

DR. INDRĖ PLĖŠTYTĖ-BŪTIENĖ

KO

VAIKAI
SERGA

*ir kaip mes galime
jiems padėti*

DĖL

Sofoklis

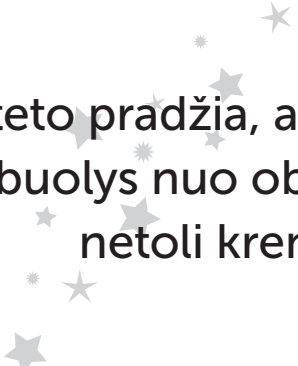
Vilnius, 2020

*Knygą skiriu savo šeimai, be kurios palaikymo nebūčiau
radusi jėgų ją parašyti, ir visiems savo pacientukams, kurie
išmokė mane žiūrėti į gyvenimą su vaikišku smalsumu.*

Turinys

1. Kur imuniteto pradžia, arba ar tikrai obuolys nuo obels netoli krenta?	9
2. Pirmosios imuninės sistemos darbo dienos	15
3. Mamos pienas	21
4. Gera gyvenimo pradžia – pusė darbo?	30
5. Misteris imunitetas	37
6. Imuninės sistemos namai.	43
7. Ką atsinešėme gimdami? Įgimtas imunitetas	50
8. Imuninės sistemos ląstelių mozaika – ląstelinis imunitetas	58
9. Paslaptingasis humoralinis imunitetas	67
10. Kaip ir kur įrašyta mūsų imuninė atmintis	75
11. Kas yra uždegimas ir kam jis naudingas?	83
12. Kas sukelia infekcines ligas? Virusai nenaudėliai	91
13. Gražuolės bakterijos	100
14. Ar švara išgelbės mūsų vaikus? Higienos hipotezė	109
15. Aplinka kalta?	116
16. Kas apsaugo gleivines?	125
17. Neįkainojamas virškinimo trakto darbas	133
18. Kodėl vaikas nori sirgti?	142
19. Kai sloga – nepageidaujama viešnia	149

20. Ar visada reikia bijoti kosulio?	157
21. Ar maistas gydo, ar sargdina?	164
21. Atopinis dermatitas ar egzema	171
23. Alergija apelsinams ir saldainiams	180
24. Alergija – amžiaus ryškštė. Kodėl tiek daug vaikų yra aler- giški?	186
25. Kai bronchai supyksta.	194
26. Kodėl žarnynas toks svarbus	203
27. Skauda pilvelį? Lekiam į ligoninę!	212
28. Bijome skiepų ar ligų?	218
29. Daugiau vaistų – mažiau ligų?	227
30. Kaip grūdinti organizmą	235
31. Ar tyrimai viską pasako?	242
32. Kas mūsų laukia ateityje.	249



1. Kur imuniteto pradžia, arba ar tikrai obuolys nuo obels netoli krenta?

Atlėpusios ausys – kaip tėčio? Akys – visai kaip mamos? Ultragarso nuotraukoje pamatę vaikelį, būsimi tėveliai pradeda spėlioti, koks gims jų mažylis – ar bus protingas, muzikalus, kūrybingas? Į ką bus panašus? Koks bus jo temperamentas? Be abejo, tikimės, kad vaikai paveldės tik geruosius mūsų bruožus, kad bus patys gražiausi ir laimingiausi. Mums, tėvams, savi vaikai visada tokie yra, nes į juos žiūrime meilės akimis. Deja, to, kaip susidėliojo genų mozaika apvaisinimo metu, pakeisti jau negalime. Kad ir kiek spėliotume, niekas negali numatyti, kaip atrodys ir koks bus mažasis žmogutis. Vienus bruožus mažylis paveldės iš tėčio, kitus – iš mamos. Savo vaikuose pastebime net ir savo tėvų ar senelių bruožus. Vis dėlto neretai kyla klausimas, kodėl tuomet du broliai ar seserys gali būti visai nepanašūs vienas į kitą, nors susijungia tų pačių tėvų genai? Kodėl vienas vaikas mažai sirgo, o kitas – neišbrenda iš ligų? Nuolat lyginame savo vaikus tarpusavyje ir stebimės, kodėl jie tokie skirtingi...

Rodos, viskas paprasta: kiaušinėlis ir spermatozoidas susijungia, ląstelės pradeda daugintis – ir atsiranda žmogus.

