

OBSAH

Předmluva: CO JE ŽIVOT...?

7

Civilizační nemoci a nová medicína – Naše existence je plná záhad – a otazníků – Život jako dobrodružství poznání – V uzlových okamžicích, na prahu krizových prožitků, se ale ptáme: Žijeme? Nežijeme? – Rozumíme svému žití...? Cesta za poznáním zákonů života je tajenkou i křížovkou

1. kapitola: KLÍČ K ZÁMKU: PODSTATA ŽIVOTA – INFORMAČNÍ ROVNOVÁHA ČILI HOMEOSTAZE – ZDRAVÍ A NEMOC

10

Je podstatou života věčný pohyb? – Syndrom Doriany Greye – Co je tedy vlastně život? – Jak život studovat? – Jak léčit nemoci? – Příběh pacienta – Rovnováha organismu: homeostaze – Zachycení a uchování informace života – Nemoc je porušením homeostaze – Buněčný mikrovesmír – Biologická paměť – Útrobní nervstvo – Hormonální regulace – Imunitní systém – Mozek koordinátorem paměti – Zdraví a nemoc – Zpola odhalené tajemství – Mikrobi a růst těla – Člověk – chodící inkubátor – Lstivý nepřítel – Maillardovy molekuly – Základní problém zdraví – když buňky onemocní – Je možná přirozená cesta, umožňující včas a bez nežádoucích vedlejších účinků opravovat poruchy zdraví? – Příklad z klinické praxe

2. kapitola: PROČ JSME NEMOCNI: JAK VZNIKAJÍ NEMOCI – FYZIOLOGICKÁ REGULAČNÍ MEDICÍNA

32

Vnitřní rovnováha těla – Vyvolávající činitelé – Porušená acidobazická rovnováha – Když selže obrana těla – Antioxidační mechanismy – Příběh pacientky – Vlohy k onemocnění – Druhy nemocí z hlediska jejich vzniku – Mezinárodní soustava třídění nemocí – Fyziologická regulační medicína (FRM) v praxi – Polyfunkční léčiva

3. kapitola: TŘETÍ MEDICÍNA

43

Potrava budiž naším lékem – Zdravý organismus si s jistou nerovnováhou ve složení potravy po určitou dobu poradí, ale je únosné ho po většinu života takto přetěžovat? – Nesprávná životospráva, která vede k jednomu civilizačnímu onemocnění, zároveň vytváří předpoklady k rozvoji dalších nemocí – S nekvalitní

stravou přichází množství škodlivin – Současná medicína napravuje již vzniklé škody na zdraví, ale existuje rovněž medicína, která by bránila vzniku zdravotních škod? – Jaká by měla být třetí medicína? – Možnost vzniku takové medicíny se už rýsuje – Nový životní styl – základem je změna stravy, nekouření a rozumný pohyb – Třetí medicína – Hypotoxická dieta – Voda se stává ve světě strategickou surovinou – Máme něčeho nadbytek a něco nám schází – Pokud chcete zdraví, změňte stravu – Detoxikace, odstranění toxinů pomocí enterosorbentů – Požívání přirozené potravy je optimální způsob

4. kapitola: KE KOŘENŮM MEDICÍNY: TRADIČNÍ MEDICÍNA – MODERNÍ MEDICÍNA A SVĚT – TŘETÍ MEDICÍNA 66

Příroda a medicína – otázka hranic – Tradiční filozoficko-medicínský nástin léčení – Co je tradiční medicína? – Tradiční čínská medicína – Moderní medicína – Lidský genofond se oslabuje – Co víme o mikrosvětě v našem těle? – Je jedinou, nezpochybnitelnou logikou, že život je fyzikálně-chemickou náhodou? – Proč život probíhá zrovna takto a ne jinak? – Nemoci mají psychosomatickou souvztažnost – Proč jsme dnes systémově nemocní? – Třetí medicína – Pod zorným úhlem věčnosti jednou i současná medicína bude minulostí – Fungování organismu v jeho celistvosti s prostředím – Kde leží prazáklad uzdravení z nemoci? – Může být tradiční čínská medicína přínosem pro třetí medicínu? – Akupunktura – Čínská cvičení – Fytoterapie – Čínské houby – Jaká budoucnost čeká náš svět?

