Pregledi
Reviews

ZDRAVO STARENJE I PRODUKTIVNO UMIROVLJENJE

HEALTHY AGING AND PRODUCTIVE RETIREMENT

EUGENIJA ŽUŠKIN, ZIJAD DURAKOVIĆ, SPOMENKA TOMEK-ROKSANDIĆ, JADRANKA MUSTAJBEGOVIĆ, GORAN PERKO, ANA BOGADI-ŠARE, MARIJA ZAVALIĆ, NADA TURČIĆ*

Deskriptori: Starenje – fiziologija; Umirovljenje – psihologija; Promicanje zdravlja

Sažetak. Prikazane su karakteristike starenja kao prirodnoga fiziološkog procesa. Navedeni su glavni pokazatelji porasta starije populacije u svijetu i problemi s kojima se susreće društvo i posebno javno zdravstvo. Opisana je razlika između gerontologije i gerijatrije. Umirovljenje je posebno prikazano kao psihobiološki proces. Opisane su najčešće kronične bolesti koje se mogu razviti u starijih osoba uključujući ponajprije demenciju, mentalnu depresiju i druge psihičke probleme. Opisane su teorije starenja prema promjenama pojedinih organa i organskih sustava. Napose je istaknuta važnost geroprofilakse uključujući primarnu, sekundarnu i tercijarnu prevenciju kod starijih osoba.

Descriptors: Aging – physiology; Retirement – psychology; Health promotion

Summary. Characteristics of aging as a normal physiological process are presented. The main indicators of increased the number of older population in the world as well as problems related to society and particularly to public health are listed. The difference between gerontology and geriatrics is described. Retirement is separately presented as a psychological process. Reported are the most frequent chronic diseases that may develop in older people including dementia, mental depression, and other psychological problems. The theories of aging related to organs and organic systems are described. The importance of geroprophylaxis, including primary, secondary and terciary prevention for older people is particularly stressed.

Liječ Vjesn 2005;127:231–237

Izazov starije populacije

U stoljeću koje je upravo prošlo glavni pokazatelj o svjetskoj populaciji, i u razvijenim zemljama i u zemljama u razvoju je zamjetljiv porast apsolutnog i relativnog broja ljudi kronološke dobi iznad 60 godina.[1] Starenje je posljedica interakcije između intrinzičkih (genskih) i ekstrinzičkih (okoliš, način života) čimbenika. Ta je pojava nazvana »population aging«. Starenje i starost se jasno razlikuju i dok je starenje progresivni stalan i postupan proces smanjenja strukture i funkcije organa i organskih sustava, sama starost je određeno životno razdoblje povezano s kronološkom dobi. Dakle starenje je prirodna normalna fiziološka pojava i nepovratan individualan proces koji u pojedinih ljudi napreduje različitom brzinom i u različitoj životnoj dobi.

Znanost koja proučava promjene organizma tijekom procesa starenja i bavi se proučavanjem bioloških, psiholoških i socijalnih aspekata starenja zove se *gerontologija*, dok je *gerijatrija* medicinska znanost koja se bavi proučavanjem bolesnih stanja u starijih ljudi te njihovom dijagnostikom, liječenjem, rehabilitacijom i prevencijom. Iz toga proizlazi sveobuhvatan, cjelovit pristup zaštiti zdravlja starijih ljudi koji osigurava unapređenje svih oblika zdravstvene skrbi od prevencije, dijagnostike, liječenja i rehabilitacije (fizičke, psihičke i socijalne) bolesnih i funkcionalno onesposobljenih starijih ljudi.

Danas na svijetu živi približno 580 milijuna kronološki starijih osoba, od toga oko 355 milijuna živi u zemljama u razvoju, dakle više od 60%. Predviđa se da će ih do 2020. godine biti više od milijarde, od čega više od 700 milijuna u zemljama u razvoju. U Europi, »najstarijoj regiji na svijetu« gdje sada tzv. starija populacija čini oko 20%, u 2020. godini će njihov udio iznositi 25%. U Hrvatskoj npr. 2001. godine udio kronološki starijih ljudi od 65 i više godina u odnosu na ukupno pučanstvo iznosio je 15,6% (12,4% za muškarce i 18,6% za žene).[2] Očekivano trajanje života u Hrvatskoj do 2050. godine iznosit će 76,6 godina za muškarce i 82,1 godinu za žene.[2–4]

Starenje – prirodni fiziološki proces i logičan slijed

Zdravim starenjem upravljaju nasljeđe i životne okolnosti. Sve dok ne uđemo u četvrto ili peto desetljeće života, starenje nam rijetko nešto znači, čak i uz činjenicu da je to cjeloživotni proces koji počinje u trenutku našeg rođenja.

Teško je odrediti životnu dobnu granicu od koje se sa sigurnošću može procijeniti kada u čovjeka nastupa starost. Kronološka dob nije istovjetna s biološkom starošću, kako je prije navedeno. Starenje je individualni proces koji na-

* **Škola narodnog zdravlja »Andrija Štampar«, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb** (prof. dr. sc. Eugenija Žuškin, dr. med.; prof. dr. sc. Jadranka Mustajbegović, dr. med.), **Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za unutrašnje bolesti Rebro, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu** (prof. dr. sc. Zijad Duraković, dr. med.), **Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, Centar za gerontologiju** (prim. mr. sc. Spomenka Tomek-Roksandić, dr. med; Goran Perko, dr. med.), **Hrvatski zavod za medicinu rada, Zagreb** (prim. dr. sc. Ana Bogadi-Šare, dr. med., prim. dr. sc. Marija Zavalić, dr. med.), **Zavod za mirovinsko invalidsko osiguranje, Zagreb** (prim. dr. sc. Nada Turčić, dr.med.)

Adresa za dopisivanje: Prof. dr. E. Žuškin, Škola narodnog zdravlja »Andrija Štampar«, Rockefellerova 4, 10 000 Zagreb

Primljeno 30. ožujka 2004., prihvaćeno 30. kolovoza 2005.

stupa u svakog čovjeka drugačije i ne obuhvaća istodobno sve organe i organske sustave. Po klasifikaciji Ujedinjenih naroda uzima se dobna granica od 65 godina kojom se ljudi u toj i višoj dobi smatraju starim ljudima. Prema kriterijima SZO starost dijelimo na raniju (65–74 godine), srednju (75–84 godine) i duboku starost (85 i više godina). Starija životna dob od 65 i više godina u sadašnjim uvjetima življenja vrijeme je prilagodbe na nove preorijentacijske aktivnosti nakon prestanka radnog odnosa. Aktivnosti zdrave starije osobe nikad ne prestaju, one samo mijenjaju svoj oblik. Važno je razlikovati *zdravo starenje* od pojave *bolesnog i patološkog starenja* jer bolest i starost nisu sinonimi.

