Almanach Historyczny 2021, t. 23, z. 2 (specjalny), s. 13–29

Paweł Tambor (Katolicki Uniwersytet Lubelski, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach)
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9293-8009

Problem interdyscyplinarności w kontekście medycyny i jej historii – refleksje metodologiczne

DOI: 10.25951/4471

Streszczenie

Artykuł podejmuje problem interdyscyplinarności w kontekście medycyny i jej historii. Prezentowana jest współczesna dyskusja na temat interdyscyplinarności obejmująca jej naturę w odróżnieniu od ujęć wielodyscyplinowych i transdyscyplinowych oraz wybrane typologie. Przyjęta w pracy koncepcja interdyscyplinarności zakłada monodyscyplinarność, czyli uznanie autonomii metodologicznej dyscyplin naukowych. Wskazuje się jednak na obszary wiedzy, które są interdyscyplinarne w tym sensie, że są miejscem integracji odrębnych dziedzin, co doprowadza do uformowania się nowych dyscyplin takich jak astrofizyka czy fizyka medyczna. Medycyna jest interdyscyplinarna w sensie metodologicznym i integrującym. Kontekstualnie interdyscyplinarne są jej metanauki takie jak historia, filozofia czy ekonomia medycyny.

Słowa kluczowe: medycyna, nauka interdyscyplinarna, filozofia medycyny.

Summary

The Problem of Interdisciplinarity in the Context of Medicine and Its History – Methodological Study

The paper deals with the problem of interdisciplinarity in science with respect to medicine. I present the very nature of interdisciplinarity and its selected typologies, as compared to multidisciplinary and transdisciplinary approaches. It is assumed that properly understood interdisciplinarity entails methodological autonomy of disciplines (monodisciplinarity). However, it

can be shown that specific fields of human knowledge are interdisciplinary in the very sense, that they integrate selected disciplines in order to form new autonomous disciplines as astrophysics or medical physics. That is the case with medicine. It is interdisciplinary in the methodological and integrating sense. Contextually interdisciplinary are its metasciences, such as history, philosophy, and economy of medicine.

Keywords: medicine, interdisciplinary science, philosophy of medicine.

Wstęp

Badania interdyscyplinarne rozumiane jako współpraca naukowa są dość oczywistym zjawiskiem w przestrzeni historii nauki. Natomiast stwierdzenie, że dana nauka jest interdyscyplinarna lub w jakim sensie jest interdyscyplinarna, nie jest już zadaniem trywialnym. Da się dość łatwo wyodrębnić pola naukowe, które są interdyscyplinarne – jak biofizyka, bioinżynieria, nanotechnologia. Interdyscyplinarność jest traktowana jako cecha współczesnego uprawiania nauk. Zasadne w tym kontekście są pytania: „Czy istnieją dziedziny wiedzy z natury interdyscyplinarne?", „Czy bezpieczniej jest mówić raczej o badaniach interdyscyplinarnych?", „Czy istnieją typy interdyscyplinarności?", „Czy można uprawiać metodologię interdyscyplinarną?".

Jeśli spojrzymy na dyscypliny naukowe z punktu widzenia realizmu, to interdyscyplinarność okaże się jedynie użyteczną hybrydą. To znaczy, że dobór dyscyplin, które wchodzą w kooperację w ramach struktury interdyscyplinarnej, jest arbitralny. Każda dyscyplina odnosi się do obiektów swojego badania inaczej, zatem łatwo jest ustalić granice między dyscyplinami.

Nowoczesne ujęcie relacji interdyscyplinarnych jest inne: granice dyscyplin są płynne. W procesie ustalenia zakresów dla dyscyplin naukowych eksponuje się wagę czynników socjologicznych. Interdyscyplinarność jest zdecydowanie faworyzowana. Natura obiektu badań może być taka, że wymusza badania interdyscyplinarne[1]. Interdyscyplinarność w punkcie wyjścia prowadzi do powstania nowej dyscypliny, jak np. kosmologia czy ekonofizyka. Zatem implikuje ona zarówno problem, jak i przedmiot badania. Rozwiązanie danego problemu jest pewnym procesem, na którego etapach potrzeba różnych narzędzi. Koniecznym warunkiem jest metodologiczna możliwość integracji wyników w tym wieloetapowym procesie.

