

Материал поступил в редакцию: 16-02-2015

Материал принят к печати: 08-04-2015

УДК 616-036.36

# Assessment of health status of elderly and senile age of people living in Astana

Doszhanova G., Abduldjayeva A., Maulenkul T., Beketay G.

Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

**The aim:** To assess the health status of older people, depending on their age and gender identity. The health status of the elderly was studied based on the assessment of the physical condition and adaptive capacity.

**Methods:** We used materials of primary and secondary sources on the following methods: information - analytical, content analysis, ratios, comparison indications, indications of visuality, statistical and causative - consecutive methods.

The study group included 133 people aged 60-89 years, including men-50.4% and women - 49.6% living in Astana. Out of them elderly - 74.4% of people, senile age - 25.6% of people with an average age - 71 years. Elderly men accounted for - 42%, senile - 9% among older women, this figure was 33% and 16% of senile age women, respectively.

**Results:** The index of the physical condition in older men and women was  $0.432 \pm 0.02$  and  $0.419 \pm 0.01$  in men and women of senile age, the figure was  $0.205 \pm 2.19$  and  $0.362 \pm 1.16$ .

The range of index values of physical condition in older men corresponds to below-average level of physical condition in older women it is equal to the average level. People of senile age the range of the index of physical condition in men and women corresponds to a low and below the average level. Group III health is observed in male and female of elderly and senile age, as well as in elderly women with lower adaptive capacity of 3.49 points (poor adaptation), and Group IV the lowest health is observed in senile age men, whose adaptive capacity is above 3.5 points (failure of adaptation).

**Conclusion:** Analyzing the results obtained it may be noted overvoltage regulation systems, accompanied by a change in the level of inadequate functioning of the main systems of the body and the presence of pathological diseases in elderly and senile decompensation, which is more pronounced, manifested in men than in women that lead to the disruption of adaptation.

**Keywords:** elderly and senile age, the adaptive capacity, index of physical condition, anthropometric data, Kazakhstan.

*J Clin Med Kaz 2015; 1(35):51-54*

**Автор для корреспонденции:** Досжанова Гүлнур Нурлановна, докторант PhD Медицинского университета Астана, тел: 8 701 8185818, 8 (7172)539571, E-mail: [doszhanova\\_gulnura@mail.ru](mailto:doszhanova_gulnura@mail.ru).

## АСТАНА ҚАЛАСЫНДА ТҰРАТЫН ЕГДЕ ЖӘНЕ ҚАРТ ЖАСТАҒЫ АДАМДАРДЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ

Досжанова Г.Н., Абдулдаева А.А., Мәуленқұл Т.А., Бекетай Г.

Астана медициналық университеті, Астана қ., Қазақстан

**Мақсаты:** қарт адамдардың жасы мен жынысына байланысты денсаулық жағдайын бағалау. Қарт адамдардың денсаулығын олардың физикалық жағдайы мен бейімдеушілік потенциалын бағалау негізінде анықтаймыз.

**Әдістері:** Зерттеуге біріншілікті және екіншілікті ақпарат көздері келесі әдістер бойынша қолданылды: ақпараттық - аналитикалық, контент талдау, қатынас көрсеткіштері, салыстыру көрсеткіштері, көрнекіліктің көрсеткіштері, статистикалық және себеп-салдар әдістері.

Зерттеу тобына Астана қаласында тұратын 60-89 жастағы 133 адам кірді, соның ішінде ерлер - 50,4%, әйелдер - 49,6%. Олардың ішінде егде жастағылар - 74,4%, қарт жастағы адамдар - 25,6%, орташа жас - 71 жасты құрады. Егде жастағы ерлер - 42%, қарт жастағы ер адамдар - 9%, әйелдер арасында егде жастағылар 33% болса, қарт жастағы әйелдер 16% құрады.

**Нәтижелері:** Егде жастағы ерлер мен әйелдерде физикалық жағдайының индексі  $0,432 \pm 0,02$  және  $0,419 \pm 0,01$  құраса, қарт жастағы ерлер мен әйелдерде бұл көрсеткіш  $0,205 \pm 2,19$  және  $0,362 \pm 1,16$  тең болды.