Umirovljenje je kompleksan problem koji obuhvaća poseban psihobiološki proces u kojem su vjerojatno genski čimbenici i čimbenici okoliša vrlo važni.[5–7] Starija populacija je vrlo heterogena, varirajući od kompetentnih aktivnih osoba do »fragilnih« i dementnih osoba.[8–11]

Zdravstvene karakteristike biološki starije dobi

Većina *kroničnih bolesti* nastaje zbog smanjenja otpornosti organizma da održi homeostazu i pravodobno dovede do obnavljanja oštećenih staničnih i molekularnih struktura.[12] Žene i muškarci stare na različite načine. Žene žive dulje nego muškarci a što je dijelom uvjetovano biološkim procesima.

Tzv. starije osobe obično boluju od nekoliko zdravstvenih problema: tjelesnih i psihičkih. Tjelesne teškoće mnogo su češće u njih nego u tzv. srednjoj dobi, dok su psihičke promjene često popratna pojava tjelesnih bolesti. Biološki starije osobe obično uzimaju *više lijekova (polipragmazija)* zbog zdravstvenih problema i teškoće se mogu razviti zbog interakcija ili nuspojava lijekova. Opasnost od interakcija lijekova veća je što je veći broj uzetih lijekova.[13] Čak dvije trećine bolesnika biološki starije dobi čine pogreške pri uzimanju lijekova.[3,13,14] Tzv. »nova bolest« u osobe biološki starije dobi često je nuspojava lijekova. Bolesti uzrokovane lijekovima 15 su puta češće u biološki starijih nego u mlađih bolesnika.[13–18]

Najčešće kronične bolesti biološki starije populacije

Najčešće su bolesti osoba biološki starije dobi degenerativne promjene zglobova, arterijska hipertenzija, bolesti srca, nagluhost, lokomotorne ozljede, napose fraktura vrata bedrene kosti, mentalna depresija. Razumijevanje psihičkih i fizičkih poremećaja osnovna je zadaća u rješavanju zdravstvenih problema starijih osoba.

Mentalna depresija i neuroza česta su posljedica umirovljenja. Depresija je medicinski poremećaj s biološkom podlogom i češća je u žena nego u muškaraca. Utječe na misli, raspoloženje, osjećaje, ponašanje i tjelesno zdravlje. Mogla bi biti povezana s neravnotežom kemijskih tvari u mozgu – neurotransmitori (posebno serotonin, norepinefrin i dopamin). Glavna obilježja depresije su gubitak zanimanja za uobičajene aktivnosti, depresivno raspoloženje i bespomoćnost.

Psihički problemi mogu uključiti npr. uznemirenost, kroničnu bol, konfuziju, depresiju ili promjenu ličnosti, promjenu raspoloženja, seksualnu disfunkciju, poremećaje spavanja, somatske poremećaje, prekomjerno uzimanje lijekova i slično.

Jedna od najvažnijih i najtežih bolesti koja se razvija u starijih osoba je *demencija* koja je karakterizirana gubitkom ranije stečenih mentalnih funkcija. *Alzheimerova bolest* je progresivan i neizlječiv moždani poremećaj, koji uzrokuje gubitak pamćenja, promjene u ponašanju i osobnosti te smanjenje kognitivnih sposobnosti. Važno je razlikovati demenciju i Alzheimerovu bolest od *»benigne staračke zaboravljivosti«* koja je rezultat usporavanja mentalnih procesa u starosti.

Glavne *mišićno-koštano-zglobne* promjene u starijih osoba uključuju osteoartritis, reumatoidni artritis, osteoporozu i bol u leđima.[19] S dobi povećava se incidencija *osteoartritisa* koji zahvaća 9,6% muškaraca i 18% žena starijih od 60 godina.[20] Produženjem života osteoartritis će predstavljati četvrti vodeći uzrok nesposobnosti 2020. godine.[19]

Incidencija *nesreća* (napose padova) povećava se s povisivanjem dobi. To može biti osobiti problem u starijih osoba zbog njihovih oslabljenih refleksa, slabijeg vida, osteoporoze, kao i njihove povećane osjetljivosti na ozljede.

Starenje je povezano i s *drugim zdravstvenim problemima* kao što su npr. teškoće s vidom, pothranjenost, dehidracija, smanjen osjet žeđi, inkontinencija mokraće (stolice), otežano gutanje, smanjena pokretljivost, smanjena bubrežna rezerva.[18,21,22]

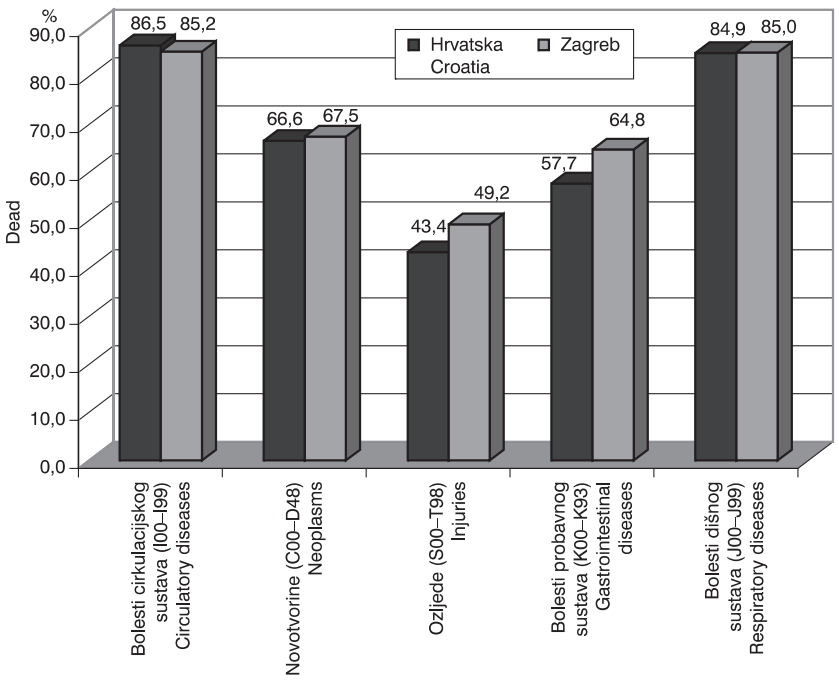
Bol je čest problem koji značajno utječe na tjelesnu funkciju i na kvalitetu života starijih osoba.[23] Kronična bol opisuje se kao sindrom trajne boli praćen psihosocijalnim posljedicama i funkcionalnom nesposobnosti.[24]

