

Hormonalna optymalizacja i cyfrowa sprawczość: między terapią a rynkiem enhancementu w świetle książki *Bad Influence* Deborah Cohen



AUTOR

Fundacja Dobre Państwo

STRESZCZENIE / ABSTRACT

Artykuł analizuje zjawisko przesunięcia granicy między medyczną terapią zastępczą a farmakologiczną optymalizacją organizmu, opierając się na publikacji Deborah Cohen. Autor zwraca uwagę na niebezpieczeństwo redukcjonizmu, w którym złożone objawy zdrowotne są sprowadzane do jednego bio markera (np. poziomu testosteronu), co napędza rynek usług direct-to-consumer i kulturę influencerów. Tekst podkreśla, że endokrynologia to nauka o dynamicznych układach regulacyjnych, a nie tylko o liczbach. Kluczowym wnioskiem jest konieczność łączenia wyników badań laboratoryjnych z realnymi objawami klinicznymi oraz powtarzalnością pomiarów, zgodnie z wytycznymi Endocrine Society i AUA, aby uniknąć błędnej diagnozy hipogonadyzmu i nieuzasadnionej suplementacji hormonami.

The article analyzes the phenomenon of the shifting boundary between medical replacement therapy and pharmacological bodily optimization, based on the publication by Deborah Cohen. The author draws attention to the danger of reductionism, where complex health symptoms are reduced to a single biomarker (e.g., testosterone level), which fuels the direct-to-consumer services market and influencer culture. The text emphasizes that endocrinology is a science of dynamic regulatory systems, not just numbers. The key conclusion is the necessity of combining laboratory test results with real clinical symptoms and measurement repeatability, in accordance with Endocrine Society and AUA guidelines, to avoid misdiagnosis of hypogonadism and unjustified hormone supplementation.

Artykuł analizuje niebezpieczne przesunięcie w nowoczesnej medycynie i sektorze femtechu: przejście od leczenia klinicznych patologii do farmakologicznej i cyfrowej „optymalizacji” człowieka. Autor stawia tezę, że współczesne narzędzia diagnostyczne i terapeutyczne – od hormonów płciowych po aplikacje monitorujące płodność – często zastępują rzetelną wiedzę medyczną rynkowym modelem subskrypcyjnym i algorytmicznym zarządzaniem ryzykiem. W procesie tym mierzalne biomarkery przestają być narzędziami diagnostycznymi, a stają się celami samymi w sobie, co prowadzi do zjawiska „leczenia liczb” zamiast pacjenta. Tekst obnaża mechanizm pozornej emancypacji: choć pacjent zyskuje dostęp do danych i poczucie sprawczości, w rzeczywistości odpowiedzialność za zdrowie zostaje przeniesiona z instytucji na jednostkę (tzw. responsabilization), a asymetria wiedzy nie znika, lecz przesuwana się z gabinetu lekarskiego do nieprzejrzystego kodu algorytmicznego. W efekcie biologiczne starzenie i naturalne procesy organizmu zostają zmedykalizowane, przekształcając zdrowe osoby w menedżerów własnych ryzyk, których wybory są sterowane przez estetykę precyzji i ekonomię pewności.

SŁOWA KLUCZOWE

optymalizacja hormonalna

cyfrowa sprawczość

terapia zastępcza testosteronem

HRT w menopauzie

femtech

hipogonadyzm

biomarkery

responsibilization

epistemic checks and balances

data governance

replacement vs enhancement

diagnostyka hormonalna

suplementacja hormonów

medycyna oparta na dowodach

Hormony jako narzędzia optymalizacji i symbole kulturowe

Recepta hormonalna – między leczeniem niedoboru a farmakologiczną optymalizacją człowieka

Farmakologiczna rewolucja w leczeniu otyłości pokazała, że granica między terapią a optymalizacją nie przebiega wewnątrz cząsteczki leku. Ta sama substancja może być racjonalnym leczeniem poważnej choroby u jednego pacjenta i elementem aspiracyjnego projektu cielesnego u drugiego. Jeszcze wyraźniej widać to w przypadku hormonów płciowych, gdyż testosteron, estrogeny i

progesteron nie funkcjonują w kulturze wyłącznie jako substancje biologiczne. Zostały one obciążone znaczeniami dotyczącymi młodości, męskości, kobiecości, seksualności, energii, płodności, atrakcyjności, starzenia się i sprawności. Właśnie dlatego rynek hormonalny może sprzedawać coś więcej niż korektę niedoboru – może oferować obietnicę odzyskania określonej wersji samego siebie.

Autor książki kładzie silny akcent na ten proces, opisując cyfrową popularność TRT, historyczny marketing kategorii "Low-T", działalność części klinik direct-to-consumer, menopauzalną kulturę influencerów oraz rosnące zainteresowanie testosteronem u kobiet. Jego intuicja jest trafna: objawy tak niespecyficzne jak zmęczenie, pogorszenie nastroju, spadek libido, zaburzenia snu, mniejsza wydolność czy wzrost masy ciała mogą zostać łatwo ujęte w jedną hormonalną narrację. Niemniej jednak nie wszystkie tezy zawarte w publikacji można przyjąć bezkrytycznie; należy oddzielić dobrze udokumentowane mechanizmy od publicystycznego wyostrzenia.

W szczególności nie ma podstaw do prostego twierdzenia, że próg rozpoznawania niedoboru testosteronu został arbitralnie przesunięty z 230 do 350 ng/dL wyłącznie w celu rozszerzenia rynku. Podobnie określenie fizjologicznego hamowania spermatogenezy przez egzogeny testosteron mianem "chemicznej kastracji" zaciera różnicę między przejściowym lub przewlekłym zahamowaniem osi podwzgórze-przysadka-gonada a trwałym zniszczeniem funkcji jąder. To rozróżnienie jest istotne nie tylko dla precyzji języka, lecz ujawnia podstawową trudność medycyny hormonalnej: hormon jest jednocześnie mierzalną substancją, elementem dynamicznego układu regulacyjnego i kulturowym symbolem. Jeśli zaczniemy traktować go wyłącznie jako liczbę, łatwo ulec złudzeniu, że wyższa wartość automatycznie oznacza lepszy stan zdrowia.

Tymczasem endokrynologia jest nauką o sprzężeniach zwrotnych, rytmach, receptorach, wrażliwości tkankowej i zależnościach między narządami. To, że określony hormon jest konieczny do prawidłowego funkcjonowania organizmu, nie oznacza, że jego zwiększanie ponad zakres fizjologiczny będzie tę funkcję w nieskończoność poprawiać. Testosteron jest szczególnie podatny na redukcjonistyczną interpretację. W kulturze popularnej bywa utożsamiany z energią, libido, dominacją, pewnością siebie, siłą mięśniową, młodością i "męskością". Jest zatem idealnym kandydatem do przekształcenia z hormonu w metaforę kondycji całego człowieka. Człowiek zmęczony, gorzej śpiący, przybierający na wadze albo odczuwający mniejszy popęd seksualny może otrzymać niezwykle atrakcyjne wyjaśnienie: problemem nie jest wieloczynnikowa zmiana zdrowia, pracy, relacji czy wieku, lecz "niski T". Złożona opowieść zostaje zastąpiona jednym biomarkerem i jedną potencjalną receptą. Medycyna kliniczna przyjmuje znacznie bardziej wymagające kryterium.

Diagnostyka hormonalna wymaga połączenia wyników z objawami klinicznymi

Endocrine Society zaleca rozpoznawanie hipogonadyzmu wyłącznie u mężczyzn, u których obniżone stężenie testosteronu współwystępuje z objawami charakterystycznymi dla tego niedoboru. Wynik musi być jednoznaczny i powtarzalny, co wymaga potwierdzenia w drugim porannym pomiarze na czczo; dopiero po ustaleniu deficytu należy szukać jego przyczyny. Towarzystwo odradza rutynowe badania przesiewowe całej męskiej populacji. Z kolei American Urological Association przyjmuje za punkt odniesienia stężenie całkowitego testosteronu poniżej 300 ng/dL, jednak również wymaga dwóch oddzielnych pomiarów porannych oraz obecności objawów klinicznych. Warto zauważyć, że sama AUA wskazuje na historyczne zróżnicowanie progów stosowanych przez różne towarzystwa i w badaniach, które mieściły się zazwyczaj między 230 a 350 ng/dL. Nie jest więc metodologicznie uzasadnione przedstawianie zakresu 350 ng/dL jako prostego produktu jednej merkantylnej decyzji. Różnice te wynikają z odmiennych metod pomiarowych, specyfiki populacji, definicji oraz niejednorodności danych klinicznych.

Kwestia ta zasługuje na głębszą analizę, gdyż historia progu diagnostycznego obrazuje problem obecny w całej publikacji. Liczba ta sprawia wrażenie twardej granicy, podczas gdy w rzeczywistości jest wynikiem procesu klasyfikacyjnego. Mężczyzna z wynikiem 299 ng/dL nie różni się biologicznie i jakościowo od kogoś, kto osiągnął poziom 301 ng/dL. Próg stanowi jedynie narzędzie podejmowania decyzji w obrębie rzeczywistości ciągłej.

Powinien on zwiększać prawdopodobieństwo, że leczenie trafi do osób, u których korzyść przewyższa ryzyko i koszty, a nie tworzyć ontologiczną linię między "pełnym mężczyzną" i człowiekiem hormonalnie niekompletnym. Właśnie dlatego pomiaru nie można oddzielić od symptomów. Zmęczenie ma bowiem bardzo niską swoistość dla niedoboru androgenów – może wynikać z bezdechu sennego, depresji, przewlekłego stresu, braku snu, anemii, niewydolności tarczycy, chorób metabolicznych, działania leków, nadużywania alkoholu, infekcji, przewlekłego bólu lub zwykłego przeciążenia organizmu. Podobnie spadek libido może mieć liczne przyczyny: psychologiczne, relacyjne, naczyniowe, farmakologiczne czy hormonalne.

Przekształcanie każdego z tych doświadczeń w sygnał „Low-T” nie jest zatem rozszerzeniem wiedzy pacjenta, lecz zawężeniem diagnostyki do jednej wygodnej hipotezy. Ważnym kontrapunktem dla kultury masowego „Low-T” są wyniki European Male Ageing Study (EMAS). Badacze próbowali zdefiniować późno rozpoczynający się hipogonadyzm u starszych mężczyzn nie poprzez sam wynik laboratoryjny, lecz przez związek niskiego poziomu testosteronu z konkretnymi objawami, zwłaszcza seksualnymi. W analizach tylko około 2,1% badanych w wieku 40–79 lat spełniało

kryteria tak rozumianego late-onset hypogonadism. Jest to wynik odległy od sugestii, jakoby niemal każdy starzejący się mężczyzna z mniejszą energią był naturalnym kandydatem do TRT. Jednocześnie nie należy wyciągać przeciwnego uproszczenia, że późny hipogonadyzm jest problemem niszowym i nieistotnym. EMAS wykazało bowiem, że cięższe postacie zespołu wiązały się z gorszym stanem ogólnym, mniejszą masą mięśniową, słabszą funkcją fizyczną, niższą gęstością mineralną kości oraz wyższą śmiertelnością w obserwowanych kohortach.

Właściwy wniosek nie brzmi zatem „testosteron nie ma znaczenia”, lecz „kliniczne znaczenie testosteronu zależy od połączenia biologii, objawów i kontekstu”. Logikę tę częściowo potwierdziły Testosterone Trials. U starszych mężczyzn z jednoznacznie niskimi wartościami hormonu leczenie przynosiło umiarkowane korzyści w niektórych obszarach, szczególnie w zakresie funkcji seksualnej.

Nie spełniło ono jednak wszystkich oczekiwań dotyczących energii, mobilności czy funkcji poznawczych. Główna analiza wykazała poprawę pożądania i aktywności seksualnej oraz funkcji erekcyjnej, podczas gdy efekty w obszarze vitalności i sprawności fizycznej były znacznie mniej konsekwentne. Jeszcze wyraźniejsza jest sytuacja w przypadku funkcji poznawczych.

