Atul Gawande

MOČ KONTROLNEGA SEZNAMA

Kako doseči, da gre vse prav

Atul Gawande

MOČ KONTROLNEGA SEZNAMA

Kako doseči, da gre vse prav

Prevedel Samo Kuščer

UMco
25 let

Ljubljana 2026

Atul Gawande

MOČ KONTROLNEGA SEZNAMA
Kako doseči, da gre vse prav

THE CHECKLIST MANIFESTO
How to Get Things Right

Copyright © 2009, 2010 by Atul Gawande. All rights reserved.

© za Slovenijo UMco, d. d., 2026. Vse pravice pridržane.

Prevod: Samo Kuščer
Izdajatelj in založnik: UMco, d. d.
Zbirka Angažirano

Odgovorni urednik: Samo Rugelj
Pomočnica urednika: Renate Rugelj
Oblikovanje ovitka in postavitev: Aleš Cimprič
Korektura: Žiga Rugelj
Slika na naslovnici: iStock
Tisk: Camera, d. o. o.
Naklada: 500 izvodov, 1. natis
Ljubljana 2026

V okviru določil Zakona o avtorski in sorodnih pravicah so brez pisnega dovoljenja založbe prepovedani reproduciranje, distribuiranje, javna priobčitev, predelava ali druga uporaba tega avtorskega dela ali njegovih delov v kakršnem koli obsegu ali postopku, vštevši fotokopiranje, tiskanje in shranjevanje v elektronski obliki.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

005.6:614.25

GAWANDE, Atul
Moč kontrolnega seznama : kako doseči, da gre vse prav / Atul Gawande ; prevedel Samo Kuščer. - 1. natis. - Ljubljana : UMco, 2026. - (Zbirka Angažirano)

Prevod dela: The checklist manifesto

ISBN 978-961-7225-80-8
COBISS.SI-ID 286734083

UMco, d. d., Leskoškova 12, 1000 Ljubljana
tel.: 01/ 520 18 39, e-pošta: bukla-urednistvo@umco.si, www.bukla.si

Za Hunterja, Hattie in Walkerja

VSEBINA

UVOD		**11**
1.	**TEŽAVE SKRAJNE KOMPLEKSNOSTI**	**25**
2.	**KONTROLNI SEZNAM**	**45**
3.	**KONEC GRADBENIH MOJSTROV**	**63**
4.	**ZAMISEL**	**89**
5.	**PRVI POSKUS**	**105**
6.	**TOVARNA KONTROLNIH SEZNAMOV**	**135**
7.	**PREIZKUS**	**159**
8.	**JUNAK V DOBI KONTROLNIH SEZNAMOV**	**185**
9.	**REŠITEV**	**217**
DODATEK: PRIMERI KONTROLNIH SEZNAMOV		225
OPOMBE O VIRIH		231
ZAHVALE		239

MOČ KONTROLNEGA SEZNAMA

UVOD

S PRIJATELJEM JOHNOM, KI JE ZDAJ SPLOŠNI KIRURG v San Franciscu, poznava pa se še iz časov študija medicine, sva si nekoč izmenjevala pripovedi »s fronte«, kar kirurgi radi počnemo. Povedal mi je o fantu, ki so ga sprejeli na noč čarovnic, potem ko se je na zabavi zapletel v prepir in so ga zabodli.

Stanje mladeniča je bilo stabilno, dihal je normalno, ni ga bolelo, le pijan je bil in je blebetal neumnosti, tako da ga travmatološka ekipa niti ni razumela. S škarjami so mu odstranili oblačila in ga pregledali od glave do peta. Bil je srednje rasti, tehtal je morda dobrih devetdeset kilogramov, največ odvečne maščobe se mu je nabralo na trebuhu. Tam so odkrili približno pet centimetrov dolgo zarezo, razprto kot ribji gobec. Iz nje je molel tanek rumen trak maščobe trebušne mrene – ne bledo rumene podkožne maščobe. Zato so ga morali odpeljati v operacijsko dvorano, preveriti, ali ni poškodovano črevo, in zašiti rano.

»Skratka, nič posebnega,« je rekel John.

Če bi bila rana hujša, bi morali mladeniča kar najhitreje odpeljati v operacijsko dvorano – divjali bi z njim po hodniku, medicinske sestre bi hitele pripravljat kirurško opremo, anesteziologi bi preskočili podroben pregled izvidov. A rana ni bila huda, zato so menili, da se ne mudi. Pacient je čakal na nosilih v travmatološkem oddelku, medtem ko so pripravljali operacijsko dvorano.

Potem je medicinska sestra opazila, da je nehal bebljati, da mu je srčni utrip močno narasel in da so se mu oči zavile nazaj. Ko ga je stresla, se sploh ni odzval. Poklicala je na pomoč in travmatološka ekipa se je hitro vrnila. Krvni tlak ranjenca je bilo komaj mogoče zaznati. V sapnik so mu potisnili cevko in mu dovajali zrak v pljuča, v žilo pa fiziološko raztopino in kri. Tlak se mu še kar ni zvišal.