Odnos tzv. starijih zaposlenika prema procesu starenja

Svaki čovjek ima potrebu za obavljanjem određene aktivnosti. *Profesionalna aktivnost* ima važnu ulogu u adaptaciji osoba na umirovljenje i održanje zdravlja.[25] Starenjem populacije povećava se briga za profesionalno zdravlje starijih radnika i odnosa između rada i starenja.[26] Zdravstveno stanje i prisutnost bolesti tijekom radno aktivnog života bitno utječu na zdravlje u biološki starijoj dobi. Radnici u dobi iznad 60 godina čine 5,4% ukupnoga radnog stanovništva u razvijenim zemljama odnosno 5% u zemljama u razvoju, s daljnjom tendencijom porasta, posebno u zemljama u razvoju. U razvijenim zemljama se javljaju i novi zdravstveni problemi povezani s primjenom nove tehnologije u radu, novim kemijskim spojevima, psihosocijalnim čimbenicima, kao i specifičnim potrebama starije populacije i vulnerabilnih skupina.[27]

Radna sposobnost se smanjuje i ograničava ne samo zbog bolesnih stanja već i zbog promjena uzrokovanih fiziološkim starenjem. Ta ograničenja su napose vezana za sve poslove koji zahtijevaju fizičko naprezanje. Radna sposobnost se smanjuje zbog smanjivanja mišićne mase, koja se od biološke dobi 30 do dobi od 80 godina smanjuje za prosječno trećinu, tj. prosječno za 5 kg u žena i za 12 kg u muškaraca.[3,15] K tomu se smanjuje kvaliteta vida, sluha i psihomotornih sposobnosti, ali se taj gubitak može dijelom kompenzirati radnim iskustvom, stečenim znanjem, motivacijom i sve boljim i zaposleniku sve više prilagođenim uvjetima radnih procesa. Zbog toga se radna sposobnost za izučena zanimanja dulje zadržava u obrazovanijih zaposlenika, a u onih s nižim obrazovnim i socijalnim statusom može biti relativno rano ugrožena.[28,29]

Smanjenje radnih sposobnosti zbog bolesnog starenja dovodi do ranijeg umirovljenja, što pokazuju gerontološki pokazatelji uzroka invalidnosti nastalog zbog na prvome mjestu bolesti, a na drugome mjestu zbog invalidnosti na radu (slika 1.).[30]



Izvor/Source: DZZS i CZG ZZJZGZ

Slika 1. *Usporedba vodećih uzroka smrti u ukupno umrlih starijih od 65 g. po najučestalijim skupinama bolesti u Hrvatskoj i gradu Zagrebu u 2002. godini*
Figure 1. *Comparison of the most frequent groups of diseases – leading causes of death of persons older than 65 years in Croatia and Zagreb in 2002.*

Gerontološki pokazatelji stanja starije populacije

Morbiditet

U Hrvatskoj posljednjih desetljeća dolazi do porasta stope morbiditeta i mortaliteta od srčano-žilnih bolesti što dovodi i do porasta broja funkcionalno onesposobljenih starijih osoba. Raščlanjivanje broja hospitalizacija bolesnika starijih od 65 godina po najučestalijim skupinama bolesti u bolnicama Hrvatske upućuje na značajnu veličinu pojave bolničkog liječenja zbog bolesti cirkulacijskog sustava s visokim i rastućim udjelom od 60,79% gerijatrijskih bolesnika.

Hospitalizacija

Među uzrocima hospitalizacije bolesnika starijih od 65 godina u 2001. godini na prvome mjestu su ozljede, zatim otrovanja i neke druge posljedice vanjskih uzroka (50,0%), a zatim bolesti probavnog sustava (42,11%), bolesti cirkulacijskog sustava (33,33%), novotvorine (28,60%) te bolesti živčanog sustava (22,22%).[30]

Gerontološko-javnozdravstvena analiza strukture hospitalizacija bolesnika u 2002. godini po dobnim skupinama pokazuje kako je najveći dio hospitaliziranih bolesnika u dobi do 64 godine (66,77%), dok udio starijih bolesnika u dobi od 65 i više godina iznosi 31,60%, a što je za 0,88% više u odnosu na 2001. godinu (tablica 1.).

Tablica 1. *Hospitalizacija starijih bolesnika tijekom 2001/2002.*
Table 1. *Hospitalization of geriatric patients during 2001/2002*

Hospitalizirani gerijatrijski bolesnici (2001./2002.) Hospital morbidity of geriatric patients (2001/2002)	Ukupan broj Total No.	Udio starijih od 65 g. Portion of persons older than 65 years of age
Hospitalizacije u Hrvatskoj Hospital morbidity in Croatia		
2001.	544 836	30,72%
2002.	556 365	31,60%
BO dani u Hrvatskoj Hospital treatment days in Croatia		
2001.	6 649 886	33,00%
2002.	6 999 690	31,92%