[1] A.F. Repko, R. Szostak, *Interdisciplinary Research*, Los Angeles 2017.

Monika Walczak analizowała możliwość istnienia wiedzy interdyscyplinarnej[2]. Jednym z kryteriów jest możliwość uzyskania syntezy wiedzy pochodzącej z różnych dziedzin nauki, a pozwalającej osiągnąć pewien postęp w nauce. Wiedza taka byłaby zatem wiedzą syntetyzującą. Walczak zwróciła uwagę, że wiedza interdyscyplinarna nie tylko nie wyklucza, lecz także wręcz zakłada wiedzę monodyscyplinarną. To jest dość ważny wniosek, ponieważ czasem uważa się, że ta pierwsza będzie stanowiła dowód na nieaktualność demarkacji dyscyplinowej. Jest raczej tak, że wiedza dyscyplinarna jest warunkiem podejścia interdyscyplinowego. Zwróćmy w tym kontekście uwagę na ważne rozróżnienie na własności jednorodności i jednolitości w nauce. Jednorodność jest wtedy, gdy mamy do czynienia z tymi samymi kryteriami naukowości. Jednolitość – gdy chodzi o możliwość scalenia zawartości treściowej nauk. W odniesieniu do medycyny będziemy mieli do czynienia z tymi dwoma własnościami.

Interdyscyplinarność jest fenomenem metodologicznym w praktyce badawczej, który z jednej strony wydaje się dość powszechny i łatwy w identyfikacji, z drugiej zaś jest wieloznaczny i trudny do zdefiniowania. Na określenie tego zjawiska relacji między klasycznie rozumianymi dyscyplinami używa się zresztą wielu terminów: transdyscyplinarność lub multidyscyplinarność. Te trzy terminy (interdyscyplinarność, transdyscyplinarność, multidyscyplinarność) zyskują miano po prostu dyscyplinarności jako takiej. Możemy zatem mówić o dyscyplinach interdyscyplinarnych.

Bardzo ogólnie można powiedzieć, że z podejściem interdyscyplinarnym mamy do czynienia w sytuacji, gdy siłą rzeczy przekraczamy w pracy badawczej jedną dyscyplinę. W sensie akademickim interdyscyplinarność oznacza także łączenie dyscyplin na potrzeby pewnego porządku akademickiego.

Interdyscyplinarność można także rozumieć operacyjnie, kiedy szukamy sposobu integracji wyników wielu dziedzin badawczych. W takim podejściu akcentuje się jej epistemiczny wymiar. Dyscypliny naukowe kształtowały i kształtują się np. na podstawie źródeł wiedzy, ujętych w postaci praw: 1) prawa objawionego; 2) prawa racjonalnego; 3) prawa socjologicznego/zwyczajowego. Dziedziny w pierwszym sensie zawierają treści niezmienne i wieczne. Dziedziny mające źródło w prawach ujmowalnych racjonalnie tworzą gmach wiedzy empirycznej i faktualnej. Wiedza trzeciego rodzaju to wiedza potoczna, wiedza w znaczeniu „jak", uzyskiwana poprzez doświadczenie.

---

[2] M. Walczak, *Czy możliwa jest wiedza interdyscyplinarna*?, „Zagadnienia Naukoznawstwa" 2016, t. 1, nr 207, s. 113–126.

Przy ustalaniu możliwych relacji interdyscyplinarnych w ramach nauki może chodzić o analizę ich charakteru, czyli jaki jest udział metodologiczny dziedzin w nauce interdyscyplinarnej. Chodzi także o rodzaj spoiwa, które tworzy tę strukturę. Takimi elementami łączącymi może być problem, temat badawczy, metoda. Według Tomasza Kuhna nowe dyscypliny są definiowane przez paradygmaty.