Zato so zdaj dejansko zdrveli v operacijsko dvorano – medicinske sestre so hitele pripravljat kirurško opremo, anesteziologi so preskočili podroben pregled izvidov, specializant je mladeniču na trebuh polil celo stekleničko antiseptika, John je pograbil skalpel št. 10 in mu kožo na trebuhu z odločnim zamahom prerezal od prsnega koša do sramnice.

»Kavstika.«

Elektrificirano kovinsko konico sonde za kavterizacijo je potegnil ob podkožni maščobi, jo razprl po vsej dolžini in nato skozi vlaknasto belo ovojnico med trebušnimi mišicami. Prodrl je naravnost v trebušno votlino, nakar je iz notranjosti ležečega pacienta nenadoma izbruhnil veletok krvi.

»Sranje.«

Vse je bilo krvavo. Očitno je napadalčev nož prodrl globoko – ne le skozi kožo, temveč naprej skozi maščobo, skozi mišice, mimo črevesja, ob levi strani hrbtenice in naravnost v aorto, glavno arterijo iz srca.

»Bilo je noro,« je dejal John. Na pomoč mu je priskočil še en kirurg in z roko pritisnil na aorto nad mestom vboda. S tem je ustavil najhujšo krvavitev in lahko so začeli obvladovati situacijo. Johnov kolega je dejal, da takšne rane ni videl vse od Vietnama.

Izkazalo se je, da je ta pripomba kar ustrezna. John je pozneje izvedel, da je napadalec na zabavo, kjer so bili vsi v kostumih, prišel kot vojak in je imel pri sebi bajonet.

Pacient je bil nekaj dni v kritičnem stanju, a nazadnje se je izvlekel. John pa še vedno zmajuje z glavo, ko pripoveduje o tem.

Pri vbodni rani je neskončno veliko možnosti, kaj gre lahko narobe. Vendar so vsi, ki so imeli z ranjencem opravka, skoraj vse opravili pravilno – pregled od nog do glave, skrbno spremljanje krvnega tlaka, pulza in hitrosti dihanja, spremljanje zavesti, dovajanje tekočin z infuzijo, klic v krvno banko, da pripravijo kri, namestitev urinskega katetra, da vidijo, ali je urin čist – skratka, vse. Le nihče se ni spomnil, da bi ranjenca ali reševalce vprašal, s čim so ga zabodli.

»V San Franciscu ti bajonet sploh ne pade na pamet,« je rekel John.

Povedal mi je tudi o nekom, ki se mu je med operacijo raka želodca nenadoma ustavilo srce.* Spominja se, da je pogledal na monitor srca in rekel anesteziologu: »Ali gre za asistolijo?« Asistolija je popolno prenehanje delovanja srca. Na monitorju vidimo le ravno črto, kot da monitor sploh ni priključen na bolnika.

Anesteziolog je rekel: »Verjetno se je izpulila kakšna žička.« Zdelo se je nemogoče, da bi se bolniku srce kar ustavilo. Mož v poznih štiridesetih letih je bil popolnoma zdrav. Tumor so odkrili skoraj po naključju. K zdravniku je prišel zaradi nečesa drugega, morda kašlja, in mu omenil, da ga tudi peče zgaga. No, ne ravno to – imel je občutek, da se mu hrana včasih zatakne v požiralniku in ne gre dol, zato ga je pekla zgaga. Zdravnik ga je poslal na slikanje. Medtem ko je stal pred rentgenskim aparatom, je moral pogoltniti tekočino z barijem. Na slikah se je pokazala tvorba v velikosti miške na zgornji strani želodca, občasno je kot nekakšen čep pritiskala na vhod v želodec. Tumor so odkrili dovolj zgodaj. Ni bilo znakov, da se širi. Ozdravili so ga lahko le z operacijo, v tem primeru z gastrektomijo – odstranitvijo celotnega želodca. Operacija traja štiri ure.

Bili so na polovici postopka. Rak so brez zapletov odstranili. Pripravljali so se na rekonstrukcijo bolnikovega prebavnega trakta, ko je monitor nehal kazati srčni utrip. Potrebovali so približno pet sekund, da so ugotovili, da se

---

* Na Johnovo željo sem spremenil podatke, po katerih bi konkretno osebo lahko prepoznali.

ni izpulila žička. Anesteziolog ni zaznal utripa v bolnikovi vratni arteriji. Srce se je dejansko ustavilo.

John je z bolnika strgal sterilno pregrinjalo in začel pritiskati na prsni koš, pri čemer je bolnikovo črevesje z vsakim pritiskom izskočilo iz odprtega trebuha.

Pripoved je prekinil in mi rekel, naj si zamislim, da bi bil na njegovem mestu. »Kaj bi storil?«

Zamislil sem se. Do asistolije je prišlo sredi resne operacije, zato bi najprej pomislil na veliko izgubo krvi. Poskrbel bi za infuzijo, sem rekel, in ugotovil, kje krvavi.