5. kapitola: ŽIVOT JAKO CYKLICKÝ ARTEFAKT 87

Člověk a nemoci součástí přírodního potravního řetězce – Nešla by biologická identita vyřešit jinak – Co žene přírodu v tomto konání? – Genetický kód je naším kompasem – Evoluce a symbióza – Ale co když je to všechno jinak? – Život lineárně či cyklicky – Časujeme svůj život v cyklech – Má pozemský život jinou alternativu? – Biorytmus je jen náhoda? – Existuje univerzální vědomí? – Za hranice antropocentrismu

6. kapitola: POMOHOU HUMANIZUJÍCÍ TECHNOLOGIE? 95

Možnosti medicíny – Zdraví a prožívání života – Smrt limituje život – Když strádá duše, strádá i tělo – Jak léčit psychosomatická onemocnění? – ASMR – relaxační technika, nebo orgasmus mozku?

– Meditační technika pracující s myslí a s tělem – psychometoda focusing – Najít vnitřní prostor – to znamená vyhledat tělesně prožitý vjem dobra, které spočívá v naší duši, jádru lidské existence
– Zklidněme svoji mysl a přemýšlejme produktivně – Proč se v biotechnologickém pojetí současného světa člověk ztrácí jako přirozená bytost? – Každý příběh je jako zrcadlo, zrcadlí lidské vědomí

7. kapitola: JAK ZMĚNIT VIZI V REALITU **105**

Obranný mechanismus přežití lidstva? – Zbaví nás nové biotechnologie povrchnosti v žití? – Myšlenky převedené na hmotu
– Co slibuje nepřilíš vzdálený zítřek? – Ideál univerzální vědy – Je moudrost ve víře? – Jak změnit vizi v realitu

8. kapitola: SOCIÁLNÍ STRES **111**

Sociální stresové situace – Zdraví a sociální postavení člověka spolu nedílně souvisí – Péče na rozhraní zdravotních a sociálních služeb
– Jak to vypadá v samotné praxi? – Mezigenerační postoje – Co je příčinou mezigeneračního neporozumění? – Zkušenosti a nové činy jsou ve vzpomínkách propojovány se zkušenostmi z dávné minulosti

9. kapitola: SOCIÁLNÍ ZDRAVÍ **117**

Sociální choroby – Potřeba systémového řešení – Sociální choroby jsou rubem blahobytu – Lze změnit úhel pohledu společnosti? – Chybí opravdová vůle k řešení – Vzdělávání pro život a sociální postavení – „Blbá“ nálada? – Část života v technocivilizaci za námi – co dál, kudy a kam? – Jak vést spokojený život v dobré společnosti? – Sociální kazuistika – Vztah mezi občanem a státem – Lepší zdravotně-sociální model péče – Setrvačnost společnost ničí

10. kapitola: LIDSKÝ MOZEK KONTRA POČÍTAČE **128**

Lidský mozek – zázrak přírody – Jak pracuje lidský mozek – Mozek je schopen naše sny unést – Pracuje mozek podobně jako počítač? – Nově vyvíjené robotické systémy schopné vytvářet hypotézy – Důmyslný přenos informace v mozku – SNARE bílkoviny a neuronální aktivita – Mozek zapojuje neuronové sítě v daném okamžiku paralelně – Víra v lidskou individualitu – Myšlení a struktura jazyka

11. kapitola: MODELOVÁNÍ LIDSKÉHO MOZKU **136**

Diferenciace nervových buněk v embryu – Biologické prožívání života – Paměťové stopy – Plasticita neuronových sítí mozku – Retikulární formace a výběr informací – Budou takto účelně někdy pracovat i umělé počítače a budou nám rozumět? – Modelování lidského mozku – Pohyb myšlenek v mozku – Funkční magnetická rezonance – Pomocí snu čteme ve svém mozku – Hra neuronů – Jaké jsou dimenze poznání mozku – co je důležitější: informace, či zkušenost? – Pracovní paměť – Paměť a informace – Ampakiny – evoluční naděje mozku

