
Įžanga

Apie daktarą Viljamą Beitsą ir jo metodą

Viljamas Horacijus Beitsas (William Horatio Bates) gimė 1860 metais Niuarke (Naujojo Džersio valstija). 1881 metais jis baigė Kornelio universitetą, o 1885 metais – Kolumbijos universiteto Medicinos koledžą ir gavo daktaro laipsnį.

Profesinę karjerą Viljamas Beitsas pradėjo Manhatano akių ir ausų ligoninėje, paskui dirbo dar keliose Niujorko ligoninėse. 1896 metais, sukaupęs daug klinikinio darbo patirties, jis pradėjo eksperimentuoti su žmonėmis bei gyvūnais ir tirti įvairias regėjimo anomalijas. 1907–1922 metais dirbo Harlemo ligoninėje ir tęsė tiriamąjį darbą. Viljamas Beitsas eksperimentiškai įrodė, kad normali, sveika akis geriausiai mato tą nedidelį tašką, į kurį sutelktas žvilgsnis, bet tas taškas niekada nebūna pastovus – tai reiškia, kad žvilgsnis be paliovos juda regimo objekto paviršiumi. Kadangi judėjimas labai greitas, mums kyla iliuzija, kad visą objektą matome kaip vieną visumą iš karto. Tai vienas iš pagrindinių Beitsio teiginių, kuriuo jis parėmė savo akių refrakcijos anomalijų gydymo metodą. Kitas esminis Beitsio teiginys buvo toks, kad refrakcijos anomalijos – miopija, hipermetropija ir astigmatizmas – išsivysto dėl regėjimo sistemos įtampos, kuri

kyla tada, kai žmogus pernelyg stengiasi ką nors pamatyti. Ir visas šias būsenas žmogus gali sukoreguoti be akinių, tik išsiugdęs centrinį regėjimą ir išmokęs atpalaiduoti akis bei psichiką. Savo idėjas Beitsas pristatė keliuose straipsniuose, kurie buvo išspausdinti moksliniuose žurnaluose, ir knygoje „Geras regėjimas be akinių“ (1920 m.) 1919–1930 metais Viljamas Beitsas leido žurnalą „Geras regėjimas“ (*Better Eyesight Magazine*). Beitso požiūris buvo visiškai naujas, o kaip dažnai atsitinka su naujomis idėjomis, medicinos pasaulis jas priėmė skeptiškai. To meto oftalmologams buvo nepriimtina mintis, kad gerą regėjimą nesveikoms akims galima sugrąžinti be akinių. Tačiau Beitsas, nepaisydamas akademinės visuomenės nepritarimo, tęsė veiklą, populiarino savo metodą ir gydė juo žmones.

Viljamas Horacijus Beitsas mirė 1931 metais Niujorke. Tačiau jo refrakcijos anomalijų gydymo metodas išliko ir toliau plito. Atsirado entuziastų, kurie metodą patobulino ir papildė, priderino jį prie naujų sąlygų. Šių tyrinėtojų praktiniai patarimai pateikti antroje knygos dalyje.

PIRMA DALIS

William Horatio Bates KAIP GERAI MATYTI BE AKINIŲ

Jums sunku žiūrėti raides, kai skaitote? Blogai matote žodžius? Tada pabandykite atkreipti dėmesį į pačią pirmą teksto raidę. Kai sutelkiate žvilgsnį į konkrečią raidę, tikriausiai gerai matote ne ją, o kitas raides, kurios yra šalia, ar kitus žodžius. Ir kuo labiau jūs stengsitės tą raidę žiūrėti, tuo ji taps neryškesnė, išnyks jos aiškiai apibrėžti kontūrai.

