переливання крові, АЦС, киснева терапія) або їх комбінації з іншими факторами і впливами може бути використане без шкоди для організму як один із засобів профілактики передчасного старіння і підвищення опірності та реактивності організму, який вже зістарився.

Ці заходи можна провадити шляхом диспансеризації довгожителів і організації відповідного медичного нагляду за ними. Тепер у нас є необхідні умови для поступового впровадження цієї пропозиції в практику охорони здоров'я.

В розробленні проблеми довголіття велике значення мають також експериментальні дослідження на тваринах. Тому поряд із спостереженнями в клініці ми провадили також і експериментальні дослідження.

В останні роки співробітник нашої лабораторії Є. Д. Геніс вивчала вплив експериментальних неврозів на розвиток передчасного старіння. Останні досліді в цьому напрямі публікуються в даному випуску журналу.

Інститут фізіології ім. О. О. Богомольця Академії наук УРСР.

о УРСР

до 110 років	від 110 років і більше
24 (4%)	12 (1,2%)
80 (2%)	6 (0,8%)
41 (%)	2 (0,4%)
3 (7%)	0 (0%)
48 (%)	20% (0,9%)

еважають
встанов-
омірність

енсаторні
кену тро-
Ці дані
ічної ста-

аведеного
ого свого

посивіння
е раніше
вання не

зуби. У
ожителів
ено прак-

гожителів
ймаючись
и продук-

ідзначене

їх праця
добалась

оваженим

Физиологические особенности организма долгожителей и условия, способствующие достижению долголетия

Ю. А. Спасокукоцкий

Резюме

Составлена картотека долгожителей Украины, содержащая 10883 каталожные карточки и 4515 опросных листов (анкет). В картотеку включены долгожители старше 90 лет.

В настоящей работе приведены результаты предварительного анализа данных, содержащихся в 8599 каталожных карточках и 3682 опросных листах.

Установлено, что среди долгожителей преобладают женщины: 74 % женщин и 26 % мужчин. Результаты проведенного анализа говорят о высоких компенсаторных и защитных способностях организма долгожителей и высоко выраженной трофической функции их нервной системы и функции ее анализаторов. Эти данные подтверждают положение о существовании физиологической старости и расширяют наши знания о физиологии долголетия.

Установлена высокая устойчивость долгожителей к болезням. Из 8599 долгожителей 50 % вообще не болели в течение всей жизни, 37 % болели один раз и лишь 13 % — несколько раз. У 50 % долгожителей процесс поседения волос наступал не ранее, чем в 70—80 лет. У 72 % обследованных долгожителей сохранились зубы, у 97 % сохранена функция зрения. Подавляющее большинство долгожителей (около 90 %) провело всю свою жизнь на месте своего рождения, занимаясь сельским трудом и питаясь преимущественно молочно-растительными продуктами.

Долголетие родителей и более отдаленных родственников отмечено только у 20—25 % долгожителей.

72 % долгожителей отмечают, что труд не был для них изнурительным и даже доставлял удовольствие. Более половины долгожителей объясняют свое долголетие уравновешенным характером, спокойной семейной жизнью и оседлым образом жизни.

Кроме изучения у долгожителей особенностей функционального состояния их организма, мы изучали также действие на них антиретиккулярной цитотоксической сыворотки (АЦС) и переливания крови. Установлено, что даже у лиц в возрасте от 70 до 118 лет АЦС и переливание крови вызывает сдвиги в функциональном состоянии различных органов и систем, повышая их активность.

В последнее время мы также применяли у некоторых долгожителей кислородную терапию, которая, по нашим наблюдениям, является мощным фактором стимуляции реактивности и обменных процессов организма.

Имеются все основания полагать, что умелое применение переливания крови, АЦС и кислородной терапии или их комбинации с другими факторами и воздействиями может быть использовано без всякого вреда для организма как одно из средств профилактики преждевременного старения и повышения сопротивляемости и реактивности уже состарившегося организма. В настоящее время имеются необходимые условия для постепенного внедрения этого предложения в практику здравоохранения.

Мор

Д
умовн
діяльн
захисн
загал

Д
у вну
тварин
травм

Б
17 під
слідні
флект

Тв
наркозу
шкіри,
у форм
рафін.

Зрі
дження

П
залоза
органі
ративн
препар
тини е
форми,

В
шкіри

сосочк

Ко
ваютьс

Кі
шості

вильно
барвлен

Са
волокну

вони с
верхніх