12. kapitola: HYBRIDNÍ LIDÉ – TRANSPLANTACE – UMĚLÉ IMPLANTÁTY – ELEKTROPORATIZACE NÁDORŮ – MODERNÍ ZOBRAZOVACÍ METODY **145**

Vstupujeme do nových věků – Začalo to transplantacemi – Příběh pacienta – Transplantační techniky se neustále zdokonalují – Umělé implantáty pro lidské tělo – Budou naše těla víc umělá než přírodní? – Slepí budou vidět – Renesance vývoje bioprotéz – Lepší orientace v prostoru: seniorská hůl – Další pokrok: rozšířit smyslové vnímání mozku – Lidem, kteří jsou na štíru s pamětí, svitla naděje: Dorozumívání pomocí myšlenek – Moderní technika přispívá k léčení rakoviny – Moderní zobrazovací metody – Buněčné palivové články – Zobrazování organismu pomocí paramagnetických částic

13. kapitola: NANOTECHNOLOGIE A MEDICÍNA **168**

Hmota o rozměrech jedné miliardtiny metru – Vznik nanotechnologie – Dvojitý pohled na nanočástice – Skutečnost jde naproti fantazii – Lékařské nanoroboty – Biočip vyhledává a ničí nádorové buňky – Místo zlatých zubů zlaté nanočástice – Naprogramování nanoroboti – Výzkum v oblasti dendrimerů – Tkáně utkané z nanočástic – Amfifilní peptidy u infarktu srdce – Budoucnost nanorobotiky

14. kapitola: CESTA NA VRCHOL EVOLUCE **178**

Využití nanotechnologie v lékařství – Virové biogenerátory – Nanosvět fullerenů – Kvantová tečka – Probuzený sen v japonské noci – Biotechnika – Přetvořené geny vyrábí léky – Cíl: nanoroboti z atomů

15. kapitola: KYBORGOVÉ A MEDICÍNŠTÍ ROBOTI 183

Golemové v elektronických zahradách – Od golema k robotovi – První předchůdce kyborga – Propojení lidské a umělé inteligence – První skutečný kyborg – Rozhraní mezi mozkiem a počítačem – Učíci se roboti – Sdílení operací mezi roboty – Roboticky asistovaná chirurgie – Technologie přenosu dat – Medicínští mikroroboti – Život lidský a robotický

16. kapitola: PROTI VĚKU NENÍ LÉKU? 193

Tichá věda – Perspektiva nabývá jasných kontur – Proti věku není léku? – Smrtelnost versus nesmrtelnost – Medicína proti stárnutí – Předčasné stárnutí – Progerie – Hutchinsonův-Gilfordův a Wernerův syndrom – Urychlené stárnutí – Apoptóza a sebevražedné geny

17. kapitola: PŘIJDE METUZALÉMSKÝ VĚK? 200

Minul nás biblický věk, anebo je ještě též před námi? – Jde ale o správnou interpretaci stárání? – Příroda je rovnováha genů v látkové výměně těla – Co je příčinou stárnutí: poruchy selhání buněčného řízení, kumulativní poškození životně nenahraditelných částí organismu, pacemakerová teorie – Nelze-li zabránit entropii, můžeme de facto zabránit stárnutí? – Pomohla by v řešení této diskrepance důkladná funkční analýza právě těchto odlišných genů, zodpovídajících za rozdíly v DNA mezi dvěma příbuznými druhy? – Je to v genech a v metabolismu, anebo existuje ještě jiný princip dlouhověkosti, který neznáme? – Porovnání věku kočky a člověka