Tako je rekel tudi anesteziolog. Vendar je bil bolnikov trebuh popolnoma odprt in ni bilo videti nobene resne krvavitve, kar je John tudi povedal anesteziologu.

»Ni mogel verjeti,« je dejal John. »Kar naprej je ponavljal: 'Mora biti resna krvavitev! Mora biti resna krvavitev!'« Vendar je ni bilo.

Lahko bi šlo tudi za pomanjkanje kisika. Rekel sem, da bi ga dal na čisti kisik in preveril dihalno pot. Odvzel bi mu tudi kri in jo poslal v laboratorijsko preiskavo, da bi izključil morebitne abnormalnosti.

John je odvrnil, da so pomislili tudi na to. Dihalna pot je bila prehodna. Za izvide laboratorijskih preiskav pa bi potrebovali vsaj dvajset minut, takrat pa bi bilo že prepozno.

Morda kolaps pljučnega krila – tako imenovani pnevmotoraks? O tem ni bilo znakov. S stetoskopom so slišali ustrezno pretakanje zraka na obeh straneh prsnega koša.

Rekel sem, da je moralo torej priti do pljučne embolije – krvni strdek je moral priti do bolnikovega srca in prekiniti

krvni obtok. To se ne zgodi pogosto, vendar je pri bolnikih z rakom med resnim kirurškim posegom tveganje večje. Če se to zgodi, se ne da storiti veliko. Srce lahko poskusijo obuditi z odmerkom adrenalina, vendar to običajno ne pomaga.

John je dejal, da je tudi njegova ekipa prišla do tega sklepa. Po petnajstih minutah zunanje masaže srca, medtem ko je bila črta na zaslonu še vedno povsem ravna, je bilo stanje videti brezupno. Med vsemi, ki so prišli pomagat, pa je bil tudi višji anesteziolog, ki je bil poleg, ko so bolnika uspavali. Ko je odšel, ni imel občutka, da bi bilo kaj močno narobe. Zato je potem začel razmišljati, da je moral nekdo od osebja storiti kakšno napako.

Vprašal je prisotnega anesteziologa, ali je v petnajstih minutah pred zastojem srca storil kaj posebnega.

Ta je odvrnil, da ni, potem pa se je takoj zamislil in potrdil. Pri prvotnih laboratorijskih preiskavah, ko je bilo pri bolniku sicer videti vse v redu, so ugotovili nizko koncentracijo kalija, zato mu je anesteziolog dal odmerek kalija.

Kar jezil sem se nase, da sem spregledal to možnost. Nenormalna koncentracija kalija je klasičen vzrok za asistolijo. To piše v vseh učbenikih. Nisem mogel verjeti, da na to nisem pomislil. Zaradi zelo nizke koncentracije kalija se lahko srce ustavi in v tem primeru je ustrezen ukrep korekcijski odmerek kalija. A tudi prevelika količina kalija lahko ustavi srce – tako v nekaterih zveznih državah v ZDA dejansko usmrtijo na smrt obsojene zapornike.

Višji anesteziolog je želel videti vrečko s kalijem, ki so jo uporabili. Nekdo jo je izvlekel iz smeti in tako so ugotovili,

da je anesteziolog uporabil napačno, stokrat previsoko koncentracijo kalija. Z drugimi besedami, bolniku je dal smrtni odmerek kalija.

Ker je minilo že toliko časa, ni bilo jasno, ali bo bolnika še mogoče oživiti. Lahko bi bilo že prepozno. Kljub temu so potem naredili vse, kar so lahko. Dali so mu inzulin in glukozo za zmanjšanje koncentracije strupenega kalija. Ker so se zavedali, da bo trajalo dobrih petnajst minut, preden bodo zdravila začela delovati, so mu dali tudi intravenski kalcij in inhalacijske odmerke salbutamola, ki delujeta hitreje. Koncentracija kalija se je hitro znižala. Srčni utrip bolnika se je dejansko spet pojavil.

Kirurška ekipa je bila močno pretresena in ni bila niti prepričana, da lahko dokonča operacijo. Ne samo, da so pacienta skoraj ubili – ob tem se sploh niso zavedali, kako so to povzročili. Nazadnje so postopek vendarle uspešno dokončali. John je šel ven in svojcem bolnika povedal, kaj se je zgodilo. Vsi so imeli srečo. Mož je okreval – skoraj tako, kot da se vse skupaj sploh ne bi bilo zgodilo.

ZGODBE, KI SI JIH PRIPOVEDUJEMO KIRURGI, pogosto pričajo o pretresljivosti nepričakovanega – bajonet v San Franciscu, zastoj srca, ko se je vse zdelo v redu – in včasih o obžalovanju zaradi spregledanih možnosti. Pripovedujemo si o pomembnih in nepričakovanih uspehih, a tudi o resnih neuspehih, ki se nam vsem dogajajo in brez njih ne gre. Radi si mislimo, da postopek povsem obvladamo. A ob Johnovih

pripovedih sem se začel spraševati, kaj je v resnici sploh pod našim nadzorom in kaj ne.