Różnica między terapią zastępczą a ulepszaniem biologicznym

W badaniu Cognitive Function Trial testosteron nie poprawił pamięci werbalnej, wzrokowej, funkcji wykonawczych ani zdolności przestrzennych u starszych mężczyzn z niskim poziomem hormonu i zgłaszanymi problemami z pamięcią. Stanowi to istotną korektę wobec marketingowego języka "brain fog" i hormonalnego odmładzania mózgu. Nie oznacza to, że testosteron nie oddziałuje na ośrodkowy układ nerwowy, lecz wskazuje, iż biologiczne prawdopodobieństwo mechanizmu nie jest tożsame z udowodnionym klinicznie efektem podawania leku. Podobnej ostrożności wymaga interpretacja badania TRAVERSE. Autor książki przywołuje je w taki sposób, jakby przede wszystkim dowodziło ono nieskuteczności testosteronu w poprawie energii czy funkcji poznawczych.

W rzeczywistości głównym celem TRAVERSE była ocena bezpieczeństwa sercowo-naczyniowego terapii zastępczej. Do badania włączono 5246 mężczyzn w wieku 45–80 lat z objawami hipogonadyzmu, dwoma porannymi wynikami testosteronu poniżej 300 ng/dL oraz istniejącą chorobą sercowo-naczyniową lub wysokim ryzykiem jej wystąpienia. Terapia okazała się nie gorsza

od placebo w odniesieniu do głównego złożonego punktu końcowego zdarzeń sercowo-naczyniowych. Rezultat ten przyniósł konkretne konsekwencje regulacyjne.

W lutym 2025 roku FDA, właśnie w świetle TRAVERSE, usunęła z oznakowania preparatów testosteronu ostrzeżenie typu boxed warning dotyczące podwyższonego ryzyka poważnych incydentów sercowo-naczyniowych. Jednocześnie agencja utrzymała ograniczenie stosowania testosteronu wyłącznie w przypadku spadków stężenia związanych z wiekiem oraz dodała informacje o wzroście ciśnienia tętniczego, wynikające z badań ambulatoryjnego monitorowania ciśnienia. Jest to znakomity przykład działania medycyny opartej na dowodach: wcześniejszy sygnał ryzyka zostaje zaktualizowany przez nowe dane, jednak jeden uspokajający wynik nie zmienia preparatu w uniwersalny środek odmładzający. W tym miejscu najłatwiej dostrzec różnicę między replacement a enhancement. Terapia zastępcza dąży zasadniczo do przywrócenia fizjologicznej funkcji zaburzonej przez niedobór. Enhancement natomiast próbuje przekroczyć punkt wystarczającej funkcjonalności, by osiągnąć ponadprzeciętny stan energii, masy mięśniowej, libido czy wyglądu.

Choć granica ta nie zawsze jest ostra, kierunek interwencji pozostaje różny. W pierwszym przypadku punktem odniesienia jest kompensacja patologii; w drugim – maksymalizacja pożądanej cechy. Cyfrowy rynek męskiego wellness ma naturalną tendencję do przesuwania się z pierwszego modelu ku drugiemu, gdyż kategoria „optymalnego poziomu” jest ekonomicznie znacznie pojemniejsza niż kategoria niedoboru. Niedobór dotyczy tylko części populacji, podczas gdy optimum można przesuwac w nieskończoność. Człowiek z wynikiem laboratoryjnie prawidłowym może zostać przekonany, że choć znajduje się „w normie”, to nie na poziomie właściwym dla jego pełnego potencjału. Tym samym norma zostaje zdegradowana do stanu biologicznej przeciętności.

Analiza klinik direct-to-consumer pokazuje, że obawa ta nie jest jedynie teoretyczna. W badaniu typu secret shopper przeprowadzonym w Stanach Zjednoczonych w 2022 roku fikcyjny 34-letni pacjent z prawidłowym poziomem testosteronu całkowitego i wolnego, deklarujący chęć zachowania płodności, otrzymał ofertę TRT od sześciu z siedmiu ocenianych platform. Połowa klinik proponujących leczenie wskazała jako cel stężenie testosteronu całkowitego na poziomie co najmniej 1000 ng/dL, a część z nich nie omówiła rzetelnie zagrożeń dotyczących płodności czy polycytemii. Nie dowodzi to, że wszystkie prywatne kliniki TRT działają nieprawidłowo, lecz pokazuje, że model biznesowy może tworzyć realne napięcie między kwalifikacją kliniczną a sprzedażą terapii. Ekonomiczna struktura tej relacji jest analogiczna do problemu analizowanego wcześniej przy komercyjnej diagnostyce: pacjent płaci podmiotowi, który jednocześnie ocenia, czy potrzebuje on produktu dostarczanego przez tego samego dostawcę. W teorii dóbr zaufania oznacza

to konflikt bodźców. Im bardziej nieswoiste są objawy, a „optymalne” wartości elastyczne, tym większy zakres decyzji pozostaje w rękach sprzedającego eksperta. Regulacja jakości procesu diagnostycznego staje się zatem nie mniej, lecz bardziej istotna wraz z rozwojem telemedycyny. Najpoważniejszym przykładem znaczenia właściwej kwalifikacji pozostaje kwestia płodności.

Hormony między leczeniem objawów a retoryką optymalizacji

Egzogenny testosteron działa poprzez ujemne sprzężenie zwrotne na podwzgórze i przysadkę, co zmniejsza wydzielanie LH i FSH. W efekcie może spaść wewnątrzjądrowe stężenie testosteronu niezbędne dla spermatogenezy, a produkcja plemników może ulec znacznemu ograniczeniu lub całkowitemu zahamowaniu. AUA i ASRM wyraźnie zalecają, aby nie przepisywać egzogenego testosteronu mężczyznom zainteresowanym obecną lub przyszłą płodnością. Autor książki opisuje ten proces jako "chemiczną kastrację" i sugeruje wystąpienie trwałej atrofii jąder w przypadku stosowania preparatu bez hCG. Takie sformułowanie jest jednak zbyt mocne.

Literatura wskazuje, że choć egzogenny testosteron rzeczywiście może prowadzić do supresji osi gonadalnej, zahamowania spermatogenezy i zmniejszenia objętości jąder, u większości mężczyzn po odstawieniu leku następuje przynajmniej częściowy, a często pełny powrót produkcji plemników. Czas ten jest bardzo zmienny – może trwać wiele miesięcy, a niekiedy dłużej – zaś u części pacjentów odzyskanie płodności wymaga dodatkowej interwencji medycznej. Nie ma więc podstaw do bagatelizowania ryzyka, lecz równie niewłaściwe jest utożsamienie typowej fizjologicznej supresji z trwałą kastracją. Właśnie takie przykłady pokazują, jak toksyczny może być cyfrowy dyskurs hormonalny, gdy obie strony konkurują retoryczną przesadą. Zwolennicy optymalizacji mówią o "odzyskaniu siebie", "męskiej energii" i "pełnym potencjale", podczas gdy przeciwnicy odpowiadają językiem "kastracji", "dopalania" i katastrofalnego ryzyka. W obu przypadkach złożona endokrynologia zostaje podporządkowana emocjonalnej narracji: jedna strona sprzedaje nadzieję, druga strach. Pacjent potrzebuje natomiast informacji probabilistycznej.

Podobny problem pojawia się w kontekście menopauzy, choć jej historyczna trajektoria jest odmienna. Przez znaczną część XX wieku kobiece doświadczenia menopauzalne były medykalizowane w sposób paternalistyczny; następnie terapia hormonalna była promowana bardzo szeroko, by po publikacji wyników Women's Health Initiative z początku XXI wieku nastąpił gwałtowny wzrost obaw dotyczących ryzyka. Kolejne lata przyniosły znacznie bardziej zniuansowaną interpretację, zależną od wieku, czasu od wystąpienia menopauzy, rodzaju preparatu, drogi podania, dawki, obecności macicy oraz indywidualnego profilu ryzyka. Dzisiejsze

wytyczne są dalekie zarówno od przekonania, że HRT jest uniwersalnym eliksirem młodości, jak i od tezy, że terapia ta powinna być zasadniczo unikana. NICE zaleca oferowanie HRT osobom z objawami wazomotorycznymi związanymi z menopauzą, podkreślając konieczność indywidualizacji decyzji oraz rzetelnego omawiania ryzyka i korzyści, rodzaju preparatu, drogi podania, dawki i czasu trwania terapii. U osób z macicą stosuje się terapię łączącą estrogen i progestogen, natomiast sam estrogen jest przeznaczony zasadniczo dla pacjentek po całkowitej histerektomii. NICE zaleca przy tym stosowanie najniższej skutecznej dawki.

Różnice między drogami podania mają kluczowe znaczenie kliniczne. NICE wskazuje, że doustna HRT zwiększa ryzyko żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej, podczas gdy w danych wykorzystywanych przy tworzeniu wytycznych nie obserwowano podobnego wzrostu w przypadku terapii przezskórnej. Ryzyko raka piersi zależy z kolei m.in. od rodzaju HRT i czasu jej stosowania; terapia złożona ma inny profil bezpieczeństwa niż estrogen stosowany samodzielnie po histerektomii. W praktyce oznacza to, że stwierdzenie "HRT jest bezpieczna" jest równie nieprecyzyjne jak twierdzenie, że "HRT powoduje raka". Bezpieczeństwo nie jest immanentną właściwością samych hormonów, lecz relacją między preparatem, dawką, czasem stosowania, drogą podania, konkretną pacjentką a punktem końcowym. North American Menopause Society w stanowisku z 2022 roku przyjęło podobną, warunkową strukturę.

Hormonalna terapia menopauzalna pozostaje najskuteczniejszym leczeniem objawów wazomotorycznych i zespołu moczowo-płciowego menopauzy, a także zapobiega utracie masy kostnej i złamaniom. Dla zdrowych kobiet poniżej 60. roku życia lub znajdujących się w ciągu około dziesięciu lat od początku menopauzy, przy braku przeciwwskazań, bilans korzyści i ryzyka jest zazwyczaj korzystny w leczeniu uciążliwych objawów. Rozpoczęcie terapii w późniejszym wieku lub wiele lat po menopauzie wymaga większej ostrożności ze względu na wyższe bezwzględne ryzyko określonych powikłań. Pozwala to właściwie ocenić społeczny "menopause movement". Wiele kobiet przez lata doświadczało realnego cierpienia, nie uzyskując właściwego rozpoznania, informacji ani dostępu do leczenia. Publiczne mówienie o uderzeniach gorąca, zaburzeniach snu, objawach urogenitalnych, zmianach nastroju i problemach seksualnych może redukować stygmatyzację i poprawiać dostęp do terapii. Z tej perspektywy medialna detabuizacja nie jest "influencerską patologią", lecz może pełnić funkcję zdrowia publicznego.

Ten sam proces może jednak przekroczyć granicę, jeśli HRT zaczyna być przedstawiana nie jako leczenie objawów u odpowiednio zakwalifikowanej osoby, lecz jako uniwersalny środek przeciw starzeniu, utracie energii, zmianie sylwetki, pogorszeniu koncentracji i niemal każdej niedogodności wieku średniego. Wtedy następuje dokładnie to samo rozszerzenie semantyczne,

które analizowaliśmy przy "Low-T": naturalnie szeroki katalog ludzkich doświadczeń zostaje skupiony wokół jednej biologicznej osi, a następnie podporządkowany jednej klasie interwencji.

Dualizm ryzyka i pułapki interpretacji HRT

Medycyna menopauzalna mierzy się z podwójnym ryzykiem. Pierwszym jest niedoleczanie wynikające ze strachu, drugim nadmierna farmakologizacja wynikająca z entuzjazmu. Oba te zjawiska mogą współistnieć: jedna kobieta może nie otrzymywać skutecznej HRT mimo ciężkich uderzeń gorąca i braku przeciwwskazań, podczas gdy inna może być przekonana, że zwiększanie dawek hormonów poprawi jej metabolizm, funkcje poznawcze czy ogólną długowieczność, nawet bez odpowiedniej podstawy klinicznej. Ten dualizm często ginie w szumie wojen kulturowych. Zwolennicy HRT przywołują historię nieuzasadnionego lęku po badaniu WHI, krytycy zaś punktuja ryzyka i komercjalizację. Oba te zbiory faktów są prawdziwe. Użyteczność leczenia nie eliminuje konfliktu interesów, a istnienie tego konfliktu nie unieważnia skuteczności terapii. Dojrzała analiza wymaga umiejętności jednoczesnego uwzględnienia obu tych poziomów.