18. kapitola: SUDIČKA KLÓTHÓ A GEN DLOUHOVĚKOSTI 207

Gen dlouhověkosti – Protein klotho a zvýšená tvorba vitamínu D – Cesta k praktickému využití – Zaslíbenou zemí pro genetický výzkum dlouhověkosti je Island – Geny dlouhověkosti a léky prodlužující život? – Dlouhověkost Japonců a mitochondriální genetická informace – Výzkum pokračuje

19. kapitola: STÁRNUTÍ JAKO SOUMRAK BUNĚK 215

Memento Homo: konec i počátek individuálního času – Biologie stárnutí – Stárnutí na úrovni buněk – Je-li vlastně DNA nesmrtelnou molekulou, existující na Zemi už asi tři a půl miliardy let a udržující se duplikací, je smrt nevyhnutelná? – Sekvenování DNA – Nové

technologie sekvenování – Stárnutí a zánětlivost – Psychika a sirtuiny – Mechanismus působení sirtuinů – Aktivátory sirtuinů by mohly chránit buňky – Schopnost karnosinu omezit zkracování telomerů DNA

20. kapitola: FENOMÉN LEDOVCE A IDEA NESTÁRNUTÍ 225

Cena zdraví – Jak nestárnout – Fenomén ledovce a vytěsnění – Dominový efekt – Geriatricí giganti – Způsob prožívání života – Postmoderní svět je posedlý nestárnutím – Neopotřebí se postmoderní člověk povrchností? – Předcházet projevům demence – Lysozomy při Alzheimerově nemoci – Damoklův meč Alzheimerovy nemoci – Genetická mutace a předčasný vznik Alzheimerovy choroby – Základem dlouhého dožití je dědičnost – Zdá se, že velkou roli má zdravá výživa – Celkový styl života – Riziko smrti a chorob spojovaných se stárnutím

21. kapitola: NEVIDITELNÍ NÁJEMNÍCI TĚLA 237

Dobrodružství poznání – Domníváme se, že jsme ovládli přírodu, ale...? – Chytila jsem Homo sapiens – Všudypřítomné bakterie – Ani lidské tělo není sterilní – Mikrobi soutěží o potravu a prostor k přežití – Soužití člověka s bakteriemi – Užitečné bakterie – Hostitel a jeho mikrobi – Také bakterie mají své patogeny – Bakterie dávných dob v našich buňkách – Dědičná informace bakterií – I bakterie se mění v interakci s civilizací – Technologie metabolického inženýrství – Bakterie a kybernetika

22. kapitola: NA OBZORU POSTANTIBIOTICKÁ ÉRA 246

Nic není definitivní – Náhoda přeje připraveným – Účinek antibiotik a vznik rezistence k nim – Jak vzniká rezistence k antibiotikům – Multirezistentní bakterie – Co můžeme učinit sami? – Reakce z přecitlivělosti – Blíží se postantibiotická éra?

23. kapitola: ZRODILI JSME SE A VYVÍJELI V MIKROBIÁLNÍM SVĚTĚ 253

Mikrobi a adaptace – Podaří se vědě najít východisko z této slepé uličky? – Mějme na paměti, že jsme se zrodili a vyvíjeli v mikrobiálním světě – Mikrobi vítězí – Nejen bakterie, ale i obávaní prvoci – Příběh pacienta – Antibiotika nefungují na viry – Epidemické

šíření prazitárních chorob – Je třeba hledat nové formy boje proti nebezpečným mikrobům – Naděje v syntetické biologii – Je úzkostlivá čistota skutečně půl zdraví?