Med svojim kirurškim usposabljanjem sem prebral kratek esej o naravi zmotljivosti, ki sta ga v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja objavila filozofa Samuel Gorovitz in Alasdair MacIntyre in o katerem potem kar nisem mogel nehati razmišljati.[1] Skušala sta odgovoriti na vprašanje, zakaj nam spodleti pri čem, kar smo si zadali. Eden od razlogov naj bi bila »nujna zmotljivost« – tisto, kar želimo storiti, preprosto presega naše zmožnosti. Nismo niti vsevedni niti vsemogočni. Naša telesna in duševna zmogljivost sta omejeni, tudi če ju podkrepimo s tehnologijo. Velik del sveta in vesolja naj bi nam bil zato nedojemljiv in naj bi ga ne mogli obvladovati – tako pa naj bi tudi ostalo.

A na pomembnih področjih ni teh omejitev. Gradimo lahko stolpnice, napovedujemo snežne viharje, rešujemo ljudi, ki so doživeli infarkt ali so jih zabodli. Gorovitz in MacIntyre poudarjata, da nam na teh področjih lahko spodleti le zaradi dvojega.

Prvi razlog je neznanje – lahko se zmotimo, ker kljub vsej učenosti le delno razumemo svet in njegovo delovanje. Še vedno kakšnih stolpnic ne znamo zgraditi, ne zmoremo napovedati kakšnih snežnih viharjev in ne znamo preprečiti kakšnega srčnega napada. Drugi razlog za neuspeh filozofa pripisujeta nesposobnosti – v teh primerih naj bi imeli ustrezno znanje, vendar ga ne znamo pravilno uporabiti. V ta razred spadajo neustrezno zgrajena stolpnica, ki se zruši, snežni vihar, pri katerem je meteorolog preprosto

spregledal očitne znake, in vbod z nožem, glede katerega so se zdravniki pozabili pozanimati.

Ko sem razmišljal o Johnovih primerih kot o majhnem vzorcu težav, s katerimi se soočamo v zdravstvu v 21. stoletju, me je presunilo, kako močno se je spremenilo ravnovesje med nevednostjo in nesposobnostjo. Skoraj vso zgodovino je naše življenje določala predvsem nevednost, kar je bilo še posebej očitno pri boleznih, ki so nas pestile. Le malo smo vedeli o tem, kaj jih povzroča in kaj lahko storimo, da se jih rešimo. V zadnjih nekaj desetletjih – in resnično nič prej – je znanost toliko napredovala, da se z nesposobnostjo spopadamo v enaki meri kot z nevednostjo.

Vzemimo srčni napad. Še sredi 20. stoletja nismo vedeli, kako ga preprečiti ali zdraviti. Nismo na primer vedeli za nevarnost visokega krvnega tlaka, a tudi če bi, ne bi vedeli, kaj storiti. Šele v šestdesetih letih 20. stoletja so razvili prvo varno zdravilo za zdravljenje visokega krvnega tlaka in dovolj zanesljivo dokazali, da pomaga.[2] Prav tako še nismo vedeli za vlogo holesterola, dednosti, kajenja in sladkorne bolezni.

Ko je kdo doživel srčni infarkt, takrat še niti niso vedeli, kako ga zdraviti. Pacientu so dajali nekaj morfija proti bolečini, morda tudi nekaj kisika, nakar je moral več tednov ležati v postelji – ni smel niti vstati in iti na stranišče, da ne bi preveč obremenil šibkega srca. Nato so vsi molili, držali pesti in se nadejali, da bo živ odšel iz bolnišnice in preostanek življenja preživel doma kot srčni invalid.

Danes imamo na voljo cel kup učinkovitih metod za zmanjšanje verjetnosti srčnega infarkta – na primer nižanje

krvnega tlaka, statine za zniževanje holesterola in vnetja, nižanje sladkorja v krvi, spodbujanje k redni telesni vadbi in pomoč pri opuščanju kajenja, ob pojavu zgodnjih znakov bolezni srca in ožilja pa z napotitvijo h kardiologu, ki poda še dodatna priporočila. Ko danes kdo doživi srčni infarkt, imamo na voljo celo vrsto učinkovitih terapij, s katerimi preprečimo, da bi prizadeti umrl, omejimo pa tudi poškodbe srca. Na voljo imamo zdravila za preprečevanje nastajanja strdkov, ki lahko odprejo blokirane venčne arterije, srčne katetre, ki žile razprejo z napihovanjem. Imamo metode operacije na odprtem srcu, ki omogočajo obvod zamašenih žil. Ob vsem tem pa smo tudi spoznali, da lahko v nekaterih primerih zadostuje nekaj dni v postelji z dodatnim kisikom, aspirinom, statini in zdravili za nižanje krvnega tlaka, da se pacient lahko vrne domov in se postopoma vključi v običajno življenje.