Tačiau paveldimumas nevyksta tiesiog pagal griežtus kažkieno „iš aukščiau“ nustatytus dėsnius. Kiekvieną sykį mezgantis naujai gyvybei, genai susimaišo pagal atsitiktinumo principą, tad genų derinių būna įvairiausių. Žmogaus chromosomų rinkinį sudaro 20–25 tūkst. genų visuma. Sunku įsivaizduoti, kiek įvairiausių genų derinių gali būti. Be to, vaiko genuose atsispindi ne tik tėvai, bet ir ištisa protėvių seka. Ar vaikas paveldės žydras mamos ar rudas tėčio akis, ar bus linkęs į apkūnumą, kaip močiutė iš mamos pusės, ar sirgs lėtinėmis ligomis, kurios paplitusios tėvo giminėje, priklauso ne nuo vieno, o nuo kelių genų ir jų atkarpų derinių. Tad akivaizdu: niekad neatsiras du genetiškai identiškai žmonės, nebent tai būtų vienos kiaušialąstės dvyniai.

Mus jau mokykloje mokė, kad genai būna silpni – recesyviniai arba dominuojantys. Žydraakių genas – silpnas (recesyvinis), rudaakių genas – stiprus, dominuojantis. Tad jeigu kūdikis gaus vieno iš tėvų mėlynų akių geną, o iš kito – rudų, vaiko akytės bus rudos. Šviesūs plaukai – taip pat recesyvinis požymis. Jeigu mama ir tėtis yra šviesiaplaukiai, tai ir mažylis gims šviesiaplaukis. Na, o jeigu vienas iš tėvų yra tamsiaplaukis, o kitas šviesiaplaukis, tai mažylio plaukai bus tamsūs arba bus kiek šviesesnio atspalvio, panašaus į tėčio ir mamos plaukų spalvą. Garbanos – taip pat dominuojantis požymis. Jeigu nors vieno iš tėvų plaukai garbanoti, didelė tikimybė, kad bus garbanotas ir vaikutis, o jei ne, tai paveldės bent banguotus plaukus.

Taigi, akivaizdu, kad tėvų genai turės daug reikšmės tam, kaip vaikas augs, kaip atrodys, net kaip jam seksis mokytis. Naujausi tyrimai rodo, kad žmogaus intelektas maždaug 40

Įdomūs faktai

Ar žinote, kad iki 6–9 mėnesių kūdikio akių spalva gali keistis? Kokios spalvos bus mažylio akys, nulemia iš tėvų paveldėti genai. Manoma, kad žmogaus akių spalvai daro įtaką net šešiolika skirtingų genų, būtent todėl egzistuoja tokia didelė akių spalvų ir atspalvių įvairovė. Akių spalvą lemia melanino – pigmento, kuris duoda spalvą odai ir plaukams, – koncentracija. Kuo daugiau melanino, tuo tamsesnės akys. Naujagimiai paprastai gimsta su mažu kiekiu melanino, augant melanino kiekis didėja. Taigi su mažu melanino kiekiu gimusių kūdikių akys mėlynos. Jei melanino akyse daugėja, spalva keisis į rudą, šviesiai rusvą ar žalią. Jei melanino ir liks tiek pat mažai, akys išliks žydros.

procentų nulemtas genetiškai. Likusią dalį lemia aplinka (taigi ir žaidimų draugai, broliai ir seserys, svarbūs įvykiai, patirti išgyvenimai ir, žinoma, auklėjimas). Žmogus į pasaulį neateina kaip jau susiformavusi asmenybė, kurios niekas negali pakeisti. Gabumai – dar ne viskas, egzistuoja be galo daug veiksmų, kurie ir nulemia, koks bus žmogus. Gyvenimo meno mokomės visi: gyvendami, dirbdami, mąstydami... Kiekvienas žmogus savaip gyvena, įprasmina savo būtiną, sprendžia problemas, siekia tikslų, gina vertybes. Esame skirtingi, unikalūs, nepakartojami ir turime galios tobulėti.

Tai pasakytina apie visas gyvenimo sritis, taip pat ir apie imuninę sistemą. Koks bus organizmo atsparumas įvairioms

ligoms, irgi iš dalies priklauso nuo tėvų genų. Taigi dar prieš planuojant vaikelį būsimiems tėvams reikėtų susėsti ir pasišneškėti apie tai, kaip jiems patiems sekėsi vaikystėje kovoti su įvairiomis, net ir lengviausiomis infekcijomis, kokiomis ligomis jie sirgo, kiek kartų teko gulėti ligoninėje. Būtų gerai į pagalbą pasitelkti ir savo tėvus ar net peržvelgti savo ligos istorijas – poliklinikoje esančias ambulatorines korteles. Kai kurie tėvų genai gali būti užslopinti, nedominuojantys, todėl tėvams tam tikra liga kartais nepasireiškia visą gyvenimą; tačiau jei du tą patį imuninės sistemos sutrikimą lemiantys genai ar genų rinkiniai susitiks užsimezgant naujai gyvybei, vaikelis gali gimti sergantis ar menkliau atsparus įvairiems aplinkos veiksniams.