Najbardziej dojrzała wydaje się hermeneutyczna koncepcja relacji dyscyplinarny – interdyscyplinarny. Uznaje ona słabą wersję realizmu naukowego. Uznajemy, że nauki odnoszą się do świata, który przedstawiają. Zróżnicowanie dyscyplinarne wynika z tego, że rzeczywistość badana przez naukę prezentuje się w naszym poznaniu w zróżnicowany sposób. Niemniej jednak uczony jest w stanie znaleźć reguły relacji między dyscyplinami, to znaczy między obszarami zróżnicowanej rzeczywistości, którą naukowo opisuje.

Celem artykułu jest obrona tezy, że medycyna współczesna jest nauką z natury interdyscyplinarną oraz zidentyfikowanie możliwych odmian interdyscyplinarności w odniesieniu do niej. W kolejnej części pracy zostaną zidentyfikowane oraz zaprezentowane różne typy i rodzaje interdyscyplinarności. Następnie wskażemy na czynniki i pola badawcze determinujące medycynę jako naukę interdyscyplinarną. Ostatnia część pracy będzie próbą odpowiedzi na pytanie, jakie typy interdyscyplinarności charakteryzują medycynę.

Rodzaje interdyscyplinarności

Typologie w odniesieniu do nauk nie są ani statyczne, ani obojętne czy neutralne światopoglądowo[3]. Wpływają na nie także pewne mody w nauce, style myślenia, programy badawcze. Charakterystyka interdyscyplinarności może skupiać się na realizacji trzech kryteriów: rozszerzaniu metodologii poza daną dyscyplinę, monopolizacji autorytetu i źródeł wiedzy oraz zabezpieczaniu uzyskanej autonomii. Wiedza interdyscyplinarna spełnia te wszystkie kryteria. Interdyscyplinarność nie jest jednak po prostu wielodyscyplinarnością, ponieważ oznacza raczej interakcję, integrację, mieszanie, łączenie, wspólny punkt widzenia, który angażuje różne dyscypliny naukowe. Bliżej interdyscyplinarności do transdyscyplinarności. Ta ostatnia związana jest pojęciem paradygmatu, który przekracza zakres jednej dyscypliny.

---

[3] J. Thompson Klein, *A Taxonomy of Interdsiciplinarity*, w: *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*, ed. R. Frodeman, Oxford–New York 2010, s. 15–30.

W literaturze przedmiotu wymienia się wiele rodzajów interdyscyplinarności. Przedstawiona typologia nie ma charakteru podziału logicznego i niektóre odmiany można sprowadzić do innych.

Interdyscyplinarność jest nazywana kontekstualną, jeśli jest rozumiana jako używanie jednej dziedziny w celu porządkowania, systematyzowania drugiej. Tak jest np. z historią w relacji do takich dziedzin jak filozofia, fizyka, biologia czy medycyna. Historia medycyny byłaby taką właśnie interdyscypliną. Innym przykładem jest użycie filozoficznych narzędzi w charakterystyce wyników nauk z innych obszarów wiedzy. Przykładowo mówimy o ontologii obiektów naukowych badanych przez fizykę. Charakteryzujemy epistemologiczne aspekty poznania w dziedzinie chemii.

Z interdyscyplinarnością indeksowaną problemowo mamy do czynienia wtedy, gdy angażujemy różne dyscypliny, a zatem różne aspektowo podejścia do rozwiązania tego samego problemu. Przykładem są wielodyscyplinowe próby wyjaśnienia zmian klimatu. Z jednej strony wiedza staje się coraz bardziej wyspecjalizowana, z drugiej – proponuje się różne punkty widzenia i holistyczne, całościowe ujęcia.

Kolaboracyjne ujęcie interdyscyplinarności oznacza, że niektórzy badacze traktują interdyscyplinarność i współpracę badawczą jako synonimy dla opisu tych samych czynności naukowych. Wydaje się to podejściem naiwnym i nietrafnym. Kolaboracja występuje raczej w zjawisku wielodyscyplinowości.