Szczególne znaczenie ma rola progesteronu lub progestogenu w terapii kobiet z zachowaną macicą. Ponieważ estrogen stymuluje endometrium, systemowa terapia estrogenowa wymaga odpowiedniej ochrony progestogennej, aby ograniczyć ryzyko rozrostu i raka endometrium. Z tego powodu nietypowo wysokie dawki estrogenów przy niewystarczającej ochronie wymagają szczególnej ostrożności. Nie wolno jednak przekształcać opisów kontrowersyjnych praktyk pojedynczych klinik w ogólne twierdzenie, że standardowa HRT jako klasa terapii „drastycznie zwiększa ryzyko onkologiczne”. Wytyczne medyczne wyraźnie różnicują schematy, dawki, drogi podania oraz populacje pacjentek.

Współczesny spór o HRT stanowi doskonały przykład problemu framingu ryzyka. Tę samą zmianę częstości występowania zdarzeń można przedstawić jako ryzyko względne, bezwzględne lub liczbę dodatkowych przypadków na tysiąc kobiet w określonym czasie. Właśnie dlatego NICE coraz mocniej akcentuje komunikowanie liczb bezwzględnych i wspólne podejmowanie decyzji. Człowiek nie podejmuje racjonalnej decyzji na podstawie słów „zwiększa” lub „nie zwiększa”, lecz poprzez porównanie wielkości potencjalnej korzyści z wielkością możliwej szkody w ramach własnego profilu ryzyka. Ma to kluczowe znaczenie także dla efektu placebo. Jeśli kobieta przez lata słyszała, że „hormony powodują raka”, jej interpretacja terapii może być ukształtowana przez lęk nieproporcjonalny do faktycznego ryzyka. Z kolei jeśli przekonają ją media społecznościowe, że estrogen jest molekułą młodości, może ona niedoceniać przeciwwskazań i sygnałów wymagających konsultacji. Informacja zdrowotna nie jest neutralna, nawet gdy zawiera element prawdy;

selektywny dobór argumentów może deformować decyzję równie skutecznie, co fałszywa informacja. Jeszcze bardziej złożonym obszarem jest kwestia testosteronu u kobiet. Autor książki opisuje go jako niebezpieczny trend off-label, niemal całkowicie pozbawiony dowodów, choć po weryfikacji okazuje się, że obraz ten jest bardziej wielowymiarowy.

Od leczenia HSDD do hormonalnego enhancementu

Global Consensus Position Statement, poparte przez liczne międzynarodowe towarzystwa, wskazuje jedno wyraźnie oparte na dowodach zastosowanie testosteronu u kobiet: leczenie hypoactive sexual desire disorder u kobiet po menopauzie po odpowiedniej ocenie biopsychospołecznej. International Society for the Study of Women's Sexual Health rozwinęło tę koncepcję w praktyczne zalecenia.

Transdermalny testosteron może przynieść umiarkowaną korzyść właściwie dobranym kobietom z HSDD, o ile problem nie wynika przede wszystkim z modyfikowalnych czynników relacyjnych, psychicznych czy medycznych. Jednocześnie długoterminowe bezpieczeństwo pozostaje niewystarczająco ustalone, a leczenie wymaga świadomej zgody, dawkowania utrzymującego wartości fizjologiczne dla kobiet oraz monitorowania. NICE również dopuszcza rozważenie testosteronu przy niskim pożądaniu seksualnym związanym z menopauzą, gdy sama HRT nie przyniosła wystarczającej poprawy. Mamy więc kolejny przypadek, w którym publicystyczny dychotomizm zaciera rzeczywistość.

Testosteron u kobiet nie jest ani uniwersalnym hormonem energii i libido, ani praktyką całkowicie pozbawioną podstaw naukowych. Istnieje wąskie i uzasadnione zastosowanie, poza którym pewność dowodów gwałtownie maleje. To rozróżnienie jest szczególnie ważne w kulturze wellness, ponieważ marketing rozszerza mechanizm działania z jednego obszaru na całość osoby. Jeśli testosteron może pomóc części kobiet z określonym zaburzeniem pożądania, łatwo wykonać retoryczny krok do twierdzenia, że zwiększy on ogólną energię, motywację, koncentrację, masę mięśniową, pewność siebie i odporność na starzenie.

Tak powstaje klasyczne **indication creep**: interwencja skuteczna w wąskiej wskazanej populacji zaczyna funkcjonować jako ogólne narzędzie poprawiania człowieka. Analogiczny mechanizm działa po stronie mężczyzn. Udokumentowana korzyść seksualna u części mężczyzn z objawowym i potwierdzonym niedoborem zostaje przekształcona w obietnicę zwiększonej produktywności i męskiej dominacji u osób z prawidłowym poziomem hormonów.

Leki nie zmieniły swojego mechanizmu. Zmieniło się semantyczne otoczenie wskazania.

Pojęcie **hormonalnego enhancement** jest analitycznie potrzebne. Nie ma ono oznaczać, że każda terapia przekraczająca statystyczną średnią jest nadużyciem. Chodzi o zmianę celu: od przywrócenia funkcji utraconej wskutek patologii do uzyskania cech lepszych niż wystarczające. Bioetyka enhancement od dawna analizuje podobny problem w kontekście środków poznawczych, dopingowych czy kosmetycznych. Hormony czynią go szczególnie trudnym, ponieważ enhancement może wykorzystywać te same substancje co leczenie. Klasyczny bioetyczny podział therapy-enhancement nie jest przy tym absolutny.

Leczenie bólu menopauzalnego, zaburzeń seksualnych czy potwierdzonego hipogonadyzmu może równocześnie poprawić samopoczucie ponad wcześniejszy poziom. Z drugiej strony "optymalizacyjna" interwencja może realnie zmniejszać cierpienie, nawet jeśli nie spełnia wąskiej definicji choroby. Granica powinna więc być traktowana nie jako zakaz metafizyczny, lecz jako sygnał, że zmienia się próg akceptowalnego ryzyka. W ciężkiej chorobie pacjent racjonalnie akceptuje większe ryzyko dla większej korzyści. Przy poprawianiu człowieka zdrowego tolerancja na szkody powinna być znacznie mniejsza.

Ta logika ma również wymiar społeczny. Jeżeli enhancement hormonalny stanie się powszechny, może przekształcić normę funkcjonowania. Mężczyzna w wieku pięćdziesięciu lat, doświadczający fizjologicznego spadku regeneracji, może zacząć porównywać się nie z innymi nieleczonymi rówieśnikami, ale z osobami farmakologicznie optymalizowanymi. Kobieta w okresie menopauzy może porównywać energię, sylwetkę i libido z influencerką korzystającą z rozbudowanego protokołu hormonalnego.

Technologia, która miała zwiększać indywidualną wolność, może więc podnieść społeczny próg wymaganej sprawności. Mechanizm ten jest znany z teorii dóbr pozycyjnych. Jeżeli część korzyści z danej cechy zależy od relatywnej przewagi, powszechne zastosowanie enhancement nie daje każdemu trwałej przewagi, lecz przesuw normę. W sporcie doping działa właśnie dlatego, że sukces jest relacyjny. W życiu zawodowym podobny proces mógłby wystąpić, gdy biologiczna optymalizacja energii i regeneracji stanie się częścią konkurencji o produktywność.

Medykalizacja starzenia jako ucieczka w mierzalny deficyt

To już nie kwestia pojedynczej recepty, lecz potencjalnej presji systemowej.

Cyfrowy kult testosteronu można analizować jako reakcję na napięcia kulturowe wokół starzenia i męskości. Nie trzeba przyjmować publicystycznego terminu „gender panic” jako diagnozy całego

zjawiska, by zauważyć, że testosteron stał się symbolem odporności na spadek siły, seksualności i statusu. W społeczeństwie, które jednocześnie celebruje długowieczność i lęka się starzenia, hormon pozwala przekształcić problem egzystencjalny w problem laboratoryjny. Zamiast pytać, jak przeżyć własne starzenie, można zapytać o „optymalny” poziom testosteronu. Zamiast mierzyć się z przemijaniem, można mierzyć SHBG oraz testosteron wolny i całkowity. Zamiast analizować relacje, depresję, sen czy obciążenia zawodowe, można po prostu zamówić panel hormonalny. Nie oznacza to, że badania są zbędne; pokazuje jedynie, dlaczego biologiczne wyjaśnienie jest tak atrakcyjne psychologicznie: zamienia niejasny problem w mierzalny deficyt.

Medykalizacja starzenia nie jest wyłącznie produktem rynku, lecz logiczną konsekwencją sukcesu medycyny. Skoro potrafimy leczyć choroby związane z wiekiem, pojawia się pytanie, dlaczego nie mielibyśmy leczyć samego spadku funkcji. Gerontologia, longevity medicine i endokrynologia spotykają się tutaj na granicy filozoficznej: które zmiany wynikające z wieku są patologią, a które konstytutywną częścią ludzkiego cyklu życia?

Nie ma jednej odpowiedzi, gdyż sama kategoria „naturalności” nie rozstrzyga kwestii normatywnych. Próchnica jest naturalna, a mimo to ją leczymy; okulary korygują naturalną utratę akomodacji i nikt nie uważa ich za moralnie podejrzane. Argument „to naturalne” jest więc niewystarczający zarówno dla przeciwników, jak i zwolenników terapii hormonalnych. Menopauza jest naturalnym etapem życia, ale nie oznacza to obowiązku znoszenia ciężkich objawów. Podobnie spadek testosteronu może należeć do fizjologii, lecz człowiek może równocześnie cierpieć na rzeczywisty hipogonadyzm wymagający leczenia.

Właściwe pytanie nie brzmi zatem „czy to naturalne?”, lecz „czy interwencja poprawia istotny klinicznie wynik przy akceptowalnym bilansie szkód?”. To właśnie ten standard oddziela EBM od ideologii naturalności oraz od ideologii optymalizacji. Pierwsza może odmawiać skutecznego leczenia, twierdząc, że „tak wygląda życie”. Druga zaś skłonna jest farmakologizować wszystko, co odbiega od młodzieńczego maksimum. Medycyna musi sytuować się pomiędzy tymi stanowiskami: uznawać cierpienie i możliwość poprawy, ale nie utożsamiać każdej szansy na ulepszenie z obowiązkiem interwencji. Kluczowa staje się tu koncepcja shared decision-making. W sytuacji, gdy korzyści i szkody zależą od osobistych priorytetów, lekarz nie powinien być ani autorytarnym strażnikiem recepty, ani sprzedawcą potwierdzającym każde życzenie pacjenta. Jego zadaniem jest rekonstrukcja prawdopodobieństw. Pacjent może uznać poprawę funkcji seksualnej za priorytet i zaakceptować obciążenia związane z leczeniem; inny, przy podobnych parametrach, może wybrać obserwację. Autonomia oznacza możliwość wyboru w świetle rzetelnej informacji, a nie automatyczne spełnienie żądania.

Rynek subskrypcyjny może deformować tę relację. Jeśli model przychodowy zależy od ciągłego przepisywania leków, klinika ma ekonomiczną korzyść z interpretowania niejednoznaczności na rzecz interwencji. Nie musi to być świadome oszustwo konkretnego klinicysty – w ekonomii instytucjonalnej wystarczy, że bodziec jest systematyczny. Struktury organizacyjne kształtują decyzje nawet wtedy, gdy jednostki uważają się za w pełni profesjonalne. Pojawia się ponadto problem customer lock-in, o którym autor książki słusznie wspomina, choć używa zbyt deterministycznego języka „uzależnienia abonamentowego”. Przewlekłe leczenie hormonalne może rzeczywiście tworzyć relację długoterminową, jednak nie jest to to samo, co uzależnienie psychiczne lub substancyjne.