Šeimą kuria du asmenys, kurie atsineša skirtingą genetinę medžiagą, gyvenimo patirtį ir atmintį. Kaipgi gamta nusprendžia, kurie genai dominuos – mamos ar tėčio? Vienas iš paprasčiausių paaiškinimų gali būti toks, kaip ir mūsų šeimyniniame gyvenime. Moters ir vyro genai, kai kurie skirtingi, kai kurie panašūs, besimezgant gyvybei ir jai formuojantis turėtų tarpusavyje gražiuoju susitarti, kieno bus viršus – kas kokioje srityje prisiims svarbesnį vaidmenį. Primitant sprendimus labai daug reiškia gyvenimiška patirtis, stiprumas ar atkaklumas – t. y. dominavimas. Jei sistema veikia tvarkingai, mamos ir tėčio genai dėl visko susitaria. O kas bus, jeigu jiems nepavyks draugiškai susitarti? Deja, kils grėsmė, kad vaikui pasireikš vienokie ar kitokie sutrikimai. Paprasčiau sakant, tuo klausimu, dėl ko kilo ginčas, vaikas tiesiog neturės tinkamo sprendimo būdo...

Kaip ir minėjau, genai lemia ne viską. Gyvų organizmų vystymuisi bei savybėms turi reikšmės ne vien tik genai, bet

1. Kur imuniteto pradžia, arba ar tikrai obuolys nuo obels netoli krenta?

ir epigenai. Kas tai? Epigenetika – santykinai naujas mokslas. Nuolatiniai šios srities tyrinėjimai atveria mums vis daugiau žinių ir apie įvairius imuninės sistemos sutrikimus bei ligų pasireiškimus.

Epigenai tarsi pasako organizmui, kokius iš turimų genų reikėtų aktyvuoti, o kokius – „užmigdyti“. Kitaip tariant, ko dabar reikėtų ląstelei arba organizmui, o ko nereikėtų. T. y., nors visi genai tebėra, tačiau dalis jų nustoja atlikti įprastines savo funkcijas dėl įtakos, esančios „virš genetikos“. Todėl šis reiškinys ir pavadintas „epigenetika“. Tam, ar kuris nors genas „įsijungs“, be galo didelę reikšmę turi aplinka, įvairiausi veiksniai, tokie kaip oro, vandens, dirvožemio tarša, mityba, įvairios cheminės medžiagos aplinkoje, vartojami vaistai ir, žinoma, stresas. Kalbama ir apie epigenus, perduodančius palikuonims informaciją apie sąlygas, kurioomis gyveno tėvai. Ar jie badavo, ar gyveno sočiai, ar patyrė daug streso, ar mažai, ar buvo daug mėsos, ar mažai, ar daug vandens, ar ne – visa ši informacija gali turėti įtakos vaikų sveikatai. Taigi tėvų gyvenimo būdas gana stipriai veikia ir jų vaikų gyvenimus.

Biologai juokauja, kad epigenetika yra „jūsų tėvų nuodėmingo gyvenimo istorija“, kurią tenka išgyventi ir jums. Rūkančių motinų vaikai dažniau išauga mažesnio ūgio, kenčia nuo plaučių funkcijos sutrikimo, gimsta su įvairiais defektais. Net išaugę iš vaikiško amžiaus jie tebejaučia motinos rūkymo pasekmes: astma, menkesnis atsparumas nikotinui, polinkis vartoti narkotikus. Anglijoje vykęs ilgalaikis šeimų tyrimas atskleidė įdomų faktą. Vyrai, kurie prisipažino pradėję rūkyti anksti (iki 11 m.), vėliau susilaukė sūnų su didele

antsvorio rizika. Vadinasi, jaunuoliai, rūkantys iki lytinės brandos, rizikuoja ne tik savo sveikata. Jie perduoda kenksmingų medžiagų poveikį savo palikuonims. Taip pat yra žinoma, kad nėštumo sąlygos, besilaukiančiosios mityba daro ilgalaikį poveikį vaikučio sveikatai. Pavyzdžiui, žmonės, kurių motinos nėštumo metu netinkamai maitinosi, suaugę labiau linkę sirgti širdies ir kraujagyslių ligomis bei diabetu. Kitas tyrimas parodė, kad žmonės, kurių seneliai būdami paaugliais pergyveno badą, vidutiniškai mirdavo anksčiau, jei būdavo tos pačios lyties, kaip ir badavę seneliai. Tai leidžia spėti, jog badavimo patirtis taip pakeitė epigenomą, kad šis efektas buvo perduotas per dvi kartas. Žinoma, mokslui šioje srityje dar teks atsakyti į daugybę klausimų. Kad ir kaip būtų, visi tyrimai ir turimos žinios negali pakeisti vieno dalyko: kiekvienas žmogus yra unikalus.