Natomiast z pewnością zasadne jest nazywanie interdyscyplinarności metodologiczną. Jej celem jest poprawa jakości uzyskiwanych wyników. Ten typ interdyscyplinarności polega na tym, że zapożyczamy pojęcie lub konkretną metodę z jednej dyscypliny, by testować hipotezę sformułowaną na gruncie drugiej dyscypliny, by rozwijać teorię w innej dyscyplinie lub po prostu bardziej adekwatnie odpowiedzieć na pytanie. Zapożyczanie metod w tym ujęciu nie oznacza znacznej modyfikacji praktyki naukowej. Relacja między dyscyplinami jest na zasadzie pewnej pomocniczości. Ciekawe, że zwiększanie tego udziału pomocniczości może doprowadzić do dość trwałego ustalenia się małych, ale istotnych zmian w metodologii. Wtedy pomocniczość staje się raczej rodzajem uzupełnienia. Przykładem takich relacji jest użycie testowania psychologicznego na potrzeby pedagogiki.

Interdyscyplinarność teoretyczna przybiera przede wszystkim dwie formy: generalizującą i zintegrowaną. Generalizująca jest wtedy, gdy pewna określona metodologia jest stosowana do całego szeregu dyscyplin. Na przykład teoria układów złożonych w wielu dziedzinach wiedzy. W wersji zintegrowanej chodzi

z kolei o to, że pojęcia i schematy myślowe jednej dyscypliny są pewnym wkładem metodologicznym do drugiej. Czasem ten typ nazywa się interdyscyplinarnością we właściwym sensie. Przykładem jest wkład wyników analiz obliczeniowych neuronauk do dyskusji w ramach filozofii umysłu.

Zwróćmy uwagę na jeszcze jedno rozróżnienie na interdyscyplinarność instrumentalną i krytyczną. Nauka jest interdyscyplinarna w sensie instrumentalnym, jeśli służy to określonemu celowi (który niekoniecznie musi być ściśle naukowy): rozwiązaniu danego problemu, zachowaniu danej struktury poznawczej, „rewolucyjnej" zmianie paradygmatu. W tym znaczeniu instrumentalna jest interdyscyplinarność metodologiczna. Interdyscyplinarność krytyczna jest bardziej „konserwatywna", to znaczy bada możliwe do skonstruowania struktury metodologiczne w nauce, patrząc na nie z punktu widzenia wartości, np. standardów naukowości.

Warto wspomnieć, że ustalanie się dyscyplin naukowych datuje się na początek XIX w. Od samego początku tych metodologicznych separacji istniała jednak świadomość, że metody używane w naukach tak czy inaczej przenikają pola swoich dyscyplin i wyjaśnienie prostego efektu fizycznego angażuje wiele dyscyplin. W kontekście historycznym rozwoju wiedzy ludzkiej nowe formy współdziałania między uczonymi zawdzięczają współczesną postać zasadniczo trzem czynnikom[4]: 1) centralizacji zarządzania związanej z dostępem do ośrodków badawczych i źródeł finansowania; 2) koniecznemu podziałowi zadań i pracy między wykwalifikowaną kadrą techniczną; 3) interdyscyplinarności, którą odróżnia się od multidyscyplinarności lub po prostu zbiorowego traktowania wielu dyscyplin. Przykładami współdziałania dziedzin naukowych, które ma charakter interdyscyplinarny, są chemia w biofizyce, fizyce chemicznej czy inżynierii chemicznej. Cybernetyka połączyła architekturę, teorię gier, logikę, mechatronikę, psychologię i nawet filozofię.

Istnieje kilka teorii metanaukowych, które próbują odpowiedzieć na pytanie, dlaczego interdyscyplinarność stała się tak popularnym podejściem. W pierwszej, zwanej podejściem korporacyjnym, projekty naukowe siłą rzeczy angażują specjalistów z różnych dziedzin. Zadane przedsięwzięcie wymaga koordynacji metod i podejść naukowych. W ujęciu historycznym (tzw. epokowym) przejście od dyscyplinarności do interdyscyplinarności stowarzyszone jest z analogicznym przejściem nowoczesność – ponowoczesność. Cechą nowoczesności w kontekście specyfiki badań naukowych jest uznanie prymatu teorii nad prak-

[4] R. Crease, *Physical Sciences*, w: *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*, s. 82.

tyką, badaniami podstawowymi nad analizą zastosowań, nauką czystą nad nauką stosowaną. Ścisłe definiowanie dyscyplin naukowych miało chronić ten właśnie porządek. Jeśli można mówić o ponowoczesnym stylu w nauce, to oznacza on przede wszystkim podejście bardziej użytkowe i pragmatyczne do celów, jakie stawia się nauce. Wskażmy jeszcze na podejście teleologiczne. Związane jest ono z celem nauki, jakim jest modelowanie rzeczywistych układów przyrodniczych w celu przewidywania ich zachowania i modyfikowania. Wielość dyscyplin z jednej strony daje głęboki wgląd w naturę zjawisk, ale specjalizacja nie pozwala na szerszy ogląd. Temu mają służyć nauki interdyscyplinarne.