Koszt wyjścia i pułapka optymalizacji liczb

Po odstawieniu egzogenego testosteronu oś hormonalna może potrzebować czasu na odzyskanie aktywności, a część pacjentów doświadcza spadku samopoczucia czy libido. Taki mechanizm biologiczny zwiększa praktyczny koszt zakończenia terapii, jednak terminologia uzależnienia powinna być tu stosowana ostrożnie. Znacznie trafniejsze jest pojęcie **kosztu wyjścia**. Im dłużej człowiek stosuje interwencję wpływającą na sprzężenia hormonalne, tym bardziej decyzja o jej przerwaniu wymaga planu, nadzoru i akceptacji okresu adaptacji. Model komercyjny może ekonomicznie korzystać z wysokiego kosztu wyjścia, nawet jeśli nie stworzył go celowo. Pacjent powinien zatem rozumieć perspektywę długotrwałego leczenia przed rozpoczęciem terapii, a nie dopiero w momencie, gdy chce ją zakończyć. Analogiczny problem występuje przy HRT, choć mechanizm biologiczny jest inny.

NICE zaleca omawianie przewidywanego czasu leczenia już na etapie jego rozpoczynania oraz informowanie, że objawy mogą powrócić po przerwaniu terapii i że w uzasadnionych przypadkach można ją ponownie zastosować. Jest to model znacznie bardziej dojrzały niż prosty dylemat: "zacząć albo nie zaczynać". Terapia hormonalna jest procesem, którego bilans należy okresowo aktualizować. Ma to szczególne znaczenie, ponieważ ryzyko nie jest stałe w czasie. Człowiek się starzeje, pojawiają się nowe choroby, zmieniają się leki, preferencje i profil ryzyka. Decyzja właściwa w wieku pięćdziesięciu dwóch lat nie musi pozostać identycznie właściwa piętnaście lat później. Medycyna hormonalna wymaga więc dynamicznej zgody, a nie jednorazowego "tak" dla terapii. Hormon różni się pod tym względem od prostego produktu konsumenckiego. Konsument kupuje towar i może szybko ocenić, czy mu odpowiada. Pacjent przyjmujący hormon staje się częścią zmieniającego się układu fizjologicznego, a pełna ocena korzyści i szkód może wymagać miesięcy lub lat. Krótki format influencer marketingu jest strukturalnie niedopasowany do takiej

materii. Platforma działa w sekundach, endokrynologia zaś w rytmach dobowych, miesiącach i latach. Stąd bierze się kolejna odmiana konfliktu temporalnego analizowanego w części pierwszej.

Cyfrowa kultura obiecuje szybką odpowiedź: "zrób badanie, zobacz poziom, wyrównaj hormon". Endokrynologia odpowiada jednak, że pojedynczy wynik może zależeć od pory pobrania, choroby, snu, masy ciała, leków i metody laboratoryjnej; objaw wymaga różnicowania; wynik należy czasem potwierdzić; dawkę dostosować, a efekt monitorować. To zderzenie natychmiastowości konsumpcyjnej z powolnością fizjologicznego wnioskowania. Do tego dochodzi sama semantyka słowa "optymalny". W matematyce optimum istnieje wobec jasno określonej funkcji celu.

Aby powiedzieć, że poziom testosteronu jest "optymalny", należałoby najpierw wskazać, co maksymalizujemy: libido, płodność, siłę, długość życia, nastrój, masę mięśniową, bezpieczeństwo sercowo-naczyniowe czy minimalizację działań niepożądanych. Nie ma powodu zakładać, że wszystkie te funkcje osiągają maksimum przy identycznym stężeniu hormonu. Sam termin "optimal hormones" często ukrywa więc brak określenia właściwej funkcji celu. W tej perspektywie kultura hormonalnej optymalizacji jest odmianą prawa Goodharta. Biomarker, który pomaga diagnozować określony stan, staje się celem. Kiedy cel zostaje podniesiony ponad zakres, dla którego mamy dane o korzyści klinicznej, pomiar przestaje pełnić pierwotną funkcję. Człowiek zaczyna "leczyć liczbę", a nie sytuację kliniczną. Istnieje jednak ważna różnica między hormonami a trackerami.

Źle zinterpretowany sleep score może przede wszystkim wytworzyć niepokój. Nieuzasadniona interwencja hormonalna realnie zmienia fizjologię. Im bardziej skuteczne stają się technologie ingerujące w organizm, tym większego znaczenia nabiera jakość kategorii diagnostycznej, która uruchamia ich użycie. Błąd interpretacji nie pozostaje już błędem epistemicznym – może stać się zdarzeniem biologicznym.

Lekarz jako filtr epistemiczny przeciw konsumpcyjnej suwerenności

Paradoksem współczesnej autonomii pacjenta jest wzrost odpowiedzialności profesjonalisty właśnie w epoce, która kwestionuje jego monopol. Choć pacjent ma dziś znacznie szerszy dostęp do danych i może świadomie uczestniczyć w procesie decyzyjnym, nie oznacza to, że lekarz powinien abdykować, stając się jedynie technicznym wykonawcą preferencji konsumenta. W przypadkach, gdy interwencja niesie realne ryzyko i długofalowe skutki, profesjonalista musi pozostać filtrem epistemicznym: weryfikować, czy problem został prawidłowo zdefiniowany, czy istnieją

alternatywne wyjaśnienia i czy korzyść rzeczywiście dotyczy konkretnego pacjenta. To właśnie ten mechanizm odróżnia realną sprawczość od konsumpcyjnej suwerenności.

W sklepie klient kupuje produkt, ponieważ go chce. W medycynie pragnienie jest istotnym elementem decyzji, ale nie zastępuje ono wskazania medycznego. Prawdziwa autonomia wymaga świadomości tego, czego nie wiemy – a zatem również zdolności lekarza do stwierdzenia, że dostępne dowody nie pozwalają uznać danej interwencji za właściwą w konkretnej sytuacji. Jednocześnie profesjonalista musi zachować pokorę wobec błędu przeciwnego. Historia menopauzy pokazuje, że paternalistyczne lekceważenie objawów kobiet prowadziło do realnego niedoleczenia. Z kolei historia zdrowia mężczyzn dowodzi, że problemy seksualne czy hormonalne bywają bagatelizowane przez samych pacjentów oraz system. Równie niebezpieczny jest zatem ekspert, który każdą wiedzę pacjenta z internetu uznaje za modę, jak klinika, która każdą jego hipotezę natychmiast zamienia w receptę. Właściwa architektura opieki musi utrzymywać napięcie między tymi skrajnościami: pacjent wnosi doświadczenie, cele i wiedzę o sobie, natomiast profesjonalista – metodologię, diagnostykę różnicową, analizę prawdopodobieństwa i odpowiedzialność za interwencję. Technologia może zwiększać zakres obu tych zasobów, ale nie powinna zastępować relacji między nimi. W tym punkcie "recepta hormonalna" przestaje być jedynie problemem farmakologicznym.

Staje się studium politycznej ekonomii sprawczości. Jednostka zyskuje możliwość ingerencji w coraz głębsze mechanizmy własnej biologii, lecz jednocześnie jej wyobrażenie o tym, czego powinna pragnąć, kształtują rynek, algorytmy, estetyka i społeczna konkurencja. Choć liczba opcji rośnie, wzrasta również liczba sił próbujących określić kierunek tego wyboru. Dlatego wyzwaniem przyszłej medycyny nie będzie wyłącznie zapewnienie dostępu do technologii, lecz ochrona warunków, w których decyzja pozostanie rzeczywiście autonomiczna. Jeśli człowiek wierzy, że fizjologiczne starzenie się jest osobistą porażką, ponieważ codziennie ogląda farmakologicznie optymalizowane ciała, jego wybór może być formalnie wolny, ale normatywnie silnie sterowany. Z drugiej strony, jeśli system odmawia mu skutecznego leczenia z powodu moralizującej niechęci do hormonów, również ogranicza to jego sprawczość. Prawdziwe wyzwanie nie polega więc na wyborze między "naturalnością" a "biohackingiem", lecz na stworzeniu kultury medycznej zdolnej jednocześnie uznać cztery kwestie: choroby hormonalne są realne; odpowiednio dobrane leczenie może znacząco poprawić jakość życia; hormony nie są uniwersalnym wyjaśnieniem wszystkich ludzkich niedogodności; a możliwość farmakologicznego zwiększenia danej cechy nie tworzy automatycznie medycznego obowiązku jej zwiększania.

Ten czteroelementowy model pozwala dostrzec kolejny problem. W obszarze zdrowia reprodukcyjnego obietnica sprawczości została błyskawicznie przejęta przez przemysł

technologiczny. Aplikacje śledzące cykl, wearables, urządzenia do określania płodności, testy AMH, platformy hormonalne, fertility coaching i usługi direct-to-consumer obiecują kobiecie wiedzę, którą dawniej kontrolował gabinet lekarski. Ta transformacja ma charakter częściowo emancypacyjny, jednak sprawczość uzyskana poprzez decentralizację informacji może w praktyce oznaczać przeniesienie ryzyka z instytucji na jednostkę.

Femtech jako pozorny wzrost sprawczości

Czas przejść od analizy „Recepty hormonalnej” do problemu „Zysku a Sprawczości”. Femtech zostanie tu potraktowany nie jako technologiczna moda czy jednoznaczne zagrożenie, lecz jako laboratorium współczesnej autonomii: przestrzeń, w której dostęp do danych o cyklu, płodności i seksualności może zwiększać kontrolę nad własnym życiem, a jednocześnie tworzyć nowe zależności od algorytmów, modeli biznesowych, coachingu, reklamy oraz infrastruktury gromadzącej najbardziej intymne informacje biologiczne.

Przejście to wymaga zmiany perspektywy. W poprzedniej części centralnym problemem była decyzja o ingerencji w organizm: czy i kiedy należy podać hormon, jaki cel ma zostać osiągnięty i gdzie kończy się leczenie, a zaczyna enhancement. Femtech przesuwą środek ciężkości jeszcze wcześniej – ku produkcji wiedzy o własnym ciele. Aplikacje do monitorowania cyklu, urządzenia przewidujące płodność, platformy analizujące objawy menopauzalne, testy rezerwy jajnikowej czy cyfrowy coaching reprodukcyjny obiecują użytkownicze przede wszystkim sprawczość epistemiczną: „będziesz wiedzieć, co dzieje się z twoim ciałem, zanim powie ci to lekarz”. To obietnica wyjątkowo silna, gdyż w historii medycyny kobiecie doświadczenie przez długi czas było filtrowane przez instytucje, które nie zawsze traktowały je poważnie.

Cyfrowa decentralizacja wiedzy może zatem mieć autentycznie emancypacyjny charakter. Problem pojawia się jednak wtedy, gdy empowerment staje się modelem biznesowym. Autor książki ujmuje to napięcie bardzo ostro, opisując femtech jako system, który pod hasłem sprawczości przesuwą odpowiedzialność diagnostyczną i ryzyko z instytucji na jednostkę, jednocześnie monetyzując dane reprodukcyjne, luki w dostępie do opieki oraz potrzebę kontroli nad płodnością. Ta teza wydaje się zbyt jednostronna, gdyby miała obejmować cały sektor. Femtech nie jest jednolitym podmiotem o jednym interesie; obejmuje technologie o skrajnie różnym statusie klinicznym, jakości dowodów, modelu biznesowym i funkcji. Niektóre rozwiązania rzeczywiście zwiększają dostęp do wiedzy i wspierają decyzje zdrowotne, inne wykorzystują język medyczny do sprzedaży słabo zwalidowanych produktów, a jeszcze inne są technicznie użyteczne, lecz gromadzą dane w sposób naruszający prywatność. Właściwym przedmiotem krytyki nie jest więc „femtech” jako taki, lecz architektura

relacji między informacją, odpowiedzialnością, dowodem, ryzykiem i zyskiem. Najlepszym punktem wyjścia do tej analizy jest pojęcie sprawczości.

W liberalnym, silnie indywidualistycznym modelu autonomia oznacza możliwość dokonania wolnego wyboru bez zewnętrznego przymusu. Z tej perspektywy aplikacja dostarczająca więcej informacji i opcji niemal automatycznie zwiększa autonomię. Feministyczna bioetyka zwraca jednak uwagę, że taka definicja jest zbyt uboga.