Kai taip atsitinka, užsimerkite ir prisiminkite kokią nors spalvą, pavyzdžiui, juodą ar baltą – tokią, kokia jums į atmintį įstrigusi labiausiai. Būkite užsimerkę, kol pajusite, kad iš akių dingsta įtampa. Kai akys bus pailsėjusios, atsimerkite ir vėl pažiūrėkite į tą pačią raidę – dabar ji bent kelias akimirkas jums atrodys visiškai aiški, jos kontūrai bus ryškūs.

– WILLIAM BATES

Apie regėjimą

Žmogaus kūnas nėra idealus gamtos kūrinys. Gamta ne viską numatė ir ne viską baigė kurti iki galo. Ko gero, silpniausia jos kūrinio sritis yra akys ir visa regėjimo sistema. Specialistai, tiriantys akių funkcijas ir akių ligas, pripažįsta, jog gamta iš tikrųjų nenumatė, kad mes savo regėjimo instrumentą naudosome būtent taip, kaip tą darome dabar.

Žmogaus regėjimo sistemos evoliucija baigėsi milijonus metų anksčiau, nei atsirado raštas ir elektros šviesa. Senaisiais laikais akys buvo geras instrumentas ir ištikimai tarnavo žmogui, padėjo jam išgyventi sudėtingoje ir ne visada draugiškoje aplinkoje. Tada akys visų pirma žiūrėdavo į nutolusius objektus ir tas procesas vykdavo pasyviai, be jokių sąmoningų pastangų. Panašiai mes girdime garsus – kad tai vyktų, neturime nieko specialiai daryti, garsai patys paliečia mūsų klausos aparatą. Specialių akomodacijos pastangų prirėdavo tada, kai pirmykštis žmogus norėdavo pažiūrėti į artimą objektą, tačiau toks poreikis kildavo kur kas rečiau nei dabar.

Bet paskui atsirado amatai ir ši veikla privertė žmogų žiūrėti į artimus daiktus. Dar reikalingesnis artimas žvilgsnis tapo tada, kai žmogus sukūrė raštą ir savo mintis pradėjo reikšti rašytine forma. Tiesa, gana ilgą istorijos tarpsnį raštas buvo reikalingas tik mažai žmonių grupei. Dar palyginti visai neseniai (žinoma, jei laiką matuosime civilizacijos istorijos kontekste) rašyti ir

skaityti nemokėjo netgi daugelio šalių valdovai. Tą darė specialiai tam tikslui rengiami žmonės. Iki XV amžiaus vidurio, kol nebuvo išrasta spauda, knygas perrašinėjo rankomis, todėl jos buvo nepaprastai brangios ir sunkiai prieinamos. Pirmos spausdintos knygos irgi buvo labai retos, mokyklos ir universitetai buvo skirti tik išrinktiesiems. Daugumos žmonių akys nebuvo verčiamos atlikti neįprastos funkcijos.

Tačiau maždaug nuo XVIII amžiaus vidurio padėtis pradėjo keistis. Atsirado spaudos industrija, ėmė plisti knygų ir laikraščių leidyba, vystėsi švietimo sistema. Skaitymas ir rašymas pamažu tapo kasdienės žmonių veiklos dalimi. Akys gavo naujo darbo, bet jam pasiruošusios nei pritaikytos nebuvo. Gamta, kai po truputį formavo žmogaus regėjimo sistemą, šito nenumatė. Nors rašto atsiradimas ir paplitimas buvo labai svarbus civilizacijos žingsnis į priekį, jis turėjo ir neigiamų aspektų – dėl to susilpnėjo žmonių regėjimas.

Evoliucijos tyrinėtojai tvirtina, kad pirmykščių žmonių regėjimas nekeitėsi nuo jokių anomalijų, o štai šiandieną, XX amžiuje, iš dešimties Vakarų šalių gyventojų, vyresnių kaip 21 metai, jokių regėjimo sutrikimų neturi tik vienas. O vyresnių kaip 40 metų žmonių grupėje apskritai sunku rasti tokių, kurių regėjimas būtų visiškai sveikas. Tokia yra akių ligų statistika.