Wybrane wymiary medycyny jako nauki interdyscyplinarnej

Medycyna należy, obok edukacji, rodziny, prawa, religii, polityki, do wielkich dziedzin, które kształtują życie ludzkie w istotnym stopniu. Traktowana jest jako nauka w znaczeniu nauk przyrodniczych, ale postrzega się ją także jako sztukę. Z metodologicznego punktu widzenia jest ona też zarówno nauką opisową, jak i normatywną. Jako przedmiot o charakterze akademickim i badawczym medycyna została rozpoznana i ukonstytuowana na przełomie XVIII i XIX w. Wtedy zaczęto badać także jej historię.

Wskazuje się na trzy zasadnicze wymiary szeroko rozumianej ochrony zdrowia: profilaktyka, medycyna lecznicza i tzw. medycyna pozytywna, czyli utrzymywanie człowieka w zdrowiu rozumianym kompleksowo: fizycznie i mentalnie. Zbigniew Gajda zidentyfikował te aspekty z etapami rozwoju medycyny. Pierwszym jest leczenie chorób i łagodzenie cierpienia, drugim – zapobieganie chorobom; trzecim wreszcie – medycyna pozytywna[5]. Taka interpretacja historycznych celów medycyny jest bardzo interesująca z metodologicznego punktu widzenia. Logicznie rzecz biorąc, profilaktyka jest w istocie bardziej zaawansowanym podejściem do zdrowia człowieka, ponieważ wymaga znajomości nie tylko objawów przebiegającej choroby, lecz także jej przyczyn i uwarunkowań. Ustalanie związków kazualnych jest zawsze trudne i opiera się, jak to w nauce bywa, na określonym modelu, na podstawie którego dokonuje się predykcji stanu przyszłego. Medycyna pozytywna z kolei wymaga bardzo kompleksowego spojrzenia na człowieka i dostrzegania, że jego/jej zdrowie zależy od bardzo wielu czynników,

[5] Z. Gajda, *Do historii medycyny wprowadzenie*, Kraków 2011, s. 23.

nie tylko biologicznych czy fizjologicznych, lecz także mentalnych, emocjonalnych i relacyjnych.

Medycyna rozumiana jest i traktowana jako po prostu nauka przyrodnicza, jeśli zwrócimy uwagę na to, że należy do niej studium fizyki medycznej, chemii, biologii (anatomii, fizjologii człowieka). W tym sensie jej paradygmat czyni badania siłą rzeczy przedsięwzięciem integrującym wiele dziedzin nauki. Trzeba jednak przy tym pamiętać, że zaplecze teoretyczne i empiryczne medycyny jest zaledwie „biletem wstępu" do teorii działania, która ma już wyraźny charakter praktyczny, wręcz normatywny. Medycyna jest zatem nauką zarówno opisową (bada i uczy, jak jest), jak i normatywną (odkrywa i przekazuje, jak być powinno). Rozważmy trzy konteksty, które wpływają na interdyscyplinarny charakter medycyny: bioetyczny, antropologiczny oraz epistemologiczny. Dwa pierwsze są ze sobą ściśle związane.

Bioetykę definiuje się w różny sposób. Najczęściej jest rozumiana jako studium o charakterze aksjologiczno-normatywnym dotyczące życia i troski o zdrowie. Czasem zawęża się zasadnicze cele etyki medycznej do badania moralnej godziwości interwencji na życiu ludzkim w ramach praktyki lekarskiej[6]. Interdyscyplinarny charakter bioetyki w relacji do medycyny ujawnia się szczególnie wtedy, gdy nie będzie ona ograniczana tylko do biologii i samego procesu terapeutycznego, lecz także będzie się brało pod uwagę szeroki kontekst społecznej i duchowej natury człowieka. Na tym gruncie formuje się np. pojęcie jakości lub brzemienia życia.

