

Zinātnes un reliģijas konceptu potenciālā konverģence jautājumā par cilvēces atbrīvošanos no slimībām nākotnē

Enoks Biķis, MD, LU MF asoc. profesors

Veselība ir pilnīga fiziska, mentāla un sociāla labklājība, nevis tikai vienīgi slimību un vājuma iztrūkums [*Pasaules Veselības Organizācijas (PVO – WHO)* definīcija].

No minētās definīcijas izriet, ka pilnīga slimību eliminācija (eradikācija) nav reāla.

Pilnīga fiziska, mentāla un sociāla labklājība nav identificējama ar slimību iztrūkumu. Dažkārt, pat pie fiziskiem defektiem un sociāli nelabvēlīgiem apstākļiem, cilvēka stāvoklis (paradoksāli) var tikt vērtēts kā *labklājība*.

Cilvēks savā attīstības gaitā, iespējams, nekad nav bijis brīvs no slimībām, par to liecina arheoloģiskie atradumi, paleoantropoloģiskie pētījumi un medicīnas vēstures dati.

Daudzveidīgajos apkārtējās vides apstākļos cilvēka organismā saglabājas zināma fizioloģisko reakciju patstāvība – homeostāze (*homeostasis*). Tā, piemēram, neskatoties uz mainīgu apkārtējās vides temperatūru, ķermeņa temperatūra saglabājas samērā pastāvīgā līmenī ap 36,5^o. Dzīvības procesu norise cilvēka organismā neatkarīgi no mainīgajiem klimatiskajiem apstākļiem saglabājas samērā konstanta un pēc būtības netraucēta. Kāds vīrs, kuģojot plašos ūdeņos, kad jau lietus un plūdu intensitāte sāka mazināties, pa atvērto kuģa lūku izlaida balodi, kurš pēc kāda laika atgriezās ar olīvas lapu knābī. Kuģis nosēdās kādā sausā augstienē, jo ūdens līmenis bija pazeminājies, un vīrs, ņemot vērā „putna vēstījumu”, droši varēja kuģi pamest. Cilvēku un apkārtējās vides apstākļu attiecību līdzsvaru varēja pielīdzināt *homeostāzei*, un kā apstiprinājuma zīme pie debesīm parādījās varavīksne.

Visā cilvēces attīstības vēstures gaitā ir bijuši centieni atbrīvoties no slimībām. Daudzo zinātnisko atklājumu pamatā bijuši ilgstoši pētījumi, neatlaidīgs, nogurdinošs darbs. Katrā atklājumā ir atklāsmes elements. Tā nav tikai apkopotu faktu un procesu abstrakcija, likumsakarību formulēšana, bet vēl vairāk - atklājēja gars nonāk saskarsmē ar pārlaicīgo un viņam paveras jauni horizonti. To var attiecināt uz Mendeli, augstīniešu mūku, ģenētikas likumu pirmatklājēju, gan arī uz Flemingu – penicilīna, pirmās antibiotikas atklājēju.

Daudzu pirmatnējo tautu mitoloģiskajos vēstījumos atainota cilvēku sākotnējā dzīve paradīzē un svētlaimē. Aprakstā par cilvēka radīšanu Bībeles pirmajās nodaļās lasām par paradīzi - Ēdenes dārzu. Pirmie cilvēki paradīzē - Ādams un Ieva, jādodomā, bija pilnīgi brīvi no slimībām, kamēr viņi vēl nebija pakļāvušies čūskas kārdinājuma viltībai un kļuvuši Dievam nepaklausīgi, ēdot aizliegto augli, kamēr neapzinājās, ka ir kaili, ka ir zaudējuši savu pilnību.

Interesanti, ka Bībele sākas un beidzas ar Paradīzes ainu aprakstiem.

Dzīvās dabas pastāvēšanas vēsture liecina, ka slimību izraisošās sīkbūtnes ir eksistējušas tikpat ilgi, ja vēl ne ilgāk, kā pats cilvēks. Visi uz Zemes dzīvojošie dzīvnieku organismi, tajā skaitā arī cilvēks, pakļauti Zemes klimatisko apstākļu svārstībām, dažādu

kosmisko faktoru ietekmei un kataklizmām, kas izraisa nelabvēlīgu ietekmi uz veselību un rada slimības.

Cilvēks nenoliedzami ir dzīvās dabas daļa un ar to ir cieši saistīts. Līdz ar to ekoloģiskajiem faktoriem ir būtiski svarīga loma daudzu slimību izcelsmē. Vēsture liecina par epidēmiju attīstību pēc dabas katastrofām, pēc plūdiem un zemestrīcēm, pēc kariem un bada laikiem, kad savairojas grauzēji, kas izplata mēra un citas baktērijas, kad savvaļā klejojoši dzīvnieki var izplatīt trakumsērgu utt.