Medikai dabar intensyviai ieško priemonių, kaip tokią padėtį ištaisyti. Atsiranda vis naujų rekomendacijų, kaip išsaugoti gerą regėjimą ar jį susigrąžinti, tačiau kol kas regėjimo anomalijų nemažėja, visi tam tikslui skirti metodai yra mažai veiksmingi. Ir vienintelė priemonė, kuri dabar gelbsti silpną regėjimą turinčius žmones, yra akiniai. Tačiau akiniai anomalijų negydo, tik kompensuoja jų pasekmes. Tai yra lyg ramentai šlubam žmogui – vaikščioti padeda, tačiau būsenos, dėl kurios žmogus šlubuoja, nepašalina.

Akies refrakcijos (šviesos spindulių lūžimo) problemas tiriu daugiau nei trisdešimt metų ir pats įsitikinau, kad esamomis priemonėmis tų problemų neišspręsimė. Akiniai nėra išeitis. Iš savo patirties galiu pasakyti, kad teiginiai, esą refrakcijos anomalijos neištaisomos, yra netiesa. Pasitaiko, kad tokios anomalijos išnyksta savaime arba įgauna kitokią formą. Maža to, refrakcijos anomalijas trumpam laikui galima susikelti sąmoningai. Kai kurie žmonės susikuria iki trijų dioptrijų stiprumo astigmatizmą, aš pats galiu pasiekti 1,5 dioptrijos astigmatizmą. Vienoje Niu-jorko ligoninėje patikrinau kelias dešimtis tūkstančių pacientų, ištyriau jų regėjimą ir pats ne kartą mačiau, kaip refrakcijos anomalijos visiškai dingsta. Tačiau akių gydytojai šį faktą ignoruoja arba aiškina jį labai paviršutiniškai. O aš supratau, kad jeigu refrakcijos anomalijos kartais išsitaiko pačios, tai reiškia, kad jas galima kaip nors ištaisyti sąmoningomis pastangomis. Vėliau atradau, kad sąmoningomis pastangomis galima susikelti ir laikinas miopijos (trumparegystės) ar hipermetropijos (toliaregystės) būsenas. Mano stebėjimai taip pat parodė, kad trumparegystės priežastis nėra ilgalaikis žiūrėjimas į artimus objektus (pavyzdžiui, knygą), kaip kad tvirtina dauguma oftalmologų. Trumparegystės būseną kyla tada, kai įtempime akis, norėdami įžiūrėti nutolusius daiktus. Jei trumparegystė silpna, ją galima išgydyti visiškai, o jei stipri – susilpninti.



Kad suprastume, kaip išsivysto refrakcijos anomalijos ir kaip jas šalinti, turime panagrinėti, kaip dirba akis. Dabar aiškinama (ir mes apie tai sužinome dar mokykloje), kad regėti artimus daiktus akis prisitaiko keisdama lęšiuko laužiamąją gebą – lęšiukas išsigaubia. O kai žvilgsnį nukreipiame į tolį, lęšiukas