Wskazuje się na trzy grupy zagadnień, które włączane są w ramy bioetyki. W pierwszej mieszczą się problemy wynikające z tradycyjnej etyki, tak stare jak sama refleksja człowieka nad swoim działaniem w relacji do życia, śmierci i zdrowia. Do tych problemów, niejako odwiecznych, należą np.: eutanazja, sterylizacja, aborcja. Druga grupa wynika z tego, że technologia, która wspiera proces diagnostyczny i leczniczy, generuje zupełnie nowe możliwości działań domagające się refleksji normatywnej. Czasem mówi się potocznie, że etyka „goni technologię". Rozwój nowych technologii biomedycznych implikuje takie kwestie jak manipulacje kodem genetycznym, transfuzje krwi czy transplantacje organów, a także zmieniające się w historii medycyny kryteria śmierci[7]. Barbara Chyrowicz w znakomitym przeglądzie i studium aktualnej problematyki

---

6 *Etyka w medycynie. Ujęcie interdyscyplinarne*, red. M.A. Monge, tłum. K. Zdrzenicka, Warszawa 2012.

7 K. Kelly, *The History of Medicine. Medicine Today. 2000 to the Present*, New York 2010, s. 10–12.

bioetycznej dokonała przeglądu tzw. precedensów – nowych sytuacji bioetycznych jako pochodnych znaczących zmian w dwudziestowiecznych naukach przyrodniczych i medycynie[8].

Trzecia grupa zagadnień bioetycznych jest treściowo najszersza i wynika z tego, że życie ludzkie i jego ochrona zależą nie tylko od stanu chorobowego, lecz także od czynników pozamedycznych, jak odżywianie, higiena, warunki pracy, sposoby zachowania, polityka zdrowotna. W tej grupie bioetyka będzie interesowała się np. problemami uzależnień czy ochroną środowiska naturalnego, które warunkuje zdrowie człowieka.

Charakter interdyscyplinarny medycyny w zakresie bioetycznym ujawnia się zwłaszcza w drugiej i trzeciej grupie, choć w innym znaczeniu. Rozwój technologii sprawia, że pojawiają się nowe dyscypliny w ramach nauk okołomedycznych, np. fizyki medycznej lub medycyny nuklearnej. Rozwój nauk przyrodniczych i technologii wprowadza do dyskursu medycznego takie nowe problemy, jak moralne znaczenie aparatury medycznej, która „stanęła między lekarzem i pacjentem", sens ratowania życia ludzkiego w sytuacji wielkiego bólu lub utraty świadomości przy możliwości podtrzymywania funkcji życiowych w dłuższym czasie, a w związku z tym kwestionowanie nakazu ratowania życia ludzkiego za wszelką cenę, czy kwestie dystrybucji środków leczniczych. Tu znaczenie o charakterze interdyscyplinarnym zyskuje ekonomia medyczna.

Antropologia, czyli filozofia człowieka, wchodzi w swoiste interakcje z medycyną na wielu płaszczyznach[9]. Rozważmy dwie: 1) sposób rozumienia człowieka jako układu fizycznego (swoistej „maszyny", którą w kontekście problemu choroby interpretowanej jako „wada funkcjonowania", chcemy naprawić) oraz jako całości, która jest nie tylko organizmem biologicznym, lecz także wielowymiarową rzeczywistością psychiczną, duchową i społeczną; 2) różne modele relacji pacjent – lekarz[10].

Praktyka medyczna z jednej strony niejako wymusza instrumentalne podejście do terapii organizmu ludzkiego. Z drugiej komplementarne traktowanie człowieka jako swoistego „wszechświata" składającego się z wielorakich odniesień znacząco wpływa na powrót do zdrowia. Z antropologicznego punktu widzenia z całą ostrością pojawia się tutaj starcie między redukcjonistycznym a antyredukcjonistycznym traktowaniem człowieka, który ma korzenie w dość starym sporze

---

8 B. Chyrowicz, *Bioetyka. Anatomia sporu*, Kraków 2015.

9 *The Philosophy of Medicine*, ed. H.J. Tristram Engelhardt, New York 2002.