* BO – bolničko-opskrbni dani

Invalidnost

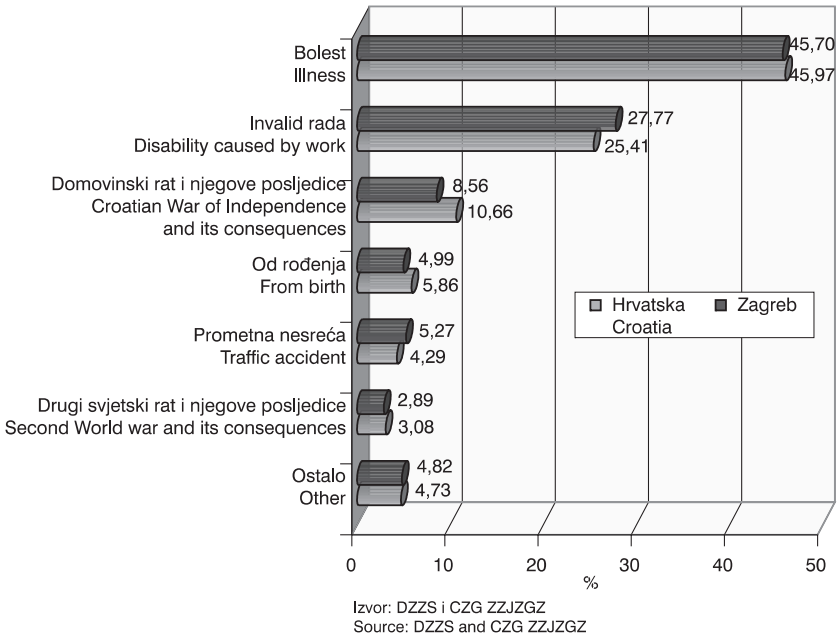
Udio invalidnih osoba starijih od 65 godina u odnosu na ukupno starije pučanstvo Hrvatske iznosi 21,36%. Utvrđen je rastući udio starijih invalidnih osoba koje se koriste nekim pomagalom (štapom, štakama ili hodalicom). U dobi od 65 do 69 godina udio osoba koje rabe pomagalo iznosi 26,16%, a u dobi od 85 i više godina čak 51,03% osoba rabi određeno pomagalo.[31–36]

Broj funkcionalno onesposobljenih invalidnih osoba starijih od 65 godina za 2001. godinu iznosi 23,05% (žene: 20,55%; muškarci: 27,59%). Najveći broj invalidnih osoba utvrđen je u dobnoj skupini od 85 godina i više: 27,50% (žene: 26,86%; muškarci: 29,19%). Postotak trajno nesposobnih osoba, odnosno trajno nepokretnih u dobi starijih od 65 godina iznosi 8,56% (žene: 23,23%; muškarci: 12,34%).[28]

Mortalitet

Raščlanjivanje mortalitetne strukture Hrvatske u 2002. godini po dobnim skupinama pokazuje da stariji od 65 godina čine 76,78% umrlih, što je značajan porast od 1,24% u odnosu na 2001. godinu. Udio starijih ljudi u dobi od 65 i više godina u skupini bolesti cirkulacijskog sustava u Hrvatskoj iznosi 96,5%, što je porast od 0,7% u odnosu na 2001. godinu (slika 2.).

Analiza mortaliteta po spolu i dobi pokazuje 44,85% umrlih žena starijih od 65 godina u dobi srednje starosti (75–84 godine), dok muškarci stariji od 65 godina češće umiru u ranijoj starosti (65–74 godine).[30]



Slika 2. *Funkcionalno onesposobljene osobe prema uzroku invalidnosti u Hrvatskoj (N=429 421) i gradu Zagrebu (N=80 119) – 2001. godina*
Figure 2. *Functionally disabled individuals according to cause of disability in Croatia (N=429 421) and Zagreb (N=80 119) – year 2001*

Teorije starenja

Teorija starenja uključuje tri osnovne teorije: gensku, fiziološku i teoriju promjene funkcije organa.[3] Unutar tih osnovnih teorija razvijeni su smjerovi.

Od *genskih* se najčešće spominje teorija somatske mutacije koja podrazumijeva da se u organizmu događaju mutacije koje rezultiraju starenjem. Unutar toga npr. teorija programiranoga starenja upućuje na postojanje specifičnih gena koji dovode do promjena u stanici s posljedičnim starenjem.

Fiziološke su teorije mnogobrojne. Prema teoriji slobodnih radikala kisika, slobodni radikali smatraju se odgovornima za promjene u organima i organskim sustavima. Prema teoriji nakupljanja otpadnih tvari u organizmu se stvara lipofuscin kao pigment starenja. Imunosna teorija osniva se na promjenama imunosnog sustava u starosti, dok neuroendokrinološka teorija smatra da su ta dva sustava važni u procesu starenja. Teorija glukolizacije smatra da enzimska glukolizacija može dovesti do promjena bjelančevina i drugih makromolekula koje se nakupljaju i dovode do promjena funkcija organa, dok teorija oštećenja DNK zbog ultraljubičastog zračenja pokušava također pojasniti proces starenja.

Promjene organa i organskih sustava

Promjene srca i krvnih žila

Težina srca se smanjuje, u miokard se odlaže lipofuscin, a mitohondriji postaju manji i brojniji. Snaga mišića srca i brzina skraćivanja niti miokarda se smanjuju, smanjuje se inotropnost i tlak punjenja dijastole, a poraste sistoličko opterećenje. Minutni se volumen srca smanjuje za oko 1%, a udarni za 0,7% po godini, od početka četvrtog desetljeća, dakle nakon navršene 30. godine života. U krvnim žilama povećava se količina kolagena koji se prožima kalcijem, smanjuje se količina elastičnih vlakana, intima zadeblja, arterije postaju rigidne, napose aorta. U biološki visokoj dobi života sistolički tlak se povisuje, dok se dijastolički ne mijenja ili se čak i snižava.

Promjene dišnog sustava

Nakon navršene tridesete godine života broj alveola se ne smanjuje, ali se smanjuje njihova površina. Pluća postaju manje elastična, sternokostalni zglobovi neelastični i širenje prsnog koša se smanjuje. Sve se dišne funkcije smanjuju (vitalni kapacitet, forsirani ekspiracijski volumen u prvoj sekundi, maksimalni ekspiracijski protoci), a alveolo-arterijska razlika kisika se povećava. Smanjuje se primitak kisika i poraste funkcionalni rezidualni kapacitet. Smanjuje se količina dišnih trepetljika i obrambeni mehanizmi protiv udahnutih čestica.[37–39]

Promjene zubi, usne šupljine i probavnog trakta

S dobi, mijenjaju se krvne žile i živci usne šupljine, protok krvi kroz žlijezde slinovnice se smanjuje, kao i sekrecija mucina. Jezik atrofira, a osjet okusa gubi se u oko 70% starijih osoba. Dentin se smanjuje, postaje zamućen i hipohidriran.