suplokštėja. Sakoma, kad tai lęšiuko funkcijai sutrikus atsiranda refrakcijos anomalija. Tačiau aš priėjau išvadą, kad lęšiuko formos pokyčiai paaiškina tik nežymias refrakcijos anomalijas, be to, jos išsivysto ankstyvame amžiuje. Kitų refrakcijos anomalijų „lęšiuko teorija“ paaiškinti negali. Kad tuo įsitikinčiau, ėmiau eksperimentuoti su žmonėmis ir gyvūnais. Šio darbo rezultatai parodė, kad akis, kai nukreipiame žvilgsnį į artimą ar tolimą objektą, dirba panašiai kaip fotokameros objektyvas, tai yra keičiasi jos ilgis. (Tiesą sakant, akies palyginimas su fotokamera nėra visiškai tikslus, apie tai šioje knygoje dar kalbėsime.) Tie pokyčiai vyksta įsitempiančiam ar atsipalaiduojančiam akių raumenims, kurių yra šeši. Kai visi šie raumenys atsipalaidavę, akis gerai mato tolimus objektus. Bet kad įžvelgtų artimus daiktus, akis pakeičia formą ir pailgėja. Kad tai įvyktų, vieni akies obuolio raumenys (išilginiai) dar labiau atsipalaiduoja, o kiti raumenys (skersiniai) įsitempia. Akis pailgėja ir tuo būdu prisitaiko matyti arti esančius daiktus. Taip pat veikia ir fotokameros objektyvas. Kai perkeliame žvilgsnį į tolimą objektą, atsipalaiduoja skersiniai raumenys, o įsitempia išilginiai ir įvyksta atvirkščias veiksmas – akis suapvalėja. Kai skersiniai raumenys persitempia ir nebegali visiškai atsipalaiduoti, išsivysto trumparegystė, nes akies obuolys liaujasi keitęs savo formą.

Taip kalbėdamas suprantu, kad mano teiginiai prieštarauja oftalmologijos teorijoms apie regėjimo anomalijų priežastis ir gydymą. Tačiau tokias išvadas aš suformulavau remdamasis faktais. Beje, pripažįstu, jog tą padaryti galėjau greičiau, bet buvau neryžtingas, tad kurį laiką laikiausi gana konservatyvių pažiūrų ir skirsčiau miopiją į funkcinę, kurią galima išgydyti, ir organinę, kurios, kaip man atrodė, išgydyti negalima. Dabar žinau, kad tai buvo klaida.



Didesnę dalį informacijos apie savo pacientų akių būklę aš gavau atlikęs retinoskopijos procedūrą. Retinoskopas – tai prietaisas, kuriuo akių gydytojas diagnozuoja refrakcijos anomalijas – trumparegystę, toliaregystę ir astigmatizmą.

Dar refrakcijos anomalijas galima nustatyti su regėjimo tikrinimo lentele ir bandomaisiais akinių lęšiais, tačiau dirbti su retinoskopu patogiau ir darbas vyksta greičiau. Kai gydytojas tikrina paciento regėjimą su lentele ir lęšiais, jis turi remtis paciento atsakymais, kaip šis mato. Tačiau kartais atsitinka taip, kad pacientas per patikrinimą jaudinasi ir apie savo regėjimo aštrumą atsakinėja netiksliai. Be to, regėjimo aštrumas nėra patikimas refrakcijos anomalijos kriterijus. Du pacientai, kurių trumparegystė yra dviejų dioptrių, nebūtinai matys vienodai, vieno jų regėjimas gali būti geresnis nei kito. Tikrindamas regėjimą su lentele, gydytojas gauna subjektyvius duomenis, o retinoskopas duoda objektyvią informaciją. Dar vienas retinoskopo pliusas yra tas, kad juo galima ištirti ir gyvūnų akis.

Su retinoskopu dirbu daug metų. Šis prietaisas padėjo man ištirti didžiulį būrį pacientų, tarp kurių buvo dešimtys tūkstančių moksleivių ir šimtai kūdikių; taip pat tyriau ir gyvūnų akis – mano tiriamieji buvo katės, šunys, triušiai, karvės, arkliai, įvairūs paukščiai, vėžliai ir netgi žuvis. Dirbau pačiomis įvairiausiomis aplinkybėmis – ir kai tyrimo objektai judėjo, ir kai stovėjo vietoje, kai buvo vos prabudę ir kai ruošėsi užmigti, kai jaudinosi, kai buvo ramūs ir netgi paveikti chloroformo ar eterio. Žodžiu, tyrimų spektras buvo labai platus ir tai leido man atskleisti daug naujų faktų apie regėjimą. Dalis jų prieštaravo vyraujančiam požiūriui į refrakcijos sutrikimus.