Pētot dziļāk dažādu mikroorganismu, parazītu un cilvēka makroorganisma mijiedarbību, biologi atklājuši interesantas likumsakarības. Malārijas odu pārnēsātie viensūņi –malārijas plazmodiji un to izraisītā malārija ir zināmā mērā pozitīvi iespaidojuši cilvēka asinsrades sistēmu un pat, varētu teikt, Āfrikas civilizāciju [Kara Rogers]. Malārijas plazmodiju klātbūtne konstatēta Ēģiptes mūmijās [Andrew Bossone].

Cilvēka slimību evolūcijas pētnieki izvirza hipotēzi, ka slimību izsaucējus - mikroorganismus ir iespējams „pieradināt” [Paul W. Ewalds].

Izzūdot līdzsvaru starp slimību neizraisošiem mikroorganismiem, kuri mājo uz ādas, glotādām, dažādās zarnu trakta daļās, ir parādīties lielāks skaits bronhiālās astmas gadījumu, dažādas autoimūnās slimības. Pētījumos imunoloģijā konstatēts, ka zarnu parazītu klātbūtne var veidot zināmu pozitīvu ietekmi uz cilvēka imūnsistēmu (paradokšāls fakts!).

Senos apbedījumos atrastajos galvaskausos un citos kaulos paleoantropologi atraduši senajos laikmetos lietoto kaujas ieroču izraisīto bojājumu pēdas. Cilvēku savstarpējie kari un kaujas nav bijusi tikai cīņa par iztikas līdzekļiem un izdzīvošanu (t.s. „eksistences cīņa”), tos izraisījušas arī alkātība, iekāre (mantkārtība), ētisko normu neievērošana. Arī Bībeles tekstā apustulis Jēkabs jautā un pats arī atbild: „No kurienes kaņģi, no kurienes cīņas jūsu starpā? Vai ne no turienes, no kārtībām, kas cīnās jūsu locekļos?”/Jēk.4:1/. Līdzīgi šo atziņu noformulējusi Freida iedibinātā psihoanalīzes skola.

Rīkojoties neapdomīgi, bieži vien alkātīgos nolūkos, cilvēks izjauc dabā pastāvošo ekoloģisko līdzsvaru. Pārmērības un galējības dažādu zinātnes un tehnikas atklājumu pielietošanā var nelabvēlīgi iespaidot planētas Zemes klimatu, floras un faunas ekosistēmās izjaucot līdzsvaru, un izraisot slimības, izplatot tās visas cilvēces mērogā, individuāli iespaidojot katra cilvēka veselību. Izdarītie pētījumi medicīnas zinātnē liecina par cilvēka darbības rezultātā izjauktā ekoloģiskā līdzsvara nelabvēlīgo ietekmi uz visu dzīvo organismu, tajā skaitā arī uz cilvēka veselību. Bībelē atrodam vārdus: „Jo mums ir zināms, ka visa radība vēl aizvien līdz ar mums klusībā nopūšas un cieš sāpes.”/ Rom. 8: 22/.

Pārtraucoties kariem, uzlabojoties cilvēku dzīves apstākļiem, nepieļaujot badu, ievērojamā mērā paaugstinās cilvēku labklājība un samazinās slimību biežums.

Pastāv uzskati, ka slimības esot „iedomu” rezultāts. Minētie uzskati ir lielā mērā „ekstremāli”. Tomēr nevar noliegt, ka cilvēka veselību un labklājību noteic viņa paša attieksme pret slimībām.

Kaut arī slimības pavada cilvēci visā tās vēsturē, tomēr medicīnas zinātne atrod arvien jaunus ceļus, kā uzveikt slimības.

Vakcinācijai ir vairāku gadsimtu panākumiem bagāta vēsture. No mūsu planētas ir izzudušas „melnās bakas” [*smallpox*]. Par to svinīgi paziņoja Pasaules Veselības Organizācija jau 1980.gadā. Savlaicīgi uzsākta pret-trakumsērgas vakcinācija spēj izglābt cilvēka dzīvību, kuru sakodis ar trakumsērgu slimis dzīvnieks. Potētam pret ērcu encefalītu vairs nav bīstams ar encefalīta vīrusu inficētas ērces kodums. Vakcīna pret cilvēka papillomas vīrusu ar sekmēm pasargā sievietes no dzemdes vēža. Bērnu potēšana pret difteriju, garo klepu, vēja bakām, masalām, poliomiēlītu mazina minēto slimību biežumu un nākotnes perspektīvā palīdzēs panākt pilnīgu minēto slimību izskaušanu.