Promjene bubrega

Smanjuje se broj kapilara, što dovodi do promjena funkcije nefrona. Ukupna se masa bubrega smanjuje do za trećinu, povećava se količina vezivnog tkiva, a glomerularne kapilare degenerativno se mijenjaju. Perfuzija bubrega se smanjuje za oko 1% na godinu počevši od četvrtog desetljeća naviše, dakle nakon navršene tridesete godine života. Smanjuje se dakle protok krvi kroz bubrege, smanjuju se i glomerularna i tubularna funkcija.

Promjene endokrinog sustava

Žlijezde kao što su hipofiza, štitnjača, paratiroideja, gušterača i nadbubrežna žlijezda mijenjaju svoju masu bilo povećanjem masnog tkiva ili prožimanjem vezivnim tkivom. Koncentracija hormona hipofize, štitnjače i nadbubrežne žlijezde, kao i funkcija gušterače uglavnom se s porastom dobi ne mijenjaju. Smanjena funkcija paratiroidne žlijezde može rezultirati osteoporozom.

Promjene krvi i krvotvornih organa

Količina aktivne koštane srži se smanjuje, smanjuje se i funkcija hematopoeze, što posebno vrijedi za duge kosti, a manje za plosnate kosti. Funkcionalna rezerva hematopoeze se smanjuje. Promjer eritrocita se povećava, oni postaju fragilni, ali im je dužina života nepromijenjena (120 dana). Volumen krvi održava se u granicama normale do 80. godine života, a nakon toga se povećava u odnosu na aktivnu masu stanice. Broj limfocita se smanjuje. Ni broj ni funkcija trombocita ne smanjuju se s porastom biološke dobi.[3,4]

Promjene imunosnog sustava

S porastom biološke dobi limfno tkivo slezene, koštane srži, limfnih čvorova i timusa se mijenja. Imunosni odgovor postaje do 20 puta manji nego u doba puberteta. Mijenjaju se T-limfociti, ali i B-limfociti, iako u manjoj mjeri. Učinkovitost imunosnog sustava biva smanjena s posljedičnim infekcijama i mogućim razvojem zloćudnih bolesti, autoimunosnih bolesti, bakterijskih, virusnih, gljivičnih i drugih infekcija.

Promjene mišića i kostiju

Skeletna muskulatura čini oko 45% ukupne tjelesne mase u dobi između 21 i 30 godina, a 27% u dobi od 70 godina. S dobi mišićna se masa smanjuje, a u mišićnim stanicama nakuplja se pigment lipofuscin. Raste i sadržaj masnoće uz porast količine vezivnog tkiva. Dolazi do gubitka mioneurona.

Promjene središnjega živčanog sustava

Moždana masa se smanjuje za 7–10%. U nekim dijelovima mozga gubi se 20 do 40% stanica. Dolazi do neuroaksonske degeneracije, gubi se mijelin, a u neuronskim stanicama nakuplja se lipofuscin. U perifernim živcima stvaraju se vezivni tračci. Minimalni protok krvi kroz mozak (40 ml/min/100 g tkiva) održava se i u dubokoj starosti. Vertebralne arterije postaju sužene i zavijene.

Promjene kože i dlake

Koža sa zadaćom zaštite organizma od mehaničkih, kemijskih i bioloških utjecaja mijenja se procesima prirodnog starenja. Koža postaje tanja, suha, gubi elastičnost i bora se i sve je manji broj žlijezda znojnica i lojnica uz nakupljanje žućkasto pigmentiranih granula u citoplazmi žljezdanog epitela. Zbog atrofije folikula dlake, kao i zbog smanjenja broja folikula vlasi gubi se kosa iz vlasišta te dlake iz pazuha i po tijelu.

Promjene energetskih potreba u biološki starijoj dobi

Tjelesna masa poraste zbog povećanja masnoga tkiva, volumen mišićnog tkiva se smanjuje i ukupna količina vode u tijelu se smanjuje za 10–15% (posebno intracelularna voda), što ima za posljedicu sniženje bazalnog metabolizma. Za osobe u dobi od 51 do 75 godina energetske su potrebe smanjene za 10% u odnosu na mlađe odrasle osobe, što znači da dnevne energetske potrebe za muškarce iznose do 2300 kcal, a za žene do 2200 kcal. Za osobe starije od 75 godina energetske potrebe se smanjuju za 20 do 25% u odnosu na mlađe odrasle osobe, odnosno 1800 kcal na dan za muškarce, a 1650 kcal za žene.

Genske i druge promjene

Zašto takve razlike u starenju? Genske komponente pridonose koliko ćemo dugo živjeti. Međutim, zdravlje i aktivnost u starijoj dobi je zbroj iskustava, izloženosti i akcija pojedinaca tijekom cijelog trajanja života.

Geroprofilaksa

Termin *geroprofilaksa* podrazumijeva skup zaštitnih mjera za sprječavanje nastanka bolesti i funkcionalne nesposobnosti u starijih osoba uključujući primjenu programa primarne, sekundarne i tercijarne prevencije za starije osobe.[30–34,40–44]

Mjerama *primarne prevencije* sprječava se bolesno starenje s očuvanjem funkcionalne sposobnosti i onemogućavanjem nastanka najučestalijih zdravstvenih poremećaja u starijih osoba. *Sekundarnim preventivnim zdravstvenim mjerama* u starijih osoba pravodobno se otkriva bolest ciljanim preventivnim pretragama (npr. kontrola srčanog tlaka, lipida, kolesterola, krvnog šećera i sl.) u cilju zaustavljanja, liječenja ili potrebne rehabilitacije. *Tercijarna prevencija* obuhvaća različite zdravstvene postupke sprječavajući fizičku i psihičku dekompenzaciju u bolesne starije osobe u slučajevima kada se bolest već razvila, najčešće u slučajevima multimorbiditeta i komplikacija bolesti (npr. prevencija dekubitusa, hipostatske pneumonije, tromboflebitisa, edema, vrtoglavice, trofije mišića).