24. kapitola: ROZEČTENÁ KNIHA ŽIVOTA **266**

Básníky biologické vědy jsou genetici – Den G – Od tohoto dne se biologie zároveň stává informační vědou – Genetický kód – V genetickém kódu před námi leží samotný zázrak přírody – Tajemství ukryté v DNA – Biologické sudoku – Vášně žít – Selektce neboli přírodní výběr má velký vliv – Geneticky jsme na Zemi všichni se všemi velmi spřízněni

25. kapitola: CESTA K SEBEUVĚDOMĚNÍ GENŮ **272**

Život se odehrává v mezích jistoty a nejistoty – Bioinformatika – Mutace – Genom buněčného jádra představuje gordický uzel života – Rekombinace – Genotyp a fenotyp – Růst organismu je naplněním poodhalené tajemné šifry života – V podstatě celá struktura genetického kódu funguje nelineárně – Mitochondrie a dědičnost – Řeč genů

26. kapitola: KDE LEŽÍ KŘÍK NAŠICH PŘEDKŮ? **280**

Život je programovaná smrt – Telomeráza je klíčem – Genetické přepínače – Je to úžasná dokonalost; je možné, že by existovala v důsledku pouhé náhody? – Veškerý planetární život je navzájem protkán miliardami nejružnějších vztahů – Genetická rozmanitost lidstva – Genetické algoritmy jsou elementárním nástrojem – Přes obrovskou vnitrodruhovou podobnost nejsou lidé geneticky identičtí – Současné objevy v genetice, to je revoluce v biologických vědách – Dokráčí lidstvo ke svému počátku a následně zanikne, anebo bude vývoj pokračovat dál?

27. kapitola: TRANSPOZONY A NAŠE PRCHAJÍCÍ ŠTĚSTÍ **287**

Lze poznávat fyziologii štěstí? – Buněčné dilema – Dýchání jednobuněčných a mnohobuněčných organismů – Buněčný svět je přinejmenším stejně záhadný jako náš vesmír – Magie buněčného štěstí: dávní poslové, či vetřelci? – Svět genů přináší takřka denně nové a nové záhady – Gen Hydra – Parazitická DNA – Buněčný přepis informace – Transpozony mají dvě tváře – Transpozony jsou

jacísi genomoví parazité – Klíčová role transpozonů – Perspektiva léčebného využití transpozonů – Život jako prchající štěstí – Jestliže geny vznikají z již existujících genů, jak se ale celý proces života rozběhl?

28. kapitola: JE MOŽNÉ NEPOSKVRNĚNÉ POČETÍ? 299

Bez mystiky by se lidstvu těžko žilo – Stvoření, nebo zrození? – Spící geny – Je možné početí pouze ze samičí pohlavní buňky, bez splynutí samičí pohlavní buňky – vajíčka a samčí pohlavní buňky – spermie? – Partenogeneze v živočišné říši – Kde jsou skutečné hranice a možnosti lidského genomu? – Genové manipulace a změna podstaty člověka – Výhledy do budoucna

29. kapitola: ZMĚNA DĚDIČNÉ INFORMACE 305

Zdraví je vzácná věc – Buněčný program – Bodové a chromozomové mutace – Mutace a mutageny – Kopírování DNA je choulostivý proces – Některé mutace působí jen na určité proteiny – Využití principu mutací v léčbě nemocí

30. kapitola: MUTACE, RAKOVINA A STRÁŽCI GENOMU 312

Uchovávání dědičné informace a dědičné indispozice – Rakovina je v podstatě nemocí genů – Změnit životní zlovyky – Existují i obranné geny: „strážci genomu“ – Příběh pacientky – Genoterapie nádorů – hledání jehly v kupce sena – Nádorové buňky jsou nadány nesmrtelností – Vysoká chromozomální nestabilita nádorových buněk – Bílkovina LEM – průlom v imunoterapii nádorů? – Budoucnost genové léčby nádorů – Genová léčba a její úskalí – Základní metody genoterapie – Hemofilie – chorobná krvácivost – Etika genoterapie – zabránit zneužití – Naděje pro třetí medicínu

31. kapitola: INTELIGENCE GENŮ 324

Jediný gen inteligence neexistuje – Hlasy z podvědomí – Pohlaví a inteligence – Muži i ženy mají společný vývojový základ – Oogoniální kmenové buňky – Geny jsou inteligentní – Jak se geny podílí na inteligenci (IQ) člověka? – Tempo změn v lidské dědičné informaci se neustále zrychluje – Možná že způsob naší existence do určité míry odráží mechanismus, jakým jsme se vyvíjeli