Pasaules Veselības Organizācijas (PVO, WHO) ietvaros ir notikuši vairāki simpoziji par iespējām, kā iznīdēt infekcijas un parazitārās slimības uz mūsu planētas. 1993.gadā tika nosauktas ap 80 tādas slimības, kuras būtu iespējams izskaust [eradication, elimination]. 1997.gadā tika izdalītas 6 eradikablas slimības, tajā skaitā lepra, malārija, vairākas parazitārās slimības, no kurām cieš cilvēki karstos un mitros klimatiskos apstākļos. Minēto un citu infekcijas un parazitāro slimību eradikācijas iespējas atkarīgas no: 1)bioloģiskajiem kritērijiem; 2) no ekonomiskajiem apstākļiem un izmaksām; 3) no sociāli politiskajiem kritērijiem; 4) no īstenošanas reālajiem termiņiem. Tātad minētās slimību grupas eradikācija pilnā mērā ir atkarīga no cilvēku savstarpējo attiecību sakārtošanas prakses, no ekonomikas un kultūras līmeņa, no medicīnu īstenošanas kontroles pār slimību izsaucēju - patogēno sīkbūtnu un parazītu un to izraisīto slimību transmisiju un izplatību.

Pēc medicīnas zinātnes atzinumiem svarīgi priekšnoteikumi cilvēces slimību un infekciju eradikācijai ir optimālu sociālo un ekonomisko apstākļu nodrošināšana un veselīgs dzīves veids. Pirmie epidemioloģiskās aizsardzības, izolācijas un karantīnas priekšraksti atrodami Toras likumos. Ar likuma spēku Mozus bauslībā ietverti arī padomi par higiēnu, veselīgu dzīves veidu un pareiza uztura rekomendācijas.

Onkoloģijā atbrīvošanai no audzējiem ir perspektīvas gēnu terapijai. Šajā sakarā pastāv vairākas iespējas, lai iznīcinātu vēzi: 1)ar gēniem aktivēt veselās šūnas, lai tās iznīcinātu vēža šūnas; 2) ar gēniem normalizēt audzēja šūnu vielu maiņu, lai tās atgrieztu normālu šūnu statusā.

Mūsdienu medicīnas zinātnē ir atrastas iespējas ar gēnu terapiju sekmīgi pārmantotās (iedzimtās) vielu maiņas slimības, muskuļu distrofiju, hemofiliju. Tomēr vēl nav pārvarēti potenciālie riski, ka gēnu ievade var nelabvēlīgi ietekmēt imūno sistēmu, ierosināt un izraisīt citas dabas infekcijas un iekaisumus.

„Manipulācijas” ar gēniem komerciālos vai sacensību (ne-ētiskos) nolūkos dažkārt apsteidz gēnu terapiju. Tā saucamais gēnu dopings paredz gēnu piegādi atlētam «pa tiešo», tas ir, injekciju veidā. Turpmākajā attīstības procesā tas sajaucas ar indivīda DNS un veicina muskuļu masas palielināšanos. Pats svarīgākais, ka to nav iespēju atklāt, jo tas sajaucies ar procesu, kurš cilvēka organismā norit dabiski. Tomēr «niekošanās» ar gēniem var sportistam dārgi maksāt, pat līdz letālam iznākamam.

Asinsvadu slimības visbiežāk radošo spēku plaukumā cilvēku izved no ierindas un pat priekšlaicīgi pārtrauc viņa mūžu. Asinsapgādes traucējumi sirds vainagartērijas izraisa sirds miokarda infarktu; galvas smadzeņu asinsvadu nosprostošana, vai arī plīsuma un asinsizplūduma sekas rada insultu. Asinsvadu sienu bojājumu pamatā ir ateroskleroze, paaugstināts asinsspiediens, holesterīna izgulsnēšanās, pārmērīga ķermeņa masa, neracionāls uzturs un nepietiekama fiziskā aktivitāte. Zinātniski pētījumi un medicīnas prakse

parāda, ka minētās asinsvadu slimības var uzveikt, ievērojot sabalansētu diētu, var normalizēt holesterīna līmeni, to regulējot ar medikamentiem un nepiesātinātām taukskābēm uzturproduktos.

Priekšstati par medicīnas zinātnes progresu parasti ir saistīti ar tās veiksmīgu uzvaras gājienu cīņā ar slimībām. Pārliecību par to dod sekmes daudzu infekcijas slimību eradikācijā (izskaušanā) pielietojot vakcīnas, ārstējot ar iedarbīgiem antimikrobiāliem (tajā skaitā antibiotiskiem) līdzekļiem, pārtraucot slimību izplatīšanās ceļus, atveseļojot apkārtējo vidi un organismu, ievērojot tīrību un citus higiēnas priekšnosacījumus.