10 J.A. Marcum, *An Introductory Philosophy of Medicine: Humanizing Modern Medicine*, London–New York 2008, s. 24–26.

o to, czy fenomen życia można całkowicie wyjaśnić jedynie za pomocą praw fizyki i chemii, czy też w jego wyjaśnianiu należy odwoływać się do innych, pozafizycznych, czynników. W podejściu redukcjonistycznym chodzi zatem o możliwość sprowadzenia (zredukowania) zjawiska życia do procesów o charakterze fizyko-chemicznym.

Korzeni tego, co nazywa się czasem mechanistyczną teorią życia, można szukać np. u starożytnych atomistów, a w nowożytności wiąże się ją z pracami Kartezjusza, który twierdził, że organizmy roślin, zwierząt, a wśród nich i człowieka, to po prostu mniej lub bardziej złożone maszyny[11]. Upadek mechanicyzmu nie wyparł ogólnych celów programu redukcjonistycznego, natomiast w kontekście medycznym ugruntowana jest świadomość, że człowieka nie da się zredukować do tego, co fizyczne, przynajmniej w procesie terapeutycznym.

Wymiar antropologiczny medycyny eksponuje się współcześnie także np. w relacjach pacjent–lekarz[12], gdzie nieco schematycznie wskazuje się na trzy modele: 1) model skoncentrowany na lekarzu, 2) model skoncentrowany na pacjencie, 3) model tzw. złotego środka. Pierwszy faworyzuje rolę osoby leczącej, która jest bardziej kompetentna, technicznie biegła, natomiast pacjent jest traktowany jako bierny odbiorca terapii rozumianej przede wszystkim jako procedura medyczna. Trzeba przyznać, że model ten jest uzasadniony w kontekście charakteru wykonywanych przez lekarkę/rza czynności. To osoba lecząca ma wiedzę i doświadczenie, i jest w stanie podjąć lepszą decyzję od pacjenta. Kontrowersyjność lub ograniczenia tego modelu związane są zaś z autonomią pacjenta. Ta cecha, jeśli jest najważniejszym kryterium, jest podstawą drugiego modelu, który czyni osobę leczoną bardziej aktywną w tym sensie, że wyznacza ona cele, domaga się informacji, określa wartości warunkujące proces leczniczy, a w związku z tym podejmuje istotną odpowiedzialność za jego skutki. Relację między pacjentem a lekarzem traktuje się jako pewien układ wzajemnych oczekiwań i zobowiązań. Ten model, nazywany czasem kontraktowym, ma tę słabość, że relacja terapeutyczna staje się mniej osobowa, stąd grozi jej zredukowanie do technicznego wykonania procedury.

Model trzeci jest najbardziej dojrzały. Tu pacjent i lekarz niejako symetrycznie, choć nie jednakowo, dzielą odpowiedzialność za cały proces radzenia sobie z chorobą. Obie strony są zależne od siebie, mają swoje zadania, podejmują decyzje i w związku z tym są w swoim zakresie odpowiedzialne za skutki terapii[13].