Geroprofilaksa se može podijeliti na teorijsku i primijenjenu. *Teorijska* se bavi općim, teorijskim pristupom starosti i starenja, dok *praktični* dio čine biološko-medicinski, psihološki i socijalni pravac. Dva najvažnija psihosocijalna prediktora uspješnog starenja su visoki stupanj edukacije i produžen rad.[3, 45]

Umirovljenje nije nužno povezano sa simptomima depresije.[46–49] Mahon i Goatcher[50] opisali su da planiranje procesa u kasnijem životu pridonosi kvaliteti života starijih osoba napose onih s mentalnom retardacijom.

Farmakološka profilaksa

Farmakološka profilaksa kao dio geroprofilakse obuhvaća primjenu dodatnih vitamina (C, E, B-kompleks, A) i minerala, nukleinskih kiselina, nezasićenih masnih kiselina i drugih sredstava koja se daju kao nadopuna redovitoj uravnoteženoj optimalnoj prehrani. Prevencija starenja najčešće se nastoji postići antioksidativnim djelovanjem kemijskih spojeva koji pomažu dezaktivaciju slobodnih radikala bjelančevina.

Promocija aktivnoga zdravog starenja

Starost i bolest nisu sinonimi i zbog toga u starijih osoba preventivna zdravstvena djelatnost s ciljem sprječavanja nastanka bolesti ima posebno javnozdravstveno značenje. Preventivna zdravstvena djelatnost ima ključnu ulogu u očuvanju funkcionalne sposobnosti i poboljšanja zdravlja starog čovjeka, sprječavanju bolesti i osiguranju aktivnoga zdravog starenja. *Starost je doba mudrosti, akumuliranog znanja, iskustva, umijeća i vještina* koja treba biti iskoristiva kao savjetodavna funkcija svoje osnovne profesije ili korisne uloge u obitelji i zajednici gdje starije osobe žive i stvaraju.[50–54]

Za zdrav život i dugovječnost potrebna je *stalna ljudska aktivnost, tjelesna i psihička*. Melzer i sur.[55] te Sorock i sur.[56] opisali su da svakodnevno hodanje starijih osoba može pozitivno utjecati na njihovu stabilnost. Neki su autori utvrdili da zdrave starije osobe koje hodaju nakon umirovljenja poka-

zuju bolju kontrolu položaja tijela, osobito statičke ravnoteže u usporedbi s onima koji ne hodaju.[42–44,56–58,61,62]

Klinička ispitivanja su pokazala da aktivne starije osobe pokazuju nižu incidenciju *osteopenije* nego sedentarne osobe. *Pušenje* povećava krvni tlak, kao i vjerojatnost od srčane bolesti dva puta. Važno je održavanje *tjelesne težine* – gubitak suvišnih kilograma pomaže smanjenju rizika od srčanog udara i visokoga krvnog tlaka. Potrebno je ograničiti uzimanje soli u prehrani. Natrij u soli i preslana hrana uzrokuju zadržavanje tekućine u tijelu s posljedičnim povišenjem krvnog tlaka.

Produktivna aktivnost vrlo je važna i obično pridonosi socijalnim kontaktima. Kvaliteta života u starijoj dobi uključuje neovisnost, socijalnu interakciju, zdravstvenu zaštitu i uključenje u zajednicu.[62–65] Jedna od najčešćih aktivnosti uključuje edukaciju i zanimanje za *nova saznanja i nove aktivnosti* kao nastavak prethodnog zaposlenja tijekom kojeg osoba nije imala vremena obavljati dodatne aktivnosti.