Ar laiku tomēr cilvēka organisms nenovēršami nolietojas un noveco. Novēršot daudzas no slimībām, cilvēka mūža ilgums var pagarināties. Cilvēka mūža ilgums nav neierobežots. Ir izvirzīti fantastiski projekti par organisma „iesaldēšanu”, lai sagaidītu „labākus laikus”, lai pagarinātu mūžu, bet šādi projekti nav reāli. Pastāvot nebojātai reprodukcijas spējai, novecojušo indivīdu vietā pēc dabas likumiem stājas jaunu organismu nākamās paaudzes, un cilvēku cilts turpinās.

Literāru sacerējumu un kinofilmu fantāzijā tiek parādīti nemirstību ieguvuši cilvēki, kuri nezina, ko iesākt ar savu garo mūžu. Viņi it kā beidzas nost aiz garlaicības un vairāk par visu vēlas no tās atbrīvoties... nomirstot.

Novēršot slimības, var pagarināt cilvēka darbīgo mūžu.

Medicīnas zinātnes mērķis ir padarīt cilvēka dzīvi pilnvērtīgu, neraugoties uz slimībām, vai arī pilnīgi bez tām. Pirmie soļi ir: sāpju remdēšana, kā arī paliatīvā terapija...

Reanimatologa loma bieži vien tiek nepareizi izprasta. Reanimatologs nespēj „uzcelt no miroņiem”. Savlaicīga un prasmīga rīcība spēj aizkavēt neatgriezeniskas izmaiņas augsti organizētajās galvas smadzeņu nervu šūnās un līdz ar to bioloģiskās nāves iestāšanos. Vārds „reanimatologs” atvasināts no vārda „dvēsele” [*anima*]. Reanimatologa rīcībā ir tikai 5 minūtes (ja pacients ilgstoši slimojis, tad tikai 3 minūtes), lai aizkavētu „dvēseles aiziešanu” no fiziskā ķermeņa, jo tik īsu, limitētu laiku sprīdi galvas smadzeņu šūnas spēj izturēt bez pietiekamas asinsapgādes un skābekļa piegādes. Reanimācijas pasākumi (elpceļu atbrīvošana, elpināšana un krūšu kurvja masāža) nodrošina kaut minimālu, bet pietiekamu galvas smadzeņu un sirds muskuļa asinsapgādi, lai varētu notikt sekmīga re-animācija, (lai aizkavētu, ka dvēsele=dzīvība aiziet).

Neierobežota cilvēka mūža pagarināšana netiek uzskatīta par medicīnas uzdevumu. Veselīgs dzīves veids, fiziska aktivitāte, atturēšanās no kaitīgiem paradumiem spēj aizkavēt novecošanos un ilgāk saglabāt optimālu cilvēka dzīves kvalitāti.

Secinājumi.

1. Mūsdienu medicīnas zinātnes atklājumi un atziņas apstiprina reliģijas kanonos atrodamās rekomendācijas par lipīgo slimību izolācijas, karantīnas un epidemioloģijas, kā arī par racionāla uztura, higiēnas un vispār veselīga dzīves veida un reliģiskās atklāsmes svarīgo nozīmi cīņā ar cilvēka slimībām.

2. Medicīnas zinātnieku vidū tāpat kā vispārējā populācijā sastopami cilvēki ar dažādiem reliģiskiem uzskatiem, tomēr nevar noliegt pārlaicīgās un reliģiskās atklāsmes svarīgo lomu jaunu zinātnes atklājumu dzimšanā.

3. Skeptiskos jautājumus: „Kāpēc Dievs pieļauj slimības?” palīdz atbildēt fakti, ka dabā un vistuvākajā cilvēka apkārtnē ir atrodamu ārstniecības augi.

4. Medicīnas augsti humāno kritēriju uzturēšanas pamatā ir reliģijas un zinātnes mijiedarbe.

Literatūra.

1. **Kara Rogers**, Encyclopedia Britannica, 1984.
2. Paul W.Ewald, **EVOLUTION OF INFECTIOUS DISEASE**. Oxford University Press, 1994.
3. **Krishna R. Dronamraju**, Infectious Disease and Host-Pathogen Evolution. Cambridge University Press, 2010.
4. **Andrew Bossone** Oldest Malarial Mummies Shed Light on Disease **National Geographic News, October 30, 2008.**
5. **Michael Mc Darby**, The Evolution of Childhood Diseases, Neurobiol Dis. 2009, Apr; 34(1):51-62.
6. **Thomas M. Rando, MD, Ph D., Carmen Bertoni**, Assistant Professor at University of California LA , Gene therapy of muscular dystrophy.
7. **Dowdle WR, Hopkins DR. eds.** The eradication of infectious diseases: report of the Dahlem Workshop on the Eradication of Infections Diseases.