32. kapitola: CHOVÁNÍ GENŮ A PŘEDIMPLANTAČNÍ DIAGNOSTIKA

333

Tvárné chování genů – Můžeme si položit logickou otázku: nebude nás podrobně vypracovaná mapa genových rizik příliš svazovat v našich životních plánech? – I kdybychom všechno znali, pak je tu ještě podvědomí. Nevíme vlastně, zda a jak se to nehmotné v nejmenších částech dědičné hmoty chová – Poznání života je dotek krásna – Statistika – Genetické poradenství – Předimplantační genová diagnostika – Lze proti takovému postupu něco namítat? – Kde leží hranice těchto metod – Mají rodiče vědět pouze o rizicích, která jejich dětem bezprostředně hrozí, anebo i o tom, co jejich potomky čeká v dospělosti? – Pojistky proti zneužití – Pár příkladů k tomu...

33. kapitola: DĚDIČNOST A ZEVNÍ PROSTŘEDÍ – EPIGENETICKÉ DĚJE

344

Zkušenosti minulosti – Genetický kód – Jak se geny projevují – Genetická informace v životě buňky – Tzv. genetické smetí – Vtištění dědičné informace – Imprintované geny se liší od genů děděných klasicky – Homo- a heterozygoti – V polovině 20. století vývoj genetiky ve východní a střední Evropě zaostal – Ribonukleová kyselina (RNA) a dědičnost – Co jsou paramutace – Epigenetické jevy – Geny možná nejsou sobecké – Epigenetické vlivy – Epigenetické choroby – Otisky virů v buňkách – Retroviry – Příklad HIV viru – Epigenetická dědičnost mění aktivitu jednotlivých genů – Jednoduchá složka výživy, vitamin, toxiny, ale i stres či další nejrůznější zevní činitelé tlumí či zesilují účinek genů – Škodliviny ze zevního prostředí – Případ pacienta – Epigenetické děje zřejmě zapínají a vypínají geny – RNA ve spermích – Stres se může dědit – Modifikovaný Pavlovův pokus – Epigenetické děje jsou vratné

34. kapitola: KLONOVÁNÍ A KMENOVÉ BUŇKY

366

Vznik moderní biotechnologie – Klonování a genové inženýrství – Polymerázová řetězová reakce (PCR) – Co je klonování genů? – Elementární princip klonování – Klasické buněčné dělení – Reprodukční klonování – Nahradí klonování transplantace? – Kmenové buňky jako by se staly moderním zaklínadlem – O regulaci zrání prvotních zárodečných buněk – Výzkum kmenových buněk –

Využití embryonálních kmenových buněk – Náhradní buňky k buněčným opravám tkání – Bude jednou člověk zproštěn zemské tíže?

35. kapitola: KMENOVÉ BUŇKY MAGICKÝM SYNONYMEM

ČAR A KOUZEL

374

Život krátký, umění dlouhé – Klonování buněk ze zemřelých osob? – Použití omlazených buněk ke klonování – Uživí planeta Země v budoucnu lidstvo? – Geneticky upravené klony – Geneticky modifikovaný losos – Editace genomu – Genové modifikace a prevence nemocí hospodářských zvířat – Použití dospělých kmenových buněk – Jako příklad může posloužit kostní dřev – Je naklonovaný jedinec autentickým jedincem?

36. kapitola: REGENERAČNÍ MEDICÍNA – ANO, ČI NE?