Физикалық жағдайдың индекс диапазоны егде жастағы ерлерде физикалық жағдайдың орташадан төмен деңгейіне, ал әйелдерде ол көрсеткіш орташа деңгейге сәйкес келді. Қарт жастағы ер адамдар мен әйелдердің физикалық жағдайының индексі төмен және орташадан төмен деп бағаланды.

Егде жастағы әйелдер мен ерлерде, қарт жастағы әйелдердің бейімдеушілік потенциалы 3,49 баллдан төмен, қанағаттанарлықсыз бейімдеушілікті көрсетіп, III денсаулық тобына сәйкес келді. Ең төмен IV денсаулық тобы қарт жастағы ерлерге тиісті, олардың бейімдеушілік потенциалы 3,5 баллдан жоғары, бейімдеушіліктің үзілуін көрсетті.

**Қорытынды:** бейімдеушіліктің үзілуіне реттеу жүйесінің шамадан тыс шиеленісуі әкеледі, ол организмнің негізгі жүйесінің қызметтік деңгейінің адекваттық емес өзгерістерімен сипатталады және егде, қарт жастағы ер адамдарда декомпенсация сатысындағы патологиялық процесстердің айқын көрінуімен сипатталады.

**Маңызды сөздер:** қарт және егде жас, бейімдеушілік мүмкіншілігі, физикалық жағдайдың индексі, антропометриялық мәліметтер, Қазақстан.

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРОЖИВАЮЩИХ В Г.АСТАНА

Досжанова Г.Н., Абдулдаева А.А., Мәуленқұл Т.А., Бекетай Г.

АО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

**Цель:** оценить состояние здоровья пожилых людей в зависимости от их половозрастной принадлежности. Состояние здоровья пожилых людей изучали на основе оценки физического состояния и адаптационного потенциала.

**Методы:** Были использованы материалы первичных и вторичных источников по следующим методам: информационно - аналитичес-

кий, контент анализ, показатели соотношения, показатели сравнения, показатели наглядности, статистический и причинно – следственный методы.

В группу исследования вошли 133 человек в возрасте 60-89 лет, в том числе мужчины- 50,4% и женщины – 49,6%, проживающие в г. Астана. Из них лица пожилого возраста – 74,4% человек, старческого возраста – 25,6 % человек, средний возраст – 71 лет. Мужчины пожилого возраста составили - 42%, старческого возраста – 9%, среди женщин пожилого возраста эта цифра была равна 33% и 16% женщин старческого возраста соответственно.

**Результаты:** Индекс физического состояния у пожилых мужчин и женщин составил  $0,432 \pm 0,02$  и  $0,419 \pm 0,01$ , у мужчин и женщин старческого возраста этот показатель составлял  $0,205 \pm 2,19$  и  $0,362 \pm 1,16$ .

Диапазон значений индекса физического состояния у мужчин пожилого возраста соответствует ниже среднему уровню физического состояния, у пожилых женщин он равен среднему уровню. У людей старческого возраста диапазон индекса физического состояния у мужчин и женщин соответствует низкому и ниже среднему уровню. III группа здоровья отмечается у мужчин и женщин пожилого и старческого возраста, а также у женщин старческого возраста, имеющих адаптационный потенциал ниже 3,49 баллов (неудовлетворительная адаптация), и самая низкая IV группа здоровья наблюдается у мужчин старческого возраста, чей адаптационный потенциал выше 3,5 баллов (срыв адаптации).

**Выводы:** К срыву адаптации приводят перенапряжение систем регуляции, сопровождающиеся неадекватным изменением уровня функционирования основных систем организма и наличием патологических заболеваний у людей пожилого и старческого возраста в стадии декомпенсации, что более выражено, проявляется у мужчин, чем у женщин.

**Ключевые слова:** пожилой и старческий возраст, адаптационные возможности, индекс физического состояния, антропометрические данные, Казахстан.

## Введение

В последние десятилетия во всех странах мира, в том числе и в Казахстане, происходят демографические изменения, характеризующиеся стремительным ростом относительного и абсолютного числа лиц пожилого и старческого возраста [1]. Согласно классификации ВОЗ (1963 г.), людей, достигших возраста 60-74 лет, называют пожилыми, 75-89 лет - старыми, 90 лет и свыше – долгожителями [2].