LITERATURA

1. *Grimley Evans J*. 21st Century: review: aging and medicine. J Intern Med 2000;24:159–67.
2. *Tomek-Roksandić S, Budak A*. Health status and use of health services by the elderly in Zagreb, Croatia. Croat Med J 1997;38:83–189.
3. *Duraković Z i sur*. Medicina starije dobi. Zagreb; Naprijed: 2004.
4. *Duraković Z*. Osobitosti bolesti bubrega u tzv. starijih osoba. Rad HAZU 1991;453:7–35.
5. *Pitt B*. Mental health in retirement: can deterioration be prevented. J Royal Society of Health 1990;110:81.
6. *Rosenkoetter MM, Garris JM*. Retirement planning, use of time, and psychosocial adjustment. Issues Ment Health Nurs 2001;22:703–22.
7. *Kimmel DC, Price KF, Walker JW*. Retirement choice and retirement satisfaction. J Gerontol 1976;33:575–85.
8. *Parks SM, Hsieh C*. Preventive health care for older patients. Prim Care 2002;29:599–614.
9. *MacMahon DG*. What's so special about being 65? The challenge facing eldercare departments. J R Soc Med 1994;87:80–2.
10. *Blau DM*. Labor force dynamics of older men. Econometrica 1994;62: 117–56.
11. *Naegele G, Kramer K*. Recent developments in the employment and retirement of older workers in Germany. J Aging Soc Policy 2001;13: 69–92.
12. *Heyden G*. Health profile of the aging population: the Swedish experience. Intern Dental J 1998;48:167–72.
13. *Duraković Z*. Osobitosti primjene lijekova u liječenju kroničnih bolesti, Medicus 2000;9:89–93.
14. *Duraković Z*. Posebnosti hipersaturacije i otrovanja lijekovima u bolesnika tzv. starije dobi. Medi 2000;32:43–48.
15. *Duraković Z, Šmalcelj A, Bogdan I, Grgić V*. Specifičnosti liječenja starijih osoba, Radovi Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagrebu 1990;31:99–106.
16. *Tresch DD, Aronow WS, ur*. Cardiovascular disease in the elderly patient. New York: Dekker M; 1999.
17. *Hazzard WR, Blass JP, Ettinger WH, Halter JB, Ouslander JG, ur*. Principles of geriatric medicine. New York: McGraw-Hill; 1999.
18. *Duraković Z i sur*. Primjena lijekova u starijoj dobi. Zagreb: Naprijed; 1991.
19. *Woolf AD, Pfleger B*. Burden of major musculoskeletal conditions. Bull World Health Organ 2003;81:646–56.
20. *Verzijil N, Bank RA, TeKoppele JM, DeGroot J*. Ageing and osteoarthritis: a different perspective. Curr Opin Rheumatol 2003;15:616–22.
21. *Griep MI, Mets TF, Collys K, Ponjaert-Kristoffersen I, Massart DL*. Risk of malnutrition in retirement homes elderly persons measured by the »mini-nutritional assessment«. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2000;55:M57–63.
22. *Casado I, Gil Miguel A, Lopez Jimenez R, Descalzo Fernandez FJ, del Rey Calero J*. An epidemiological study of dental health in a population of pensioners. Aten Primaria 1994:13:178–81.
23. *Ferrel BA, Ferrell BR*. Principles of pain management in older people. Compr Ther 1991;17:53–8.
24. *Leong IY, Helme RD*. Considerations in the assessment and management of older people with chronic pain. Ann Acad Med Singapore 2003;32:771–7.
25. *Gregory MD*. Occupational behavior and life satisfaction among retirees. Am J Occup Therapy 1983; 37:548–53.
26. *Wegman D*. Older workers. Occup Med 1999; 14:537–57.
27. *World Health Organization*. Global strategy on occupational health for all-the way to health at work. Recommendation of the Second Meeting WHO Colaborating Centers in Occupational Health. Beijing, October 11–14, 1994.
28. *Krause N, Lynch J, Kaplan G, Cohen R, Goldberg DE, Salonen JT*. Predictors of disability retirement. Scan J Work Environ Health 1997; 23:403–13.
29. *Luoma I, Virohannas H, Rahkonen M, Usimaki AA, Rajala U*. Progress of work career, retirement orientation and health in middle-aged workers. Occup Med 1994;48:161–8.
30. Gerontološki zdravstvenostatistički ljetopis za Hrvatsku 2001./2002. godina. Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, Centar za gerontologiju. Zagreb, 2002.
31. *Beers MH, Berkow R*. Basics of geriatric care. U: Beers MH, Berkow R, ur. The Merck Manual of Geriatrics. West Point: Merck Research Laboratories; 2002;3–75.
32. *Lund T, Iversen L, Poulsen KB*. Work environment factors, health, lifestyle and marital status as predictors of job change and early retirement in physically heavy occupations. Am J Ind med 2001;40:161–9.
33. *Wettstein A, Conzelmann M, Heiss HW*. Geriatrie. Stuttgart, New York: Georg Thieme Verlag; 2001;25–39.
34. *Boerner K*. Adaptation to disability among middle-aged older adults – the role of assimilative and accommodative coping. J Gerontol B Psychol 2004;59:P34–42.
35. *Chia EM, Wang JJ, Rochtchina E, Smith W, Cumming RR, Mitchell J*. Impact of bilateral visual impairment on health-related quality of life: the Blue Mountains Eye Study. Invest Ophthalmol Vis Sci 2004;45: 71–6.
36. *Crimmins EM*. Trends in the health of the elderly. Annu Rev Public Health 2004;25:79–98.
37. Izvješće Povjerenstva za reviziju ocjene invalidnosti HZMO. Zagreb, 2002.
38. *Turčić N, Zuškin E, Mustajbegović J, Smolej-Narančić N, Ivanković D*. Respiratory symptoms, diseases and pulmonary ventilatory capacity in persons in the third stage of life. Liječ Vjesn 2002;124:247–54.
39. *Renwick DS, Connolly MJ*. Do respiratory symptoms predict chronic airflow obstruction and bronchial hyperresponsiveness in older adults. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 1999;54:M136–9.
40. *Higgins MW, Enright PL, Kronomal RA, Schenker MB, Anton-Culver H, Lyles M*. For the cardiovascular health study research group. Smoking and lung fuction in elderly men and women. JAMA 1993;269: 2741–8.
41. *Mathews JT, Dunbar-Jacob J, Sereika S, Schulz R, McDowell BJ*. Preventive health practices: comparison of family caregiver 50 and older. Gerontol Nurs 2004;30:46–54.
42. *Takahashi PY, Okhravi HR, Lim IS, Kasten MJ*. Preventive health care in the elderly population: a guide for practicing physicians. Mayo Clin Proc 2004;79:416–27.
43. *Tomek-Roksandić S, Perko G, Lamer V, Mihok D, Radašević H, Fučkan N*. Gerontološki zdravstvenostatistički pokazatelji o zdravstvenim potrebama starijih ljudi. U: Tomek-Roksandić S, Čulig J, ur. Gerontološki zdravstvenostatistički ljetopis za Hrvatsku 2001./2002. godina. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba – Centar za gerontologiju; 2003.
44. *Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Radašević H, Čulig J*. Izazovi i šanse razvoja hrvatskog gospodarstva u zaštiti zdravlja europskog staračkog pučanstva. Ekonomska politika Hrvatske u 2004. Opatija: Inženjerski biro; 2003;306–331.
45. *Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Radašević H, Čulig J*. Risikofaktoren des ungesunden Alterns. Acta Med Austriaca 2003:30(Suppl.1): 8–9.
46. *Tomek-Roksandić S*. Javnozdravstveni pristup u zaštiti zdravlja starijih ljudi. U: Tomek-Roksandić S, Budak A, ur. Smjernice za zaštitu zdravlja starijih ljudi 1999. Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske; 1999, str. 1–19.
47. *Vaillant GE, Mukamal K*. Successful Aging. Am J Psychiatry 2001; 158:839–47.
48. *Siebert U, Rothenbacher D, Daniel U, Brenner H*. Demonstration of the healthy worker survivor effect in a cohort of workers in the construction industry. Occup Environ Med 2001;58:774–9.
49. *Drentea P*. Retirement and mental health. J Aging Health. 2002;14: 167–94.
50. *Mahon MJ, Goatcher S*. Later-life planning for older adults with mental retardation: a field experiment. Ment Retard 1999;37:371–82.
51. *Resnick B*. Health promotion practices of older adults: testing an individualized approach. J Clin Nurs 2003;12:45–55.
52. *Shu BC, Huang C, Chen BC*. Factors related to self-concept of elderly residing in a retirement center. J Nurs Res 2003;11:1–8.
53. *Resnick B*. Health promotion practices of older adults: Model testing. Pub Health Nurs 2003;20:2–12.
54. *Tomek-Roksandić S, Vorko-Jović A*. Aktualnost obiteljske medicine u zaštiti zdravlja starijih ljudi. Liječ Vjesn 1994; 116:245–250.