Vprašanje nesposobnosti – ali bolje rečeno sposobnosti – je zdaj toliko pomembnejše, saj moramo dosledno in pravilno uporabljati znanje, ki ga imamo. Že samo izbira pravega zdravljenja med številnimi možnostmi za bolnika s srčnim infarktom je lahko težavna, celo za specialiste. Poleg tega je pri vsakem izbranem načinu zdravljenja veliko možnih zapletov in pasti. Ob natančnih raziskavah so na primer ugotovili, da je treba pri bolnikih s srčnim infarktom, ki jim izvedejo balonsko angioplastiko, to opraviti v roku devetdeset minut po prihodu v bolnišnico, saj je pozneje veliko manjša verjetnost, da preživijo.[3] V praksi to pomeni, da morajo zdravniške ekipe v devetdesetih minutah opraviti

vse preizkuse za vsakega bolnika, ki pride na urgenco z bolečino v prsih, postaviti pravilno diagnozo in načrt, se o odločitvi pogovoriti z bolnikom, pridobiti njegovo soglasje za nadaljevanje, se prepričati, da nima alergij ali zdravstvenih težav, ki bi jih bilo treba upoštevati, pripraviti katetrski laboratorij in ekipo, prepeljati bolnika in začeti.

Kolikšna je verjetnost, da v povprečni bolnišnici dejansko vse to opravijo v devetdesetih minutah? Leta 2006 je bila manj kot 50-odstotna.[4]

Tovrstni neuspehi so pogosti. Z raziskavami so ugotovili, da vsaj 30 odstotkov bolnikov z možgansko kapjo prejme nepopolno ali neustrezno zdravstveno oskrbo, enako velja za 45 odstotkov bolnikov z astmo in 60 odstotkov bolnikov s pljučnico.[5] Tudi če vemo, kakšni so vsi pravilni koraki, se izkaže, da je izvedba zelo zahtevna.

Že nekaj časa skušam razumeti, kaj nam v zdravstvu povzroča največ težav in nezadovoljstva. Ne gre za denar ali nesposobno vlado ali grožnjo tožb zaradi malomarnosti ali težave z zavarovalnicami – čeprav vse to igra svojo vlogo. Gre za kompleksna znanstvena dognanja in resne težave, ko jih skušamo izpolnjevati v praksi. Težave niso izključno ameriške, videl sem jih povsod – v Evropi, v Aziji, v bogatih in revnih državah. Presenečeno sem celo ugotovil, da niso omejene na zdravstvo.

Skoraj na vseh področjih smo izjemno razširili znanje in izkušnje, povečalo pa se je tudi naše naprezanje, da zato tudi več dosežemo. To vidimo na primer pri pogostih zmotah vremenskih služb ob orkanih, tornadih in podobnih

katastrofah. To vidimo v 36-odstotnem povečanju števila tožb proti odvetnikom zaradi pravnih napak med letoma 2004 in 2007, pri čemer so najpogostejše preproste administrativne napake, kot so zmote pri datumih in pisarniške napake, pa tudi napake pri navajanju ustreznih zakonov.[6] To vidimo tudi pri napačno zasnovani programski opremi, v polomijah tujih obveščevalnih služb in v nestabilnosti bank – pravzaprav v skoraj vseh dejavnostih, ki zahtevajo obvladovanje kompleksnosti in obsežnega znanja.

Takšne neuspehe dojemamo čustveno, zato o njih ne razmišljamo vedno razsodno. Neuspehov zaradi neznanja morda niti ne jemljemo kot nekaj nesprejemljivega. Če nekdo ni podkovan glede potrebnega ukrepa v danih okoliščinah, se sprijaznimo s tem, da se pač potrudi po najboljših močeh. Če pa ima ustrezno znanje, a ga ne uporabi pravilno, tega ne moremo odobravati. Kako je mogoče, da polovice oseb s srčnim infarktom ne zdravijo pravočasno? Kako je mogoče, da zaradi napak razveljavijo dve tretjini primerov smrtne kazni? Res se ne moremo čuditi, da sta prej omenjena filozofa neprizanesljivo zapisala, da so tovrstne napake posledica *nesposobnosti*. Tisti, ki občutijo posledice tovrstne nesposobnosti, govorijo o *malomarnosti* in celo o *brezsrčnosti*.

Tistim, ki to delo opravljajo – skrbijo za bolnike, izvajajo pravne storitve, se odzovejo, ko je nujno –, pa je videti, kot da ni pravega razumevanja za izjemno zahtevnost njihovega dela. Vsak dan morajo obvladovati vse več, vse pravilno postoriti in se nenehno učiti. V nadvse kompleksnih okoliščinah pa do spodrsljajev kljub neznanskemu

naporu pride veliko pogosteje kot zaradi premalo napora. Zato pri večini poklicev neuspehu ne sledi kazen, temveč spodbujanje k pridobivanju več izkušenj in k temeljitejšemu usposabljanju.

Pomen izkušenj je nesporen. Kirurgu pri postopku z ranjencem ne zadostuje šolsko znanje – da torej razume, kakšne so posledice vbodne rane, da obvlada različne pristope k diagnosticiranju in zdravljenju ter razume pomen hitrega ukrepanja. Razumeti mora tudi klinično stvarnost z vsemi odtenki pravočasnosti in zaporedja. Za pravo obvladovanje je potrebna praksa, potrebne so bogate izkušnje, šele potem lahko računamo na uspeh. Če neuspehu botruje le pomanjkanje določene veščine, pač potrebujemo dodatno usposabljanje in izkušnje.

Pri zgornjih primerih je osupljivo, da je John med najbolje usposobljenimi kirurgi, ki jih poznam, in že več kot desetletje dela v prvih bojnih vrstah. To je bolj ali manj splošen vzorec. Videti je, da glavna težava ni sposobnost posameznikov – ne v zdravstvu in ne drugod. Usposabljanje na večini področij traja dlje in je intenzivnejše kot kdaj koli prej. Preden kdo začne samostojno prakso – pa naj gre za zdravnika, profesorja, pravnika ali inženirja –, dolga leta dela po šestdeset, sedemdeset ali celo osemdeset ur na teden, da si vzpostavi zadostno bazo znanja in si nabere ustrezne izkušnje. Resno si prizadeva za lastno izpopolnjevanje. Ni jasno, kako bi lahko prišli do bistveno obsežnejšega strokovnega znanja, kot ga že imamo. In vendar so neuspehi še vedno pogosti – kljub izjemnim sposobnostim posameznikov.

Takšno je torej stanje na začetku 21. stoletja: Nakopičili smo si neznansko veliko znanja in izkušenj ter to dali v roke najbolj izobraženim, visoko usposobljenim in delavnim ljudem. Tako opremljeni so dejansko dosegli izjemne rezultate. Kljub vsemu je videti, da znanje in izkušnje ne zadostujejo. Na številnih področjih – od zdravstva do financ, od poslovanja do državne uprave – pogosto prihaja do neuspehov, ki bi se jim lahko izognili. Razlog je vse bolj očiten: obseg in kompleksnost znanja sta presegla naše individualne zmožnosti za pravilno, varno in zanesljivo zagotavljanje njunih koristi. Znanje nas je rešilo in hkrati obremenilo.

To pomeni, da za premagovanje neuspehov potrebujemo novo strategijo, ki bi izhajala iz izkušenj in bi izkoriščala znanje, ki ga imamo, a bi hkrati nekako odpravila naše neizogibne pomanjkljivosti. Takšna strategija dejansko obstaja – čeprav se bo vsem, ki smo dolga leta skrbno razvijali vse naprednejše veščine in tehnologije, zdela skoraj smešna v svoji preprostosti, morda celo nora.

To je tako imenovani kontrolni seznam (pogovorno kar »ček lista«).

1. TEŽAVE SKRAJNE KOMPLEKSNOSTI

Pred časom sem v reviji *Annals of Thoracic Surgery* bral o zanimivem primeru.[7] Suhoparno strokovno besedilo je podajalo srhljivo pripoved. V avstrijskem alpskem mestecu sta se mati in oče s triletno hčerko sprehajala po gozdu. Za hip sta deklico izgubila izpred oči, deklica je odtavala po svoje in padla v ledeni ribnik. Starša sta se pognala za njo, vendar je trideset minut ostala pod vodo, preden sta jo končno našla na dnu ribnika. Potegnila sta jo na površje in se z njo vrnila na obalo. Po navodilih reševalcev, ki sta jih poklicala z mobilnim telefonom, sta se lotila kardiopulmonalnega oživljanja.

Reševalci so prišli osem minut pozneje in preverili dekličino stanje. Ni se odzivala. Ni imela ne krvnega tlaka ne pulza, ni dihala. Njena telesna temperatura je znašala le 19 stopinj. Njene zenice so bile razširjene in se niso odzivale na svetlobo, kar je kazalo na prenehanje delovanja možganov. Ni je bilo več.

Reševalci so kljub temu nadaljevali z oživljanjem. S helikopterjem so jo odpeljali v najbližjo bolnišnico, tam pa naravnost v operacijsko dvorano. Eden od reševalcev ji je med prevozom ves čas masiral srce. Kirurška ekipa jo je takoj priključila na napravo za kardiopulmonalni obvod. Kirurg je moral prerezati kožo na dekličinih desnih dimljah in je eno silikonsko cevko, ki je vodila iz velike naprave, všil v stegensko arterijo, da je po njej odtekala kri, drugo pa v stegensko veno, da je tekla nazaj. Perfuzionist je vklopil črpalko ter nastavil kisik, temperaturo in pretok skozi sistem. Ko je kri stekla skozi prozorno cevko in jo rdeče obarvala, so končno lahko odnehali z zunanjo masažo srca.

Odkar se je deklici ustavilo srce, je potekla že ura in pol. Pol ure pozneje se je njena telesna temperatura dvignila že za več kot štiri stopinje in srce je začelo biti. To je bil njen prvi organ, ki je oživel.

Po šestih urah je njena temperatura jedra dosegla 37 stopinj, kar je normalna telesna temperatura. Ekipa jo je poskušala prestaviti z obvodne naprave na mehanski ventilator, vendar so bila njena pljuča zaradi vode in drobirja iz ribnika preveč poškodovana, da bi kisik, ki so ji ga črpali skozi dihalno cev, lahko prišel v kri. Zato so jo priključili na sistem umetnih pljuč, tako imenovano zunajtelesno membransko oksigenacijo (ZMO). Morali so ji prsni koš prežagati po sredini in prišiti cevke do prenosne enote ZMO ter iz nje neposredno na njeno aorto.

Vse skupaj je prevzela naprava ZMO. Odstranili so cevi naprave za kardiopulmonalni obvod. Zašili so žile in rez

v dimljah. Deklico so premestili na oddelek za intenzivno nego, vendar je bil njen prsni koš še vedno odprt in prekrit s sterilno plastično folijo. Do konca dne in še vso noč so ji z upogljivim bronhoskopom sesali vodo in drobir iz pljuč. Naslednji dan so se ji pljuča dovolj opomogla, da so jo lahko z ZMO preklopili na mehanski ventilator, zato so jo odpeljali nazaj v operacijsko sobo, kjer so odklopili cevke, zakrpali luknje in zaprli prsni koš.

V naslednjih dveh dneh so si opomogli vsi dekličini organi – jetra, ledvice, črevesje – vsi razen možganov. S slikanjem možganov so ugotovili, da ima difuzni možganski edem, kar je znak splošne poškodbe, niso pa videli dejanskih mrtvih območij. Zato so v dekličino lobanjo izvrtali luknjo, v možgane vstavili sondo za spremljanje tlaka in ga z nenehnim prilagajanjem tekočin in zdravil natančno spremljali. Več kot teden dni je deklica ležala v komi. Nato je počasi oživela.

Najprej so se ji zenice začele odzivati na svetlobo. Nato je začela sama dihati. Nekega dne pa se je preprosto prebudila. Dva tedna po nesreči se je vrnila domov. Desno nogo in levo roko je imela delno paralizirani. Govorila je precej nerazločno. Sledila je dolgotrajna ambulantna terapija, vendar si je popolnoma opomogla. Pri petih letih so bili njeni telesni in nevrološki izvidi normalni. Spet je bila takšna, kot katera koli majhna deklica.

Še nedavno bi bil človek, ki dve uri ne bi dihal in mu srce ne bi utripalo, zanesljivo mrtev. A pri tem primeru je treba izpostaviti tudi izjemno zapletenost celotnega postopka,

ki ga je opravila zdravniška ekipa, in to v bolnišnici, ki ni po ničemer izstopala. Reševanje utopljenca nikakor ni takšno kot v televizijskih oddajah, kjer je videti, da se človek, ki mu je zalilo pljuča in se mu je ustavilo srce, že po nekaj pritiskih na prsni koš in kratkotrajnem vdihavanju zraka v njegova usta kašljajoč obudi. Pri reševanju deklice je moralo več deset ljudi pravilno opraviti na tisoče korakov: vstaviti cevi srčne črpalke, ne da bi se prikradli zračni mehurčki, vzdrževati sterilnost cevi, odprtega prsnega koša in izpostavljene tekočine v možganih, ter zagotavljati natančno in neprekinjeno delovanje vrste naprav. Vsak od teh korakov je sam zase precej zahteven, treba pa je tudi upoštevati, da so jih morali izvesti v pravem zaporedju, ne da bi kar koli izpustili. Sicer je nekaj možnosti improvizacije, vendar ne veliko.

Za vsakega utopljenega otroka, ki mu je zastalo srce, a ga vendarle nazadnje rešijo, je veliko več otrok, ki jih ne – pa ne le zato, ker je telo že preveč propadlo. Lahko se pokvari katera od naprav, morda ekipa ne napreduje dovolj hitro, morda si nekdo ne umije rok in pride do okužbe. O takšnih primerih v *Annals of Thoracic Surgery* ne pišejo, čeprav je izid največkrat takšen.

Mislim, da smo sprejeli nekakšno zmotno prepričanje, kaj vse lahko pričakujemo od zdravstva – morda bi lahko celo rekli, da smo se pustili zavesti penicilinu. Z odkritjem Alexandra Fleminga leta 1928 se je oblikovala rožnata vizija zdravstva in zdravljenja bolezni ali poškodb v prihodnosti: preprosta tableta ali injekcija naj bi ne pozdravila le ene,

temveč po možnosti kopico bolezni. Konec koncev je bilo dejansko videti, da penicilin učinkuje proti presenetljivo velikemu številu nalezljivih bolezni, ki so bile prej neozdravljive. Zakaj torej ne bi mogli imeti zdravila tudi za vse različne vrste raka? In zakaj ne bi imeli česa enako preprostega za zdravljenje kožnih opeklin ali bolezni srca in ožilja ter možganske kapi?

A po stoletju neverjetnih odkritij se je za večino bolezni izkazalo, da jih je teže zdraviti, kot bi pričakovali – tudi zato, ker ima vsaka svoje posebnosti in je težko posploševati. To velja celo za okužbe, ki so jih nekoč zdravili s penicilinom: vseh sevov bakterij penicilin ni obrzdal, tisti, ki jih je, pa so kmalu postali odporni. Pri današnjih okužbah je potrebno zelo individualizirano zdravljenje, včasih z več terapijami, ki izhajajo iz dovzetnosti določenega seva za antibiotike, stanja bolnika in prizadetosti organskih sistemov. Današnje zdravstvo je manj podobno zdravljenju s penicilinom in vse bolj temu, kar so storili za deklico, ki je skoraj utonila. Zdravstvo je postalo veščina obvladovanja izjemne kompleksnosti – in hkrati preizkus, ali je takšno kompleksnost dejansko sploh mogoče obvladati.

V deveti izdaji mednarodne klasifikacije bolezni Svetovne zdravstvene organizacije je navedenih že več kot trinajst tisoč različnih bolezni, sindromov in vrst poškodb – z drugimi besedami, več kot trinajst tisoč različnih možnosti, kako nam lahko telo odpove. Skoraj za vse smo odkrili znanstvene metode, kako se jih lotevati. Če bolezni že ne moremo povsem pozdraviti, lahko običajno zmanjšamo

trpljenje in povzročeno škodo. Vsako stanje pa je drugačno in skoraj nikoli ni preprosto. Zdravniki imajo zdaj na voljo približno šest tisoč zdravil ter štiri tisoč zdravstvenih in kirurških postopkov, vsako zdravilo in vsak postopek pa ima svoje zahteve, tveganja in zadržke. To nazadnje pomeni, da je resnično veliko vsega treba pravilno postoriti.

V BOSTONSKI ČETRTI KENMORE SQUARE je zdravstveni zavod Harvard Vanguard, ki je povezan z mojo bolnišnico. Ustanovili so ga leta 1969, z njim naj bi zagotovili celoten obseg potrebnih ambulantnih zdravstvenih storitev od otroštva do smrti. Poskušajo se držati tega cilja, vendar to ni lahko. Da bi sledili eksplozivni rasti zdravstvenih zmogljivosti, so morali zgraditi več kot dvajset objektov ter zaposliti približno šeststo zdravnikov in tisoč drugih zdravstvenih delavcev devetinpetdeset različnih specializacij, od katerih mnoge ob ustanovitvi zavoda še niso obstajale. Ko napravim petdeset korakov od dvigala v četrtem nadstropju do oddelka splošne kirurgije, grem mimo pisarn za splošno interno medicino, endokrinologijo, genetiko, kirurgijo roke, laboratorijske preiskave, nefrologijo, oftalmologijo, ortopedijo, radiologijo in urologijo – vse to samo na enem hodniku.

Da bi laže obvladovali kompleksnost, smo opravila razdelili med različne specialnosti, a tudi po razdelitvi je lahko delo preobsežno. Zgolj v enem dnevu med dežurstvom na splošni kirurgiji v bolnišnici so me na primer na porodniškem oddelku prosili, naj pregledam petindvajsetletno

žensko z vse hujšo bolečino v desnem spodnjem delu trebuha, vročino in slabostjo, kar bi lahko pomenilo vnetje slepiča, vendar je bila noseča, zato CT slikanje, ki bi lahko izključilo to možnost, ni prišlo v poštev, ker bi bilo lahko nevarno za plod. Ginekološki onkolog me je poklical v operacijsko dvorano zaradi ženske z zasevkom na jajčniku, za katerega se je ob odstranitvi izkazalo, da je metastaza raka trebušne slinavke; moj kolega je želel, da pregledam njeno trebušno slinavko in se odločim, ali naj bi napravili biopsijo. Zdravnik iz bližnje bolnišnice me je poklical, da bi na intenzivno nego premestil pacientko z rakom, ki je tako zrasel, da je oviral ledvice in črevo ter povzročal krvavitve, ki so jih težko obvladovali. Naša internistična služba me je poklicala k enainšestdesetletnemu moškemu s tako hudim emfizemom, da so mu zavrnili operacijo kolka zaradi nezadostne pljučne rezerve; zdaj je imel hudo okužbo debelega črevesa – akutni divertikulitis –, ki se je kljub tridnevnemu jemanju antibiotikov le še poslabšala. Kazalo je, da je operacija edina možnost. Z drugega oddelka so me prosili za pomoč pri dvainpetdesetletnem moškem s sladkorno boleznijo, ishemično boleznijo srca, visokim krvnim tlakom, kronično odpovedjo ledvic, hudo debelostjo, možgansko kapjo in zdaj še z zoprno dimeljsko hernijo. Internist me je poklical zaradi mlade, sicer zdrave ženske, ki pa bi lahko imela analni absces, ki bi ga bilo treba prebosti.

Ob tako raznolikih in zapletenih primerih – v enem dnevu sem imel šest pacientov s šestimi povsem različnimi primarnimi zdravstvenimi težavami in skupno šestindvajsetimi