Динамика старения населения в разных странах имеет неодинаковые тенденции проявления в зависимости от социально - экономического развития этой страны. К примеру, по прогнозам ученых в 1997 году доля пожилых в Германии составляло 15%, тогда как к 2020 году этот показатель возрастет до 22%, в Великобритании – соответственно 16 % и 21%, во Франции – 15 % и 19%, В Швеции 18% и 21% (один из самых высоких в Европе) [2].

По данным демографов, достаточно близка к описанной ситуация в развивающихся государствах, где старение населения идет более быстрыми темпами, чем в развитых, чему свидетельствует превалирование людей пожилого и старческого возраста, составляя 60% всех пожилых лиц планеты, проживающих в этих странах. В настоящее время на планете ежемесячно рубеж шестидесятилетия преодолевают порядка 1 млн. человек, из которых примерно 2/3 - это жители развивающихся стран. При действующих тенденциях к 2050 г. доля пожилого и старческого населения в развивающихся странах достигнет 80%, тогда как, в развитых странах эта доля составит 20%, в остальных странах Америки и Азии - 10%, Африки к югу от Сахары - 5% [2-5].

Состояние возрастной структуры населения нашей страны перешагнуло порог старения свыше 7%, тогда как по мнению казахстанских демографов к 2025 году ожидается увеличение этой цифры на 15,4% [2]. На сегодняшний день в Казахстане насчитывается свыше 1,7 миллионов пожилых людей, когда как в Астане общее количество лиц старшей возрастной группы составляет около 46 тысяч [6].

Поэтому определение состояния их здоровья является одной из важнейших проблем пожилого и старческого контингента. Переход от здоровья к болезни происходит путем постепенного снижения количества и мощности адаптационных резервов организма через пограничные состояния, которые получили название донологических, так как при этом определяются состояния организма, предшествующие развитию определенных нозологических форм заболеваний [7].

**Цель:** оценить состояние здоровья лиц старшей возрастной группы проживающих в г. Астана в зависимости от их пола и возраста.

## Материалы и методы

Были использованы материалы первичных и вторичных источников [2,6] по следующим качественным и количественным методам: информационно - аналитический, медико-биологический, контент анализ, показатели соотношения, показатели сравнения и статистический.

В группу исследования вошли 133 человек в возрасте 60-89 лет, в том числе мужчины- 50,4% и женщины – 49,6%, проживающие в г. Астана. Из них лица пожилого возраста – 74,4% человек, старческого возраста – 25,6% человек, средний возраст – 71 лет. По половозрастной категории респонденты распределились следующим образом: мужчины пожилого возраста – 42%, старческого возраста – 9%, среди женщин пожилого возраста эта цифра была равна 33% и 16% женщин старческого возраста соответственно.

Состояние здоровья пожилых людей изучали на основе оценки физического состояния и адаптационного потенциала. Результаты антропометрических измерений пожилых людей и полученных данных заносились в специально разработанный «Паспорт здоровья».

Для оценки физического состояния, отражающего адаптационные возможности организма, использовалась методика Е.А. Пироговой (1986 г.). Данная методика является экспресс-методом оценки уровня физического состояния человека по шести показателям, информативных в отношении многих клинко – физиологических показателей, используемых в практике здравоохранения [8,9]. Оценку производят по индексу физического состояния (ИФС), рассчитываемому по формуле:

$$\text{ИФС} = \frac{700 - 3 \times \text{ЧСС} - 2,5(\text{ДД} + (\text{СД} - \text{ДД})/3) - 2,7 \times \text{В} + 0,28 \times \text{МТ}}{350 - 2,6 \times \text{В} + 0,2 \times \text{Р}}$$

где, ЧСС – частота пульса в покое за 1 минуту;  
АДС – диастолическое давление в покое;  
АДД – систолическое давление в покое;  
В – возраст (годы);  
МТ – масса тела;  
Р – рост (см).

Уровень физического состояния испытуемого оценивали по значению ИФС с учетом пола (табл. 1).