---

11 M. Heller, T. Pabjan, *Elementy filozofii przyrody*, Tarnów 2007, s. 185.

12 R.M. Veatch, *The Patient–Physician Relations: The Patient as Partner*, part 2, Bloomington 1991.

13 W.F. May, *The Physician's Covenant: Images of the Healer in Medical Ethics*, Louisville 2000.

Z filozoficznego punktu widzenia interdyscyplinarność medycyny ujawnia się wtedy, gdy badamy jej epistemologiczny charakter. Epistemologia jako dział filozofii zajmuje się badaniem źródeł i własności naszych przekonań. Stawia np. następujące pytania: „Jakie kryteria muszą spełniać nasze przekonania, byśmy mogli nazwać je prawdziwymi, uzasadnionymi, racjonalnymi? Jaka jest natura przekonań, które nazwiemy wiedzą?". Współcześnie epistemologia staje się nauką interdyscyplinarną korzystającą z dorobku psychologii, socjologii, historii (dziejów wiedzy ludzkiej), kognitywistyki, a nawet fizyki mózgu. Kazem Sadegh-Zadeh swoją charakterystykę epistemologii medycznej wywiódł z przykładowych pytań-problemów[14]: „Czym jest wiedza medyczna? Co możemy wiedzieć w medycynie? W jaki sposób możemy nabyć wiedzę w medycynie? W jaki sposób dokonuje się uzasadnianie, potwierdzanie określonych twierdzeń w medycynie? W jaki sposób dokonuje się rozróżnienia na wiedzę teoretyczną i praktyczną w medycynie? Jaki jest najlepszy sposób nabywania wiedzy w medycynie? Czym jest teoria medyczna? Czy teorie w medycynie są prawdziwe? Czy wiedza w medycynie jest wiedzą w klasycznym sensie, czy raczej innego typu poznaniem?".

Z pewnością do medycyny stosują się podręcznikowe rozróżnienia. Na przykład rozróżnienie na wiedzę propozycjonalną (tzw. wiedzę „że") i wiedzę proceduralną, umiejętności (tzw. wiedzę „jak"). Odnosi się do niej rozróżnienie na wiedzę podmiotową, wiedzę rozumianą jako stan umysłu, wiedzą posiadaną przez osobę i wiedzę przedmiotową, zgromadzoną w podręcznikach, encyklopediach, pracach badawczych, artykułach naukowych. Na przykład zdanie „COVID-19 jest chorobą wywołaną przez jeden z koronawirusów" jest równoważne zdaniu: „Wiem, że COVID-19 jest chorobą wywołaną przez jeden z koronawirusów". W sensie podmiotowym mamy do czynienia z wiedzą, zgodnie z jej klasyczną koncepcją, jeśli spełnione są trzy warunki: 1) x ma przekonanie, że p; 2) przekonanie x-a, że p jest uzasadnione; 3) przekonanie p jest prawdziwe.

Problemy z aplikacją klasycznej koncepcji wiedzy do medycyny związane są z drugim i trzecim warunkiem; dotyczą zarówno sposobów uzasadniania twierdzeń, jak i ich prawdziwości. Istotne w tym kontekście jest starożytne rozróżnienie na wiedzę w sensie *episteme* – przekonania pewne i niezmienne, oraz wiedzę w sensie *doxa*, czyli opinie, mniemania. Można mieć jednak uzasadnione wątpliwości, czy wiedza medyczna spełnia kryteria przekonań *episteme*. Wciąż podlega ona korektom i weryfikacji, zresztą nawet poszczególne rozpoznanie chorobowe jest konsultowane. Między innymi z tego powodu o medycynie mówi się jako

[14] K. Sadegh-Zadeh, *Handbook of Analytic Philosophy of Medicin*e, London–New York 2012 („Philosophy and Medicine", t. 113), s. 383.

o sztuce. Naukowy charakter oznacza, że nie chodzi tylko o prawdziwe i uzasadnione przekonanie na temat tego oto konkretnego przypadku, lecz także o stwierdzenia o charakterze ogólnym, o modele lub teorie medyczne.

Zapytajmy w związku z tym o istotny problem w ramach filozofii medycyny: „Jaki charakter mają tu teorie naukowe?". Z pewnością są to teorie o charakterze empirycznym w tym sensie, że mają rodowód empiryczny, podobnie jak inne nauki empiryczne: fizyka, biologia lub chemia. Weryfikacja twierdzeń w ramach medycyny dokonuje się poprzez konfrontację z doświadczeniem. W ramach określonych przez kompetencje naukowe i normy etyczne można także planować i realizować eksperymenty lecznicze i badawcze. Trzeba jednak pamiętać, że nie zawsze możemy traktować medycyny jako nauki przyrodniczej (tzw. nauki w sensie *science*), choćby z tego powodu, że nie można swobodnie testować dowolnych hipotez i ich konsekwencji.

Teoria medyczna jest dość złożoną strukturą, która służy do tworzenia wiedzy w tym sensie, że sama nie jest wiedzą. Jest rodzajem maszyny konceptualnej, która niejako produkuje wiedzę, podobnie jak maszyny mechaniczne służą do wytwarzania czegoś