55. *Melzer I, Benjuya N, Kaplanski J*. Effects of regular walking on postural stability in the elderly. Gerontology 2003;49:240–5.
56. *Sorock GS, Bush TL, Golden AL, Fried LP, Breuer B, Hale WE*. Physical activity and fracture risk in a free-living elderly cohort. J Gerontol 1988;43:M134–9.
57. *Chang JT, Moran MB, Cugell DW, Webster JR*. COPD in the elderly. A reversible cause of functional impairment. Chest 1995;108:736–40.
58. *Hakim AA, Petrovitch H, Burchfiel CM i sur*. Effects of walking on mortality among nonsmoking retired men. N Engl J Med 1998;28:338: 1622–3.
59. *Bijnen FC, Feskens EJ, Caspersen CJ, Mosterd WL, Kromhout D*. Age, period and cohort effects on physical activity among elderly men during 10 years of follow-up: the Zutphen Elderly Study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 1998;53:M235–41.
60. *Mišigoj-Duraković M, ur*. Tjelesno vježbanje i zdravlje. Grafos i Kineziološki fakultet, Zagreb 1999.
61. *Mišigoj-Duraković M, ur*. Telesna vadba in zdravlje. Ljubljana: Fakulteta za šport, 2003.
62. *Pate RR, Pratt M, Blair SN*. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and the American College of Sports Medicine. JAMA 1995;273:402–7.
63. *Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Radašević H, Škes M,. Despot-Lučanin J.* Živjeti zdravo aktivno starenje – 3. knjižica uputa za očuvanje funkcionalne sposobnosti u dubokoj starosti. U: Tomek-Roksandić S, Čulig J, ur. Zagreb: CZG ZJZGZ; 2003, str. 3–31.
64. *Tomek-Roksandić S, Perko G, Lamer V i sur*. The importance and impact of assessment of defined health aspects of psychogeriatric patients in Croatia in year 2001. Alzheimer's and Parkinson's diseases: new perspectives. Seville: 6th International conference AD/PD; 2003:38.
65. *Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D i sur*. Primarna zdravstvena zaštita za starije ljude prioritet unapređenja (reforme) hrvatskog zdravstva. U: Mazzi B, ur. Zbornik – O učincima reforme zdravstva i novog Zakona o zdravstvenom osiguranju na organizaciju primarne zdravstvene zaštite i statusa obiteljskog doktora. Treći kongres HDOD-HLZ Rovinj: Hrvatsko društvo obiteljskih doktora; 2003, str. 125–144.

ŠTO TREBA ZNATI O KONTAKTNOJ PREOSJETLJIVOSTI NA LOKALNE GLUKOKORTIKOIDE?

WHAT SHOULD WE KNOW ABOUT CONTACT HYPERSENSITIVITY TO LOCAL GLUCOCORTICOIDS?

SUZANA LJUBOJEVIĆ, JASNA LIPOZENČIĆ, ALEKSANDRA BASTA-JUZBAŠIĆ, VIŠNJA MILAVEC-PURETIĆ*

Deskriptori: Dermatitis, alergijski, kontaktni – etiologija, dijagnostika; Kortikosteroidi – štetno djelovanje; Perkutana primjena

Sažetak. Lokalni glukokortikoidi još su uvijek najčešće upotrebljavani lijekovi u dermatologiji. U zadnje vrijeme opisan je povećan broj slučajeva s kontaktnim alergijskim reakcijama na glukokortikoide. Pacijenti s lokalnom preosjetljivošću na glukokortikoide obično imaju neku od kroničnih dermatoza koja se pogoršava ili ne reagira na lokalne glukokortikoide. Većina pacijenata reagira na više od jednog glukokortikoida u epikutanom testu, ali najčešće na tiksokortol pivalat i budesonid. Na kontaktnu glukokortikoidnu preosjetljivost treba pomisliti i provesti epikutano testiranje kod svih bolesnika s prolongiranim eritematoznim i kroničnim kožnim promjenama koje se ne povlače, odnosno koje se pogoršavaju nakon uporabe lokalnih glukokortikoida.

Descriptors: Dermatitis, allergic, contact – etiology, diagnosis; Adrenal cortex hormones – adverse effects; Administration, cutaneous

Summary. Local glucocorticoids are still the most frequently used drugs in dermatology. In recent years there have been an increasing number of reports on contact allergic reactions to glucocorticoid. Patients with contact allergy to glucocorticoid generally present with chronic dermatitis that is exacerbated by and fails to respond to glucocorticoid therapy. Most patients react in patch test to more than one glucocorticoid, but mostly to tixocortol pivalate and budesonide.In patients with prolonged eczematous skin disease and other chronic inflammatory disease who do not improve, or who deteriorate during topical glucocorticoid therapy, contact allergy should be suspected and patch test should be preformed.

Liječ Vjesn 2005;127:237–240

Lokalni glukokortikoidi i dalje su najčešće upotrebljavani lijekovi u dermatologiji, a prisutni su u raznim podlogama i topicima, kao i u kombinaciji s ostalim lijekovima kao što su antibiotici, antimikotici, keratolitici itd. Nuspojave se najčešće javljaju kod sistemske upotrebe glukokortikoida, no nalazimo ih i kod dugotrajno lokalno primjenjivanih glukokortikoida, kada se manifestiraju kao strije, atrofija kože, purpura, rozacejiformni steroidni dermatitis i drugo. Klinička učinkovitost glukokortikoida očituje se zbog četiri osnovne značajke: vazokonstrikcije; antiproliferativnog; imunosupreskog i protuupalnog učinka.[1]

Ako se lokalni glukokortikoidi duže vrijeme primjenjuju na kožu lica (najčešće kod upalnih dermatoza gdje nisu indicirani: seborejički dermatitis, rozaceja, vulgarne akne, der-

* **Klinika za kožne i spolne bolesti Kliničkog bolničkog centra Zagreb i Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu** (mr. sc. Suzana Ljubojević, dr. med.; prof. dr. sc. Jasna Lipozenčić, dr. med.; prof. dr. sc. Aleksandra Basta-Juzbašić, dr. med.; doc. dr. sc. Višnja Milavec-Puretić, dr. med.)

Adresa za dopisivanje: Mr. sc. Suzana Ljubojević, Klinika za kožne i spolne bolesti Kliničkoga bolničkog centra Zagreb i Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Šalata 4, 10 000 Zagreb

Primljeno 7. rujna 2004., prihvaćeno 25. siječnja 2005.