**Таблица 1 - Уровни и диапазон физического состояния с учетом пола (в баллах)**

Уровень физического состояния	Диапазон значений ИФС	
	Мужчины	Женщины
Низкий	0,375	0,226
Ниже среднего	0,376 – 0,525	0,226 – 0,375
Средний	0,526 - 0,675	0,376 – 0,525
Выше среднего	0,676 - 0,825	0,526 – 0,675
Высокий	0,825	0,675

Оценка степени адаптации организма к условиям повседневной деятельности, физическим нагрузкам и вероятность отнесения к одной из групп здоровья производилась по величине адаптационного потенциала системы кровообращения (АП), рассчитываемому по формуле [9]:

$$АП = 0.011 \times ЧСС + 0.014 \times АДС + 0.008 \times АДД + 0.014 \times В + 0.009 \times МТ - 0.009 \times Р - 0.27$$

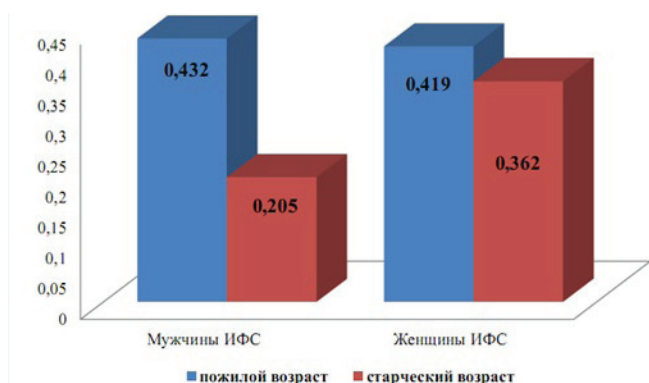
**Таблица 2 - Уровни адаптационного потенциала по классификации Р.М. Баевского**

АП (в баллах)	Функциональное состояние	Группа здоровья
Ниже 2,60	Удовлетворительная адаптация	I
2,60-3,09	Напряжение механизмов адаптации	II
3,10-3,49	Неудовлетворительная адаптация	III
3,50 и выше	Срыв адаптации	IV

## Результаты

В результате исследования антропометрических измерений установлено, что средний возраст обследованных женщин пожилого и старческого возраста составил  $67,25 \pm 0,69$  и  $80,33 \pm 1,06$ , средний возраст мужчин составил  $65,73 \pm 0,53$  и  $79,33 \pm 0,96$  лет. Средняя масса тела всех обследуемых женщин пожилого и старческого возраста составляла  $70,27 \pm 2,22$  кг и  $69,19 \pm 2,62$  кг, когда как у мужчин эта цифра была выше на 1,4 кг. Самые низкие показатели средней величины роста принадлежат женщинам старческого возраста ( $1,58 \pm 0,02$  м.) и пожилого ( $1,61 \pm 0,01$  м), когда как высокий рост наблюдался у мужчин пожилого возраста ( $1,69 \pm 0,01$  м). Среднее значение артериального давления систолическое (АДС) у женщин пожилого и старческого возраста имеет почти одинаковые значения  $135,86 \pm 2,72$  и  $135,25 \pm 3,69$  мм рт.ст., в то время как у мужчин старческого возраста наблюдается более высокое значение АДС  $149,17 \pm 7,83$  мм рт.ст. Среднее значение диастолического артериального давления у женщин пожилого и старческого возраста -  $91,34 \pm 1,32$  и  $89,05 \pm 1,73$  мм рт.ст., у мужчин  $87,45 \pm 1,63$  и  $90 \pm 3,89$  мм рт.ст. соответственно.

Низкие показатели средней величины ЧСС наблюдаются у обследуемых женщин старческого и пожилого возраста ( $63,37 \pm 1,59$  и  $66,4 \pm 0,09$  уд.в мин.) и у мужчин старческого и пожилого возраста ( $67,22 \pm 2,11$  и  $68,5 \pm 1,89$  уд.в мин.). ИФС у пожилых мужчин и женщин составил  $0,432 \pm 0,02$  и  $0,419 \pm 0,01$ , у мужчин и женщин старческого возраста этот показатель составлял  $0,205 \pm 2,19$  и  $0,362 \pm 1,16$  (рис. 1).



**Рисунок 1-Значение ИФС у мужчин и женщин**

где, учитываются измерения частоты пульса, уровня артериального давления, роста и массы тела. Чем меньше величина, характеризующая адаптационный потенциал, тем он выше и тем выше уровень здоровья (табл.2).