383

Příprava specializovaných buněk – Je tu však i řada překážek, které se v současnosti řeší – Manipulace s embryi a kmenovými buňkami – Tkáňové inženýrství – Vývojové problémy – Konstrukce bioprotéz, regenerace tkání a nové orgány – Biologické třetí zuby? – Poučení z říše zvířat – Oponenti léčebného klonování namítají, že několikabuněčná embrya by měla mít svá práva, ale je shluk několika buněk skutečně člověkem? – Budou naklonované buňky v dalším dělení stabilní, a tedy stále schopné vytvářet dostatečné množství dceřiných buněk? – Klony a proces stárnutí

37. kapitola: ETICKÉ PROBLÉMY KLONOVÁNÍ

392

Manipuluje metoda klonování objektivně s lidským životem? – Vytvořit klon neandertálce? – Kmenové buňky z pupečnickové krve – Kmenové buňky z klonovaných lidských embryí – Je tu ale i možnost alternativní cesty ke klonování – Mechanismus pomalejšího přepisu dědičné informace – Léčba ženské neplodnosti při chybění vajíček – Vratný způsob buněčného rozlišení – Nedostáváme se oklikou k Adamu a Evě? – Nebezpečí zneužití – Do světa sci-fi se promítá otázka: osídlí lidské klony vzdálený vesmír? – Ale nejsme podobnými klony vzdálených civilizací nakonec my sami?

38. kapitola: BIOLOGICKÁ LÉČBA

400

Přežijeme sami sebe? – Biologické ovlivnění spouštěčů nemocí –

Bílý anděl rozpíná křídla – Modifikátory imunitní odpovědi – Biologická léčba – Objev doktora Jennera – Očkování – ano, či ne? – Biologické léky – Jak funguje imunitní systém – Buněčná a humorální imunita – Monoklonální protilátky – Hybridní buňky – Chimérické a humanizované protilátky – Nový způsob přípravy humanizovaných protilátek spočívá v propojení hybridomové technologie s genovou technologií – Cílená léčba – Použití v praxi – Postupně se otevírající další možnosti – Klinický případ – Povzbudivá naděje – Život je jako fantaskní sen

39. kapitola: CÍLENÁ BIOLOGICKÁ LÉČBA 416

Nová naděje lidského života – Biologická cílová léčiva – Praktické použití v léčení nádorů – Jiné možnosti biologické léčby – Buněčná pluripotence a diferenciacce – Ukážu to na příkladu – Biologické léky proti proteazomům – Jako každá léčba má však i ta biologická jisté nežádoucí účinky – Molekulární profil nádoru – Cílená biologická léčba je nesporně léčbou pro 21. století – Podmínka použití cílené biologické léčby – Podaří se sestrojít univerzální lék proti zhoubným nádorům?

40. kapitola: EUTANAZIE NEMUSÍ BÝT NEETICKÁ 424

Moderní medicína umožnila žít podmíněně dobrý život, za předpokladu dodržování životosprávy a trvalého užívání léků – Postmoderní doba je posedlá kultem mládí – Konečnost v nekonečnosti – Černý Petr v karetní hře života – Eutanazie je v podstatě lehká smrt – Horký společenský problém – Eutanazie zvyšuje kvalitu života a dává jedinci větší jistotu svobody – Dilemata eutanazie – Pokrytecká atmosféra kolem eutanazie – Organizační problémy – Oprávněnost k eutanazii – Umírání jako mučení – Smrt jako samodruhý sen?

41. kapitola: MANTINELY EUTANAZIE A ZADRŽENÁ SMRT 435

Co víme o smrti? – Téma smrti odtabuizovat – Syndrom blízkosti smrti – Patofyziologická interpretace umírání – Autentický život je návratem k sobě, ke své existenční podstatě – Mímotělové zážitky – Osobní svoboda – vyjádření živé vůle – Nerozhodli jsme o svém narození, měli bychom mít poslední slovo o době své smrti? – Asistovaná eutanazie – Dystanazie – Řídíme se ve společenské

praxi skutečně úctou k životu? – Pasivní eutanazie – Smrt se dnes institucionalizovala, není integrovaná do života – Proč není člověk v postmoderní společnosti připravován na smrt?