Koncepcja relational autonomy zakłada, że zdolność do podejmowania decyzji kształtuje się w sieci relacji społecznych, ekonomicznych i instytucjonalnych. Człowiek może formalnie mieć wybór, ale jego preferencje, dostęp do wiedzy, koszt alternatyw i presja społeczna wpływają na to, jakie decyzje są w praktyce możliwe. W tym ujęciu kobieta wybierająca aplikację fertility awareness nie jest abstrakcyjnym, całkowicie niezależnym podmiotem. Jej decyzja może wynikać z wcześniejszych negatywnych doświadczeń z antykoncepcją hormonalną, lekceważenia przez lekarza, przekonań światopoglądowych, kosztów wizyty, relacji z partnerem, dostępności świadczeń, planów prokreacyjnych czy informacji z mediów społecznościowych. To samo narzędzie może być dla jednej osoby wyrazem odzyskanej kontroli, a dla drugiej jedyną dostępną alternatywą w systemie, który nie zapewnił odpowiedniej konsultacji. Sprawczość nie może więc być oceniana wyłącznie przez pytanie: „czy użytkowniczka kliknęła dobrowolnie?”.

Jeszcze silniejsze napięcie pojawia się po zestawieniu relational autonomy z podejściem Amartyi Sena i Marthy Nussbaum do capabilities. W ujęciu zdolnościowym wolność nie jest utożsamiana z formalnym dostępem do opcji, lecz z realną możliwością prowadzenia życia, które człowiek ma podstawy cenić. Aplikacja zwiększa capability wtedy, gdy rzeczywiście poszerza zakres bezpiecznych i wykonalnych wyborów. Może natomiast jedynie pozorować wzrost wolności, jeśli użytkowniczka otrzymuje więcej danych, ale mniejszą możliwość uzyskania profesjonalnego wsparcia w momencie, gdy te dane okazują się niejednoznaczne. Pozwala to sformułować pierwsze istotne kryterium oceny femtechu: więcej informacji nie oznacza jeszcze większej sprawczości. Dane zwiększają autonomię tylko wtedy, gdy są wiarygodne, właściwie interpretowane i możliwe do przełożenia na bezpieczne działanie. W przeciwnym razie technologia może potęgować subiektywne poczucie kontroli bez proporcjonalnego wzrostu realnej sprawczości.

Estetyka precyzji kontra kliniczna skuteczność femtechu

To dokładnie ten sam rozdzźwięk, który analizowaliśmy wcześniej w odniesieniu do whole-body MRI i AMH, jednak w obszarze reprodukcji koszt błędu może obejmować nieplanowaną ciążę, opóźnienie właściwej diagnostyki lub błędną decyzję o czasie prokreacji. Przypadek Daysy stanowi niemal podręcznikowe studium konfliktu między **technologiczną obietnicą precyzji a metodologiczną jakością dowodu**. Autor książki przywołuje krytykę Chelsea Polis dotyczącą szacunków skuteczności urządzenia oraz marketingowych deklaracji, według których sięgała ona 99,4%. Weryfikacja potwierdza zasadniczą część tej historii.

Opublikowana w 2018 roku analiza dotycząca Daysy i aplikacji DaysyView została w maju 2019 roku wycofana przez czasopismo "Reproductive Health" po niezależnej ocenie metodologicznej. Redakcja wskazała na istotne uchybienia, między innymi selection bias oraz retrospektywne ustalanie, czy ciążę były zamierzone, co czyniło wnioski dotyczące skuteczności niewiarygodnymi. Chelsea Polis i współautorka już przed retrakcją argumentowały, że przyjęty sposób analizy zawyżał wyniki, a marketing urządzenia wykorzystywał szacunki pochodzące z badania obarczonego poważnymi błędami. W ich komentarzu zwrócono uwagę m.in. na wykluczanie znaczącej części użytkowniczek z właściwych analiz oraz na fakt, że deklarowana skuteczność na poziomie 99,4% mogła budować w użytkowniczkach nadmierne poczucie pewności co do zdolności urządzenia do zapobiegania ciąży. Jest to kluczowe, ponieważ w antykoncepcji błąd metodologiczny nie pozostaje jedynie problemem publikacyjnym – może on bezpośrednio zmienić zachowanie osoby, która na podstawie konkretnej liczby podejmuje decyzję o współżyciu bez dodatkowego zabezpieczenia.

Tu zderzają się dwie koncepcje epistemologiczne. Z jednej strony stoi **technologiczny solutionism**: przekonanie, że biologiczną złożoność można opanować za pomocą wystarczająco dobrego algorytmu. Z drugiej – klasyczna teoria pomiaru i walidacji, przypominająca, że nawet najbardziej elegancki interfejs nie poprawi jakości danych źródłowych ani nie naprawi biasu badania. Algorytm może być skomplikowany, lecz jego kliniczna wartość zależy od tego, czy został prawidłowo oceniony w rzeczywistych warunkach użycia. Femtech wyjątkowo silnie operuje tym, co można nazwać **estetyką precyzji**. Kolorowe wykresy, temperatura mierzona z dokładnością do setnych części stopnia, predykcyjna data owulacji, procentowy score płodności i alerty tworzą wrażenie matematycznego panowania nad procesem biologicznym. Tymczasem cykl menstruacyjny nie jest zegarem. Na dane wpływa długość faz, owulacja, temperatura, choroba, stres, sen, podróże i wiele innych czynników.

Im bardziej interfejs wygładza tę niepewność, tym łatwiej użytkowniczka uzna probabilistyczny model za bezpośrednią mapę swojego organizmu. Nie oznacza to jednak, że cyfrowe metody fertility awareness są z natury niewiarygodne. Natural Cycles posiada odmienną historię regulacyjną i własne dane dotyczące skuteczności. W amerykańskiej kohorcie 5879 użytkowniczek roczne prawdopodobieństwo ciąży przy typowym użyciu wynosiło około 7,2% w ciągu trzynastu cykli, natomiast przy idealnym stosowaniu skuteczność była wyższa. Duże analizy obserwacyjne wcześniejszych kohort również wskazywały na typową skuteczność zbliżoną z innymi metodami zależnymi od zachowania użytkownika. Dane te nie uzasadniają ani twierdzenia, że cyfrowa antykoncepcja "nie działa", ani utożsamienia jej z metodami o minimalnym ryzyku błędu ludzkiego. Właśnie tutaj należy zestawić pojęcie **efficacy** z pojęciem **effectiveness**. Metoda może być biologicznie i algorytmicznie trafna przy idealnym stosowaniu, ale jej skuteczność populacyjna zależy od zachowania użytkownika. Fertility awareness jest szczególnie wrażliwe na tę różnicę, ponieważ pomyłka lub odstępstwo od zaleceń w okresie płodnym ma inną wagę niż pominięcie jednego dnia pomiaru w aplikacji fitness. Systematyczny przegląd metod obserwacji płodności wykazał bardzo dużą rozpiętość skuteczności i jednocześnie stwierdził, że jakość większości badań była niska lub umiarkowana; spośród 53 uwzględnionych prac żadna nie została sklasyfikowana jako wysokiej jakości.

Zderzają się tutaj dwa modele odpowiedzialności. Model inżynierski pyta: czy algorytm poprawnie rozpoznaje dzień płodny? Model kliniczny pyta: jakie jest prawdopodobieństwo nieplanowanej ciąży u rzeczywistych użytkowniczek w skali roku?

Przeniesienie asymetrii wiedzy z gabinetu lekarskiego do kodu algorytmicznego

Pierwsze pytanie dotyczy produktu, drugie zaś człowieka w systemie. Femtech w swoim marketingu preferuje to pierwsze, gdyż pozwala to eksponować techniczną precyzję, podczas gdy zdrowie publiczne musi skupić się na tym drugim. Różnica między perfect use a typical use ma również wymiar moralny. Marketing chętnie przedstawia niepowodzenie metody jako „user error”. Statystycznie może to być poprawna kategoria techniczna, lecz społecznie łatwo zamienia się ona w redystrybucję winy. Jeśli urządzenie wymaga rygorystycznego i długotrwałego przestrzegania złożonych zasad, podatność na błąd użytkownika staje się immanentną częścią profilu produktu. Projektant nie może całkowicie oddzielić technologii od człowieka, który ma z niej korzystać – to kluczowe wyzwanie human factors engineering.

Bezpieczeństwo systemu nie zależy wyłącznie od tego, czy urządzenie działa zgodnie ze specyfikacją, ale także od tego, czy ta specyfikacja odpowiada realnym możliwościom użytkownika. W lotnictwie, energetyce czy medycynie proceduralnej nie wystarczy stwierdzenie, że operator popełnił błąd; bada się raczej, czy interfejs, procedura, przekazywane informacje lub środowisko zwiększały prawdopodobieństwo pomyłki. Analogiczna zasada powinna obowiązywać w zdrowiu cyfrowym.

Problem ten prowadzi do teorii principal-agent. W klasycznym modelu pacjent powierza część decyzji ekspertowi, ponieważ ten dysponuje przewagą informacyjną. Femtech często deklaruje emancypację od tej asymetrii: użytkowniczka ma mieć dostęp do danych bez pośrednika. Jednak pośrednik nie znika – zmienia jedynie formę. Lekarza zastępuje algorytm, platforma lub twórca aplikacji, których sposób działania jest dla użytkowniczki jeszcze mniej zrozumiały niż proces kliniczny. Asymetria wiedzy nie zostaje więc zlikwidowana; zostaje przeniesiona z gabinetu do kodu.

W modelu platformowym pojawia się dodatkowo konflikt interesów. Lekarz posiada obowiązek zawodowy wobec pacjenta, choć oczywiście może podlegać bodźcom ekonomicznym. Platforma natomiast może dążyć jednocześnie do utrzymania subskrypcji, zwiększania częstotliwości użycia aplikacji, gromadzenia większej liczby danych i sprzedaży usług dodatkowych. Jeśli to platforma definiuje, jakie informacje użytkowniczka widzi i jak je interpretuje, jej rola zaczyna przypominać rolę eksperta, lecz nie zawsze towarzyszy jej ten sam reżim odpowiedzialności. W tym miejscu teoria autonomii spotyka ekonomię danych.

Dane menstruacyjne i reprodukcyjne są jakościowo odmienne od informacji o liczbie kroków; obejmują cykl, współżycie, ciążę, próby poczęcia, nastrój, objawy, leki i zachowania. Badanie 18 aplikacji menstruacyjnych opublikowane w 2023 roku wykazało duże zróżnicowanie jakości zarówno pod względem kryteriów medycznych, jak i prywatności. Aż 89% analizowanych narzędzi posiadało uprawnienia uznane przez autorów badania za niewymagane do podstawowego działania aplikacji, a średnia ocena prywatności pozostała niska.

Femtech jako nowa forma nadzoru biologicznego

Sprawa Flo Health dowodzi, że problem nie jest abstrakcyjny. Federal Trade Commission zarzuciła spółce, że mimo deklaracji o ochronie prywatności przekazywała dane zdrowotne użytkowniczek zewnętrznym dostawcom analityki i marketingu – w tym informacje pozwalające wnioskować o ciąży. Uгода wymusiła m.in. uzyskiwanie wyraźnej zgody przed udostępnianiem danych oraz przeprowadzenie niezależnego przeglądu praktyk prywatności. To tutaj uwidacznia się różnica

między prywatnością informacyjną a prywatnością inferencyjną. Pierwsza dotyczy kwestii tego, czy ktoś otrzyma surowe dane; druga zaś – czy na podstawie pozornie nieszkodliwych informacji można wyprowadzić wrażliwe wnioski. Nawet jeśli użytkowniczka nie wpisze w aplikacji „jestem w ciąży”, regularność cyklu, przerwanie miesiączki, zmiana temperatury czy sposób korzystania z funkcji systemu mogą znacząco zwiększyć zdolność algorytmu do wnioskowania o jej stanie reprodukcyjnym. Właśnie w inferencyjności danych cyfrowych objawia się ograniczenie klasycznej idei świadomej zgody. Użytkowniczka może zaakceptować politykę prywatności, lecz nie jest w stanie przewidzieć wszystkich przyszłych modeli analitycznych, za pomocą których jej dane zostaną połączone z innymi informacjami. Zgoda na dzisiejsze wykorzystanie danych nie oznacza pełnej świadomości ich wartości za pięć lat. Dane biologiczne posiadają długi okres półtrwania; hasło można zmienić, historii cykli czy informacji genetycznej – nie.

W tym punkcie femtech spotyka się z teorią surveillance capitalism Shoshany Zuboff, choć pojęcia tego nie należy stosować jako uniwersalnego oskarżenia wobec każdej aplikacji. Jego analityczna użyteczność polega na wykazaniu, że zachowanie użytkownika może być jednocześnie usługą dla niej i źródłem danych dla przedsiębiorstwa. Aplikacja pomaga śledzić cykl, ale samo to śledzenie wytwarza zbiór danych, które stają się zasobem umożliwiającym segmentację, personalizację i przewidywanie zachowań. Ciało użytkowniczki zostaje podwójnie skolonizowane przez pomiar: raz jako przedmiot samowiedzy, drugi raz jako źródło wartości ekonomicznej. Konflikt ten nabiera szczególnego znaczenia w zestawieniu z feministyczną historią odzyskiwania wiedzy o ciele. Ruchy zdrowia kobiet przez dekady podważały monopol paternalistycznej medycyny, domagając się prawa do rozumienia własnej anatomii, seksualności, płodności i cyklu. Femtech pozornie realizuje to żądanie w jego najpełniejszej technologicznej postaci: kobieta zyskuje wykresy, pomiary temperatury, algorytmy, archiwum symptomów i dostęp do społeczności. Emancypacyjny projekt samowiedzy może jednak zostać przejęty przez inny rodzaj władzy: nie już wyłącznie władzę eksperta medycznego, ale władzę infrastruktury cyfrowej.

Konflikt między autorytetem doświadczenia a metodologią kliniczną

To zderzenie można opisać jako konflikt między sprawiedliwością epistemiczną (**epistemic justice**) a zależnością od platform (**platform dependency**). Miranda Fricker wprowadziła pojęcie niesprawiedliwości epistemicznej, by opisać sytuacje, w których świadectwo danej osoby jest dewaluowane z powodu uprzedzeń lub gdy brakuje jej kategorii językowych pozwalających nazwać własne doświadczenie. Historia zdrowia kobiet dostarcza wielu przykładów takiego

mechanizmu: ból, objawy endometriozy, doświadczenia menopauzy czy działania niepożądane antykoncepcji przez lata bywały bagatelizowane.

Internetowe społeczności i aplikacje mogą przeciwdziałać hermeneutycznej izolacji – dostarczając języka i potwierdzając, że dane przeżycie nie jest jednostkowym wyjątkiem. Jednak naprawa niesprawiedliwości epistemicznej nie polega na uznaniu każdego doświadczenia za poprawną diagnozę. Świadcstwo pacjentki ma wysoką wartość jako opis jej stanu, lecz wciąż wymaga metodologii w momencie przejścia od opisu do wnioskowania o przyczynowości. Stwierdzenie: „Po rozpoczęciu antykoncepcji czułam się gorzej” jest istotnym faktem autobiograficznym. Twierdzenie: „Antykoncepcja spowodowała wszystkie moje późniejsze problemy” jest już hipotezą przyczynową, która wymaga innego rodzaju dowodów. Właśnie ta różnica często zaciera się w mediach społecznościowych.

Dobrym przykładem jest dyskusja o tzw. **hormone hesitancy**. Autor książki opisuje rosnącą popularność treści zachęcających do rezygnacji z antykoncepcji hormonalnej oraz dominację negatywnych narracji w sieci. Literatura rzeczywiście wskazuje, że media społecznościowe kształtują postawy wobec metod antykoncepcyjnych i mogą zwiększać atrakcyjność „naturalnych” alternatyw. Nie oznacza to jednak, że sceptycyzm wobec hormonów jest sam w sobie nieracjonalny. Środki hormonalne wywołują rzeczywiste działania niepożądane, a wybór metody zależy od indywidualnych preferencji dotyczących krwawienia, seksualności, płodności czy drogi podania.

Problemem staje się asymetria narracyjna. Osobiste negatywne doświadczenie bywa intensywne, obrazowe i łatwo przekazywalne, podczas gdy statystyczny bilans bezpieczeństwa jest abstrakcyjny. Jeśli tysiące użytkowniczek opowiadają o powikłaniach, odbiorczyni może racjonalnie uznać ich głos za istotny. Jeżeli jednak nie widzi mianownika – liczby wszystkich kobiet, w tym tych bez spektakularnych problemów – otrzymuje niereprezentatywny obraz ryzyka. Tu ponownie pojawia się heurystyka dostępności (**availability heuristic**): rzadki, dramatyczny efekt zapamiętuje się łatwiej niż częsty brak zdarzenia. Jednocześnie nie wolno redukować tego zjawiska wyłącznie do błędów poznawczych użytkowniczek. Jeśli system medyczny wcześniej bagatelizował ich cierpienie, opowieść influencerki zyskuje wiarygodność właśnie dlatego, że oferuje coś, czego zabrakło instytucjom: uznanie podmiotowości pacjentki.

Zderzają się więc dwa rodzaje autorytetu. Autorytet kliniczny opiera się na metodologii i danych generalizowalnych; autorytet doświadczenia – na wiedzy pierwszoosobowej o własnym ciele. Dobra medycyna potrzebuje obu. Pierwszy bez drugiego staje się paternalistyczny, drugi bez pierwszego może prowadzić do błędnego wnioskowania przyczynowego. Analiza treści z TikToka dotyczących wkładek wewnątrzmacicznych obrazuje właśnie ten konflikt.

Prywatyzacja ryzyka i granice autonomii cielesnej

Analiza stu popularnych filmów z hashtagem #IUD wykazała przewagę tonu negatywnego nad pozytywnym. Około 28% materiałów wyrażało nieufność wobec profesjonalistów, a niemal wszystkie relacje pacjentek skupiały się na bólu lub działaniach niepożądanych. Choć jakość informacyjna tych treści – oceniana narzędziem DISCERN – była niska, nie należy z tego wnioskować, że opisy bólu są przesadzone. Wręcz przeciwnie: ich powszechność może obnażać doświadczenia, które przez lata były klinicznie bagatelizowane. W aktualnych rekomendacjach z 2024 roku CDC istotnie rozszerzyło uwagę poświęconą indywidualnemu planowaniu kontroli bólu przy zakładaniu IUD, wskazując na użyteczność blokady paracervicalnej lub miejscowej lidokainy, mimo że dane dotyczące różnych metod pozostają niejednorodne. Byłoby jednak zbyt daleko idącym wnioskiem, że media społecznościowe „wymusiły” tę zmianę lub że aktualizacja dowodzi słuszności wszystkich internetowych narracji. Trafniej jest uznać, że cyfrowa widzialność doświadczeń pacjentek w połączeniu z rozwijającą się literaturą kliniczną sprawiła, iż obszar ten przestał być pomijany.

Jeszcze bardziej problematyczny jest temat samodzielnego usuwania wkładek. Autor książki przedstawia DIY IUD removal niemal wyłącznie jako niebezpieczny efekt "cyfrowego populizmu". Dostępne badania komplikują jednak ten obraz. Analiza doświadczeń ponad tysiąca internetów pokazała, że wiele relacji dotyczyło szybkiej i niepowikłanej procedury, a opisy poważnych komplikacji były rzadkie. Z kolei randomizowane badanie z 2024 roku wykazało skuteczność samodzielnej próby usunięcia wkładki na poziomie około 30%; autorzy uznali self-removal za metodę wykonalną dla części osób, potencjalnie zwiększającą autonomię reprodukcyjną. Nie oznacza to, że każda osoba powinna usuwać IUD samodzielnie ani że ryzyko nie istnieje. Świadczy to jednak o tym, że retoryka oparta na nieuchronnej sepsie czy uszkodzeniu tkanek jest zbyt kategoryczna.

Istotą sporu jest pytanie: kto ma prawo kontrolować moment zakończenia stosowania długoterminowej antykoncepcji i jakie warunki systemowe sprawiają, że użytkowniczka decyduje się na samodzielną procedurę?

Badania jakościowe wskazują, że część osób rozważa self-removal z powodu trudności w dostępie do wizyty, kosztów, poczucia braku kontroli lub zbyt wolnej reakcji świadczeniodawcy na prośbę o usunięcie wkładki. Analiza dyskursu z 2025 roku idzie dalej, wykazując, że informacje generowane przez dostawców usług medycznych mogą reprodukować hierarchie wiedzy i autorytetu, traktując doświadczenie użytkowniczek jako zagrożenie dla profesjonalnej kontroli nad antykoncepcją. W tym punkcie zderzenie koncepcji jest szczególnie ostre.

Model paternalistyczny zakłada, że zabieg powinien pozostać w rękach specjalisty, gdyż ten minimalizuje ryzyko. Model autonomii cielesnej odpowiada: technologia antykoncepcyjna pozostająca w ciele nie może tworzyć praktycznej zależności od zgody lub dostępności profesjonalisty w momencie, gdy użytkowniczka chce ją usunąć. Oba argumenty mają swoją wagę.

Odpowiedzialna polityka zdrowotna nie powinna rozstrzygać tego konfliktu poprzez romantyzowanie DIY ani dyskredytowanie pacjentki, lecz przez zapewnienie niskoprogowego dostępu do usunięcia na życzenie oraz rzetelnej informacji o alternatywach. Ten przykład najlepiej obrazuje różnicę między autonomią formalną a materialną. Formalnie osoba z IUD ma prawo zrezygnować z metody. Materialna autonomia zależy jednak od tego, czy może szybko znaleźć specjalistę, opłacić wizytę i uzyskać usunięcie bez paternalistycznego odwołania. Bez tych warunków technologia zaprojektowana jako reversible contraception może w praktyce stać się mniej odwracalna, niż sugeruje jej nazwa.

To prowadzi do pojęcia "prywatyzacji ryzyka". W klasycznej medycynie instytucja bierze na siebie część odpowiedzialności za diagnostykę, jakość procedury i monitorowanie następstw. W modelu direct-to-consumer część tej odpowiedzialności zostaje przeniesiona na użytkownika. Otrzymuje on narzędzie i informację, ale także obowiązek poprawnego użycia, interpretacji oraz decyzję o tym, kiedy niezbędna jest pomoc profesjonalisty. Nie każda decentralizacja jest jednak negatywną prywatyzacją ryzyka – glukometr czy domowy pomiar ciśnienia również przeniosły część medycyny do domu, przynosząc ogromne korzyści.

Kluczowe pytanie brzmi: czy wraz z odpowiedzialnością jednostka otrzymuje odpowiednią zdolność do jej udźwignięcia? Jeśli narzędzie jest dobrze zwalidowane, instrukcja czytelna, a koszt błędu niewielki, decentralizacja zwiększa sprawczość. Jeśli jednak algorytm jest nieprzezroczysty, dane słabo zweryfikowane, a konsekwencje poważne, przeniesienie decyzji może być "pozorną emancypacją". W ekonomii instytucjonalnej przypomina to eksternalizację kosztów: firma sprzedaje produkt, lecz skutki błędnego użycia lub niejednoznacznego wyniku obciążają użytkownika i publiczną ochronę zdrowia. Podmiot zatrzymuje przychód, podczas gdy społeczeństwo finansuje następstwa. Nie trzeba tu zakładać złej woli przedsiębiorstwa – wystarczy asymetryczna struktura kontraktu.

Pozorna eksperckość i ekonomia pewności w coachingu

Szczególnie widoczne jest to w usługach fertility coaching. Coach może oferować edukację, wsparcie emocjonalne i pomoc w obserwacji cyklu – czyli rzeczy potencjalnie użyteczne. Problem zaczyna się jednak wtedy, gdy granica między edukacją a quasi-diagnostyką zostaje zatarta. Wówczas osoba ta posługuje się terminologią medyczną, interpretuje testy, sugeruje suplementację lub rekomenduje decyzje reprodukcyjne, nie podlegając przy tym odpowiedzialności właściwej dla lekarza czy regulowanego zawodu medycznego.

W tym miejscu autor wprowadza koncepcję **borrowed legitimacy**. Autorytet może zostać „pożyczony” od nauki poprzez biały ubiór, wykresy, cytowanie badań, podcast z profesorem, obecność celebryty czy samo użycie terminologii biologicznej. Konsument nie ocenia wówczas wyłącznie kwalifikacji źródła, lecz cały pakiet sygnałów prestiżu. Z perspektywy psychologii społecznej działa tutaj halo effect oraz heuristic of authority. Z kolei z punktu widzenia ekonomii informacji mamy do czynienia z problemem sygnalizacji: wygląd eksperckości jest tańszy niż zdobycie i utrzymanie faktycznej odpowiedzialności eksperckiej.

Deregulowany rynek porad zdrowotnych jest podatny na **market for lemons** Akerlofa. Jeżeli klient nie potrafi odróżnić wysokiej jakości usługi od tej słabej przed dokonaniem zakupu, cena i marketing mogą zastąpić jakość jako główny sygnał. Rzetelne podmioty ponoszą koszty badań, szkoleń i ostrożności komunikacyjnej, podczas gdy podmiot słabszy może sprzedawać pewność. Paradoksalnie w świecie wellness ostrożność eksperta bywa konkurencyjnie niekorzystna; „nie wiadomo” sprzedaje się gorzej niż „znam przyczynę twojego problemu”. To właśnie tutaj zderza się evidence-based medicine z ekonomią platform. EBM traktuje niepewność jako informację. Rynek traktuje ją jako tarcie w konwersji. Lekarz mówiący, że wynik jest niejednoznaczny i warto go obserwować, może być epistemicznie bardziej uczciwy niż coach twierdzący, że to wyraźny znak zaburzonego progesteronu – jednak ten drugi dostarcza narrację prostszą, szybszą i bardziej emocjonalnie satysfakcjonującą.

Femtech nie jest więc wyłącznie technologią zdrowia kobiet.

Pułapka odpowiedzialności w kulturze predykcyjnej

Mamy tu do czynienia z laboratorium **rywalizacji reżimów prawdy**. Pierwszy z nich opiera się na randomizacji, walidacji, przedziałach ufności i ostrożności w generalizowaniu wniosków. Drugi

bazuje na doświadczeniu, personalizacji, natychmiastowości i narracyjnej zgodności z biografią użytkowniczką. Trzeci — algorytmiczny — optymalizuje to, co podtrzymuje zaangażowanie, a czwarty — rynkowy — premiuje rozwiązania skalowalne i łatwe do monetyzacji. Nie ma powodu zakładać, że tylko ten pierwszy dysponuje jakąkolwiek wiedzą.

Doświadczenie pacjentki może ujawniać zjawiska ignorowane w badaniach; dane z aplikacji pozwalają dostrzec wzorce niewidoczne podczas krótkiej konsultacji, a algorytm bywa w stanie poprawić predykcję. Należy jednak pamiętać, że **hierarchia dowodów nie jest hierarchią godności osób**, lecz próbą oszacowania ryzyka błędu przyczynowego. Uznanie pacjentki za epistemicznie ważną nie wymaga bowiem uznania każdego jej wniosku za przyczynowo poprawny.

Analogicznie, krytyka platform nie może opierać się na nostalgii za całkowitym monopolem profesjonalistów. Historia zdrowia reprodukcyjnego dobitnie pokazuje, że instytucje same potrafią popełniać systemowe błędy, paternalizować i ignorować doświadczenia kobiet. Rozwiązaniem nie jest zatem „powrót władzy lekarza”, lecz **wieloośrodkowy system odpowiedzialności**. W takim modelu pacjentka posiada dane i realny głos, technologia podlega walidacji, przedsiębiorstwo odpowiada za komunikaty i prywatność, a profesjonalista pozostaje dostępny jako interpretator ryzyka, a nie strażnik dostępu do wiedzy.

Taki model wymaga nowej koncepcji data governance. Dane reprodukcyjne nie powinny być traktowane wyłącznie jako własność ekonomiczna czy surowiec, który można dowolnie eksploatować po formalnym kliknięciu „accept”. Z perspektywy teorii dóbr wspólnych Elinor Ostrom kluczowe staje się pytanie o organizację reguł dostępu, odpowiedzialności, kontroli i sankcji w systemie, gdzie zasób ma wartość zarówno indywidualną, jak i zbiorową. Zagregowane dane menstruacyjne mogą wspierać naukę, ale użytkowniczka musi mieć pewność, że udział w takim systemie nie obróci się przeciwko niej. Prywatność nie jest więc luksusowym dodatkiem do empowermentu, lecz jego warunkiem.

Człowiek nie posiada realnej kontroli nad ciałem, jeśli narzędzie mające zwiększać samowiedzę pozbawia go kontroli nad informacją o tym ciele. **Sprawczość biologiczna bez sprawczości informacyjnej jest niepełna**. Trzeba tu również odróżnić personalizację od indywidualizacji odpowiedzialności. Ta pierwsza może być korzystna, gdy system dostosowuje informacje do konkretnej osoby. Druga jest społecznie problematyczna: sugeruje jednostce, że skoro dysponuje aplikacją i sensorem, ponosi pełną odpowiedzialność za wynik zdrowotny. W ten sposób społeczne determinanty zdrowia zostają ponownie przetłumaczone na osobisty projekt zarządzania sobą.

Jeżeli kobieta nie ma szybkiego dostępu do ginekologa, aplikacja może być częściową pomocą, ale nie może służyć jako argument, że brak dostępu przestał być problemem systemowym. Jeśli cykl

jest nieregularny z powodu przewlekłego stresu, pracy zmianowej czy choroby, dokładniejszy tracking lepiej opisze tę nieregularność, lecz nie usunie jej przyczyn. Cyfryzacja potrafi niezwykle precyzyjnie obserwować skutki struktury społecznej, pozostawiając samą strukturę nietkniętą.

W tym punkcie femtech spotyka się z krytyką neoliberalnej responsabilization. Jednostka zostaje przekształcona w menedżerkę własnego ryzyka reprodukcyjnego: ma znać okno płodności, analizować symptomy, planować macierzyństwo i optymalizować biologię. Choć każde z tych narzędzi może być pożyteczne, ich suma tworzy nowy moralny obowiązek: jeśli mogłaś wiedzieć więcej, powinnaś była wiedzieć więcej. To głęboka zmiana etyczna. Dawniej nieprzewidywalność biologii była częścią losu; w świecie cyfrowym niewiedza może zostać zinterpretowana jako zaniedbanie. Jeśli technologia przewiduje okno płodności, kobieta czuje, że „powinna była wiedzieć”. Jeśli istnieją testy AMH lub aplikacje menopauzalne, uznaje, że „powinna była wcześniej sprawdzić rezerwę” lub rozpoznać objawy.

Wraz ze wzrostem dostępności predykcji rośnie społeczna odpowiedzialność za przyszłość, której wciąż nie można w pełni przewidzieć. Paradoksalnie technologia zaprojektowana, by zmniejszać niepewność, może zwiększać poczucie winy z powodu niepewności, która pozostaje. To jeden z najmniej zauważanych kosztów kultury predykcyjnej.

Realna sprawczość wymaga systemowych bezpieczników, a nie tylko dostępu do aplikacji

Zderzenie sprawczości i zysku nie powinno być zatem rozumiane jako prosty konflikt "dobra pacjentka kontra zła korporacja". Zysk może finansować innowacje, skalowanie i rozwój użytecznych produktów; komercyjność sama w sobie nie jest dowodem niewiarygodności. Ekonomia instytucjonalna przypomina jednak, że bodźce kształtują zachowania organizacji. Jeśli firma zarabia na częstszym korzystaniu z aplikacji, będzie miała inny cel niż instytucja zdrowia publicznego, której priorytetem jest minimalizowanie zbędnych interwencji medycznych. Konflikt interesów nie jest zatem dowodem winy, lecz sygnałem, że niezbędna jest kontrola.

Analogicznie: producent urządzenia antykoncepcyjnego może szczerze dążyć do zmniejszenia liczby nieplanowanych ciąż, a jednocześnie chcieć przedstawić skuteczność produktu w jak najkorzystniejszym świetle. Lekarz może autentycznie pragnąć dobra pacjentki, pozostając jednocześnie zakładnikiem rutyny i własnych błędów poznawczych. Influencer może szczerze opowiadać o cierpieniu, pobierając jednocześnie wynagrodzenie od marki. W rzeczywistych

systemach motywacje rzadko są krystaliczne. Właśnie dlatego nauka i regulacje powinny projektować instytucje tak, aby jakość decyzji nie zależała od moralnej doskonałości uczestników.

Femtech okazuje się więc doskonałym polem do zastosowania teorii **checks and balances** w epistemologii zdrowia. Potrzebujemy danych generowanych przez użytkowniczkę, ale i niezależnej walidacji. Innowacyjności przedsiębiorstw, lecz także regulacji marketingu i prywatności. Profesjonalnego autorytetu, ale i możliwości jego zakwestionowania. Doświadczeń pacjentek, których nie można jednak zastąpić badaniami przyczynowymi. Sprawczość rośnie nie wtedy, gdy jeden z tych ośrodków przejmuje pełną kontrolę, lecz kiedy żaden nie posiada monopolu na definiowanie prawdy o ciele. W tym sensie kluczowe jest pojęcie **epistemic checks and balances**. Lekarz weryfikuje interpretację algorytmu; niezależne badanie kontroluje twierdzenia producenta; pacjentka sprawdza, czy opis kliniczny odpowiada jej doświadczeniu; regulator nadzoruje komunikację handlową; prawo ochrony danych ogranicza ekonomiczne wykorzystanie informacji, a środowisko naukowe dba o jakość dowodów.

Każdy z tych elementów może zawieść, ale ich pluralizm zmniejsza ryzyko, że błąd jednego aktora stanie się obowiązującą rzeczywistością. Dopiero w takim układzie słowo **empowerment** odzyskuje konkretne znaczenie. Sprawczość nie polega bowiem na posiadaniu aplikacji. Jest zdolnością do rozumienia danych, kwestionowania algorytmu, rezygnacji z usługi, uzyskania drugiej opinii czy ochrony informacji. To możliwość przerwania antykoncepcji, dostępu do profesjonalnej pomocy i podejmowania decyzji bez przymusu ekonomicznego lub społecznego. Technologie mogą te możliwości zwiększać, ale mogą je również selektywnie ograniczać.

Dlatego dojrzała krytyka femtechu nie powinna pytać, czy technologia "wyzwala", czy "zniewala" kobiety. Takie pytanie reprodukuje binaryzm, który utrudnia analizę hormonów i cyfrowej medycyny. Trafniej jest pytać o **warunki, w których technologia zwiększa realną capability**, a nie jedynie mnoży dane i produkty. Femtech zwiększa sprawczość wtedy, gdy dostarcza zwalidowanej informacji, jasno komunikuje niepewność, nie zawłaszcza danych i nie zmusza do stałej subskrypcji. Wtedy pozostawia możliwość wyjścia, nie zastępuje niezbędnego specjalisty, a użytkowniczka może działać na podstawie wyniku bez nadmiernego ryzyka. Funkcja ta zanika, gdy probabilistyczny wynik przedstawia się jako pewność, odpowiedzialność za błąd zrzuca się wyłącznie na kobietę, marketing podszywa się pod edukację, dane stają się niewidzialnym źródłem zysku, a brak dostępu do opieki instytucjonalnej jest traktowany jako okazja rynkowa.

Wówczas empowerment przechodzi w **responsibilization**: człowiek otrzymuje narzędzie, ale jednocześnie zostaje obciążony odpowiedzialnością za problemy o podłożu systemowym. W tym punkcie "zysk" i "sprawczość" nie są prostymi przeciwieństwami, lecz zmiennymi, które mogą się

wzmacniać lub nawzajem wypaczać. Najgłębsza sprzeczność cyfrowego zdrowia polega na tym, że technologia może zwiększać wolność, przenosząc informacje z instytucji do jednostki, a jednocześnie tworzyć nową zależność od prywatnej infrastruktury. Pacjentka opuszcza gabinet, lecz wchodzi do platformy.

Zyskuje dane, ale je oddaje. Uniezależnia się od jednej formy eksperckości, by zacząć ufać niewidocznemu algorytmowi. Odzyskuje język własnego ciała, choć słownik tego języka może być zaprojektowany przez produkt. Nie oznacza to klęski emancypacji, lecz dowodzi, że wymaga ona czegoś więcej niż konsumenckiego wyboru. Wymaga instytucji, które pozwalają korzystać z technologii bez oddawania pełnej kontroli nad znaczeniem biologicznych danych.

Analiza femtechu prowadzi nas do kolejnego etapu. Jeżeli diagnostyka, farmakologia i cyfrowe monitorowanie potrafią przekształcić zdrowego człowieka w menedżera nieustannie obserwowanych ryzyk, pojawia się pytanie o przyszłość profilaktyki. Być może największa transformacja nie polega już na leczeniu czy wczesnym wykrywaniu choroby, lecz na próbie działania **zanim choroba, objaw, a czasem nawet mierzalne wysokie ryzyko w ogóle się pojawią**.

Przejdziemy więc do "**Nowej medycyny zapobiegawczej**": longevity, healthspan, Medicine 3.0, rapamycin, metformin, suplementów, biologicznego wieku, badań N-of-1 i projektu Bryan Johnson Blueprint. Zderzymy Geoffrey'a Rose'a z medycyną wysokiego ryzyka, geroscience z biohackingiem, prewencję populacyjną z luksusową oraz naukową hipotezę spowalniania starzenia z rynkiem, który sprzedaje interwencje na długo przed uzyskaniem dowodów na ich zasadność.

Ostatecznie, technologia która obiecuje nam pełną kontrolę nad ciałem, może stać się nową formą zależności, w której pacjentka opuszcza paternalistyczny gabinet tylko po to, by wejść w ekosystem prywatnej platformy. Zyskujemy dane, ale oddajemy ich znaczenie; odzyskujemy język własnego ciała, lecz słownik tego języka jest projektowany przez produkt. Prawdziwa autonomia nie polega więc na posiadaniu aplikacji, lecz na prawie do bycia biologicznym człowiekiem w świecie, który wymaga od nas nieustannej optymalizacji.

Inspiracje

[1]



"Bad Influence" Deborah Cohen

Simon and Schuster | ISBN: 9780861549894

Dr **Deborah Cohen** jest brytyjską dziennikarką śledczą z wykształceniem medycznym, prezenterką radiową i autorką. Jest profesorem wizytującym w LSE Health w London School of Economics and Political Science. Po ukończeniu studiów i uzyskaniu kwalifikacji lekarskich, Cohen zajęła się dziennikarstwem i założyła dział dziennikarstwa śledczego w czasopiśmie The BMJ (British Medical Journal), pełniąc funkcję redaktora ds. śledczych przez ponad dekadę. Jej dochodzenia kryminalistyczne dotyczące regulacji dotyczących wyrobów medycznych, bezpieczeństwa leków i transparentności opieki zdrowotnej doprowadziły do zmian w polityce i dochodzeń parlamentarnych na całym świecie. Później pełniła funkcję redaktora naukowego w ITV News oraz korespondenta ds. Wielkiej Brytanii i zdrowia w BBC Newsnight, gdzie prowadziła relacje podczas pandemii COVID-19, a także pisała reportaże dla BBC Panorama i Channel 4 Dispatches. Jej praca koncentruje się na medycynie opartej na dowodach i odpowiedzialności w ochronie zdrowia publicznego.

*Dr. **Deborah Cohen** is a British medically qualified investigative journalist, broadcaster, and author. She serves as a Visiting Senior Fellow at LSE Health at the London School of Economics and Political Science. After training and qualifying as a physician, Cohen moved into journalism and founded the investigative reporting unit at The BMJ (British Medical Journal), serving as its investigations editor for over a decade. Her forensic investigations into medical device regulation, drug safety, and healthcare transparency have prompted policy changes and parliamentary inquiries internationally. She later served as Science Editor at ITV News and as UK and Health Correspondent for BBC Newsnight, leading coverage during the COVID-19 pandemic, alongside producing reports for BBC Panorama and Channel 4 Dispatches. Her work focuses on evidence-based medicine and public health accountability.*

London School of Economics and Political Science (LSE Health)

Literatura uzupełniająca

Książki

Książki autora i dzieła przywołane w tekście:



[1] "Last Call at the Hotel Imperial"

Deborah Cohen

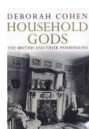
2022 | Random House | ISBN: 9780525511205



[2] "Family Secrets"

Deborah Cohen

2013 | Oxford University Press | ISBN: 9780199985630



[3] "Household Gods"

Deborah Cohen

2006 | Yale University Press | ISBN: 9780300112139



[4] "The War Come Home"

Deborah Cohen

2001 | Univ of California Press | ISBN: 9780520220089



[5] "Just Get Me Through This! - Revised and Updated"

Deborah A. Cohen, Robert M. Gelfand, M.D.

2012 | Kensington Publishing Corp. | ISBN: 9780758285478



[6] "A Big Fat Crisis"

Deborah Cohen

2013 | Hachette UK | ISBN: 9781568589657

Książki autorów przywoływanych i literatura pokrewna:

[7] "Form and Content, Philosophy and Literature"

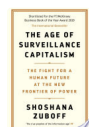
Martha Nussbaum



[8] "Love's knowledge: essays on philosophy and literature"

Martha Nussbaum

Oxford University Press | ISBN: 9780199879489



[9] "The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power"

Shoshana Zuboff

Profile Books | ISBN: 9781782832744



[10] "Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing"

Miranda Fricker

Oxford University Press on Demand | ISBN: 9780199570522



[11] "Epistemic Injustice"

Miranda Fricker

2007 | Oxford University Press | ISBN: 9780198237907



[12] "Rules, Games, and Common-pool Resources"

Elinor Ostrom

University of Michigan Press | ISBN: 9780472065462



[13] "Understanding Knowledge as a Commons"

Elinor Ostrom

MIT Press | ISBN: 9780262516037

Artykuły naukowe

Prace autorów przywoływanych w tekście:

[1] "Strategy of prevention: lessons from cardiovascular disease."

G Rose

1981 | BMJ | DOI: 10.1136/bmj.282.6279.1847

[Źródło](#)

[2] "Big other: Surveillance Capitalism and the Prospects of an Information Civilization"

Shoshana Zuboff

2015 | Journal of Information Technology | DOI: 10.1057/jit.2015.5

[Źródło](#)

[3] "The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power"

Shoshana Zuboff

2019

[Źródło](#)

[4] "The Age of Surveillance Capitalism"

Shoshana Zuboff

2023 | Routledge eBooks | DOI: 10.4324/9781003320609-27

[Źródło](#)

[5] "Surveillance Capitalism and the Challenge of Collective Action"

Shoshana Zuboff

2019 | New Labor Forum | DOI: 10.1177/1095796018819461

[Źródło](#)

[6] "A diagnostic approach for going beyond panaceas"

Elinor Ostrom B

2007 | Proceedings of the National Academy of Sciences | DOI: 10.1073/pnas.0702288104

[Źródło](#)

[7] "The Political Economy of the European Union: An Exploration of EU Institutions and Governance from the Perspective of Polycentrism"

E. Ostrom, Jan P. Vogler, Peter J. Boettke, B. Herzberg, M. Bauer

2020

[Źródło](#)

[8] "How much will we pay to increase steps per day? Examining the cost-effectiveness of a pedometer-based lifestyle program in primary care"

S.T. Johnson, D.A. Lier, A. Soprovich, C. Mundt, J.A. Johnson

2015 | Preventive Medicine Reports | DOI: 10.1016/j.pmedr.2015.08.001

[Źródło](#)

[9] "Medical Research Council trial of treatment of hypertension in older adults: principal results."

Stan Peart, P J Brennan, Paula Broughton, Colin T. Dollery, Matthew F. Hudson, G Rose

1992

[Źródło](#)

[10] "Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. Intersalt Cooperative Research Group."

Rose Stamler, Aulikki M. Nissinen, Ulla M. Uusitalo, G Rose, P Pietinen

1988

[Źródło](#)

[11] "Mortality from coronary heart disease and stroke in relation to degree of glycaemia: the Whitehall study."

John Fuller, Martin J. Shipley, G Rose, R. John Jarrett, HARRY KEEN

1983 | BMJ | DOI: 10.1136/bmj.287.6396.867

[Źródło](#)

Artykuły naukowe autora:

[12] "Breast carcinoma in men"

Sharon Hermes Giordano, Deborah S. Cohen, Aman U. Buzdar, George H. Perkins, Gabriel N. Hortobágyi

2004 | Cancer | DOI: 10.1002/cncr.20312

[Źródło](#)

[13] "Cutaneous angiosarcoma of the scalp"

Timothy Michael Pawlik, Augusto F. G. Paulino, Cornelius J. McGinn, Laurence H. Baker, Deborah S. Cohen

2003 | Cancer | DOI: 10.1002/cncr.11667

[Źródło](#)

[14] "Multi-Institutional Trial of Preoperative Chemoradiotherapy in Patients With Potentially Resectable Gastric Carcinoma"

Jaffer A. Ajani, Paul F. Mansfield, Nora Anita Janjan, Jeffrey S. Morris, Peter W. T. Pisters, Deborah S. Cohen

2004 | Journal of Clinical Oncology | DOI: 10.1200/jco.2004.01.015

[Źródło](#)

[15] "Combined Resection and Radiofrequency Ablation for Advanced Hepatic Malignancies: Results in 172 Patients"

Timothy Michael Pawlik, Francesco Izzo, Deborah S. Cohen, Jeffery S. Morris, Steven A. Curley

2003 | Annals of Surgical Oncology | DOI: 10.1245/aso.2003.03.026

[Źródło](#)

[16] "Racial differences in diagnosis, treatment, and clinical delays in a population-based study of patients with newly diagnosed breast carcinoma"

Karin M. Gwyn, Melissa L. Bondy, Deborah S. Cohen, Mary Jo Lund, Jonathan M. Liff

2004 | Cancer | DOI: 10.1002/cncr.20169

[Źródło](#)

[17] "The accuracy of endoscopic ultrasound for restaging esophageal carcinoma after chemoradiation therapy"

Ishaan S. Kalha, Madhukar Kaw, Norio Fukami, Mihir Patel, Sandeep Singh, Deborah S. Cohen

2004 | Cancer | DOI: 10.1002/cncr.20429

[Źródło](#)

[18] "Preoperative induction of CPT-11 and cisplatin chemotherapy followed by chemoradiotherapy in patients with locoregional carcinoma of the esophagus or gastroesophageal junction"

Jaffer A. Ajani, Garrett L. Walsh, Ritsuko R. Komaki, Jeff Morris, Stephen G. Swisher, Deborah S. Cohen

2004 | Cancer | DOI: 10.1002/cncr.20284

[Źródło](#)

[19] "Analysis of long-term outcomes of combined modality therapy for cutaneous T-cell lymphoma"

Madeleine A. Duvic, Narin Apisarnthanarax, Deborah S. Cohen, Terry L. Smith, Chul Soo Ha

2003 | Journal of the American Academy of Dermatology | DOI: 10.1067/mjd.2003.449

[Źródło](#)

[20] "Cell Proliferation and Apoptotic Indices Predict Adenoma Regression in a Placebo-Controlled Trial of Celecoxib in Familial Adenomatous Polyposis Patients"

Frank A. Sinicrope, Elizabeth Half, Jeffrey S. Morris, Patrick M. Lynch, Jason D. Morrow, Deborah S. Cohen

2004 | Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention | DOI: 10.1158/1055-9965.920.13.6

[Źródło](#)

[21] "Estrogen replacement therapy for menopausal women with a history of breast carcinoma"

Rena Vassilopoulou-Sellin, Deborah S. Cohen, Gabriel N. Hortobágyi, Mary Jean Klein, Marsha D. McNeese

2002 | Cancer | DOI: 10.1002/cncr.10913

[Źródło](#)



Treść tworzy Fundacja Dobre Państwo.

Redaguje i publikuje APA ONE, autorski system redakcyjny Fundacji oparty na AI.