## Обсуждение

В соответствии с рис.1 диапазон значений ИФС у мужчин пожилого возраста соответствует ниже среднему уровню физического состояния, у пожилых женщин он равен среднему уровню физического состояния. У людей старческого возраста диапазон ИФС у мужчин и женщин соответствует низкому и ниже среднему уровню физического состояния.

III группа здоровья отмечается у мужчин и женщин пожилого возраста, а также у женщин старческого возраста, имеющих АП ниже 3,49 баллов (неудовлетворительная адаптация), и самая низкая IV группа здоровья наблюдается у мужчин старческого возраста, чей АП выше 3,5 баллов (срыв адаптации).

Анализируя полученные результаты можно отметить, что к срыву адаптации приводят перенапряжение систем регуляции, сопровождающиеся неадекватным изменением уровня функционирования основных систем организма [10] и наличием патологических заболеваний у людей пожилого и старческого возраста в стадии декомпенсации, что более выражено, проявляется у мужчин, чем у женщин.

Снижение показателей ИФС у мужчин и женщин старческого возраста связано с возрастными изменениями физиологических функции организма, в частности с изменениями миокардиального и гемодинамического гомеостаза, что характеризуется ростом артериального давления, снижением внешней работы сердца и индекса физического состояния. В зависимости от половозрастных особенностей, состояние здоровья людей старческого возраста оценивается несколько хуже, чем у людей пожилого возраста, когда как у мужчин данный показатель заметно ниже по сравнению с женщинами.

## Выводы

С увеличением возраста возрастная динамика показателей уровня физического состояния и адаптационного потенциала у пожилого и старческого населения г. Астаны имеет тенденцию к снижению, где особое внимание следует обратить на состояние здоровья мужчин, требующее повышения эффективности лечебно - профилактических мероприятий на этапе первичного звена здравоохранения.

---

---

## Литература

1. Sharman, Kachestvo zhizni, zdorov'e i dolgoletie (Quality of life, health and longevity), *Nazarbaev Universitet, Centr nauk o zhizni*. Astana, 2011, pp.13-20.
2. Doklad Upolnomochennogo po pravam cheloveka Respubliki Kazahstan "O sobljudenii prav pozhilyh ljudej v Respublike Kazahstan" (Report of the Human Rights Ombudsman of the Republic of Kazakhstan "On the observance of the rights of older persons in the Republic of Kazakhstan"), 2005.
3. Otchet otdelenija narodonaselenija OON dlja Vsemirnoj assamblei 2002, posvjashhennaja stareniju «Starenie naselenija v mire: 1950-2050» (Report of the United Nations Population department for the World Assembly in 2002 devoted to the aging of the "aging of the population in the world: 1950-2050"), Madrid, Spain, 2002
4. Evropejskaja baza dannyh «Zdorov'e dlja vseh» (European database "Health for All"), *Evropejskoe regional'noe bjuro, Kopenhagen*, 2006, 246 p.
5. Nizamuddin M. Population ageing: policy responses to population ageing in Asia and the Pacific, *Fifth Asian and Pacific Population Conference*, 2000, T. 2025, p. 95.
6. Smailov A.A. Statisticheskij sbornik «Demograficheskij ezhegodnik Kazahstana» (Statistical Yearbook "Demographic Yearbook of Kazakhstan"), Astana, 2013, pp. 39-52.
7. Baevskij R.M. Prognozirovanie sostojanij na grani normy i patologii (Prediction of states on the verge of norm and pathology), *Medicina*, Moskva, 1979, 295 p.
8. Pirogova E.A., Ivashhenko L.Ja., Strapko N.P. Vlijanie fizicheskikh uprazhnenij na rabotosposobnost' i zdorov'e cheloveka (Effect of exercise on performance and health), Kiev, *Zdorov'e*, 1986, pp.45-48
9. Apanasenko G.L. Medicinskaja valeologija (Medical valueology), Apanasenko G.L., Popova L.A., Rostov na Donu: Feniks, 2000, pp.55-123
10. Slivkina N.V. Ocenka adaptacionnyh vozmozhnostej doprizyvnoj molodezhi k vozdejstvuju faktorov okruzhajushhej sredy (Estimation of adaptable possibilities of the pre-conscription youth to the effects of environmental factors), *Uchebnoe posobie*, Astana, 2010, pp.7-9.