42. kapitola: SKONČÍME HŮŘE NEŽ MYTICKÝ TITHÓNUS? 446

Důstojnější odchod ze života – Rozumíme skutečně nevyléčitelně nemocným, trpícím lidem? – Dovedeme si opravdu představit, jaká bychom měli přání, kdybychom se sami ocitli v kůži nevyléčitelně trpících? – Případ pacienta – Ale jestliže víme, že biologický čas nelze lidskými prostředky zastavit, proč se nesnažíme naplnit své vědomí větší moudrostí k životu a smrti? – Nepřímá eutanazie – Zdá se, že problém praktického řešení otázky lehké smrti leží více v rovině právní než biologické – Možná že takto člověk už přestává být člověkem – Jaký je to následně život, ve kterém se udržují pouze útrobní (vegetativní) funkce? – Život v bdělém kómatu? – Vegetativní stav, vigilní kóma či apalický syndrom (AS) – V zrnku prostoru mlčení času

43. kapitola: CHIMÉRY 458

Chiméra – symbol přeludu – Chimérismus porušuje elementární buněčný zákon – Lidské chiméry – Zvláštní vývojové anomálie – Typické chiméry – Forezní problémy – Mikrochimérismus – Nebezpečí nekontrolovaného chimérismu – Postmoderní člověk – chimérou své pýchy?

44. kapitola: O ŽIVOTNÍM CYKLU: A) ČLOVĚK PREDÁTOR – B) ANAMNÉZA POZNÁNÍ – C) INTELIGENCÍ PROTI CHAOSU – D) HRA O ŽIVOT 466

Člověk predátor – Známe řešení? – Nové technologie a virtuální svět – Lidstvo se řítí do nejistoty – Co je dálka času a co za ní? – Matylida a její dort – Noogenní neuróza – Odkud a kam jdeme? – Anamnéza poznání – Jaká budoucnost čeká civilizaci? – Jak lépe žít? – Pomoc v pravou chvíli (příběh pacientky) – Život je silný a křehký zároveň – Rébus štěstí – Život versus čas – Inteligencí proti chaosu – Jak lépe žít? – Intelligence a existence – Darwin – O vzniku druhů přirozeným výběrem – Je evoluce optimální cestou? – Richard Dawkins – jiný mechanismus evoluce – Tělo nástrojem pro přepravu genů – Smysl životního rozhodování – Somatické markery – Hra o život – Hráčský

experiment – Život ve hře o poznání – Nezničíme sami sebe? – Bytí ve způsobu plynutí – Polarita života a smrti – Lidský mozek jako elektromagnetická iluze? – Neztrácet úctu k životu – Víra a solidarita – pramen radosti – Životní sen – Život jako druh iluze

45. kapitola: ŽIVOT MEZI ZDRAVÍM A NEMOCÍ

499

Úcta k životu – Nemoc je příležitost k introspekci duše – Analýza rozhovorů s umírajícími pacienty – S nemocí je možno lépe poznat sám sebe – Syndrom zlomeného srdce – Příběh pacientky – Zdraví a nemoc jsou spojené nádoby – Listina lidských práv a svobod – Nejnákladnější péče v posledních dvou letech života – Může péči zdravotnictví skutečně bezezbytku zajistit? – Na druhé straně, lze s neochvějnou jistotou převádět vědecké poznatky do lékařské praxe? – Lékař bývá konečným prostředníkem pacienta mezi zdravím a nemocí – Rozměr žití

46. kapitola: MŮŽE BÝT ZDRAVOTNICTVÍ EFEKTIVNĚJŠÍ?

507

Efektivita a etika – Práce ve zdravotnictví je smysluplná – Příběh novorozence – Zdravotní stav člověka je determinován – Bude stát mít dost prostředků na zajištění špičkové péče o zdraví občanů? – Z jakých kritérií se odvíjí zdravotní politika státu? – Příklad z praxe – Solidarita občanů – Náklady na zdravotní péči a edukace občanů – Návrat do zóny optimálního zdraví – Co může udělat občan sám – Jak motivovat lidi k aktivní péči o své zdraví?

Doslov

521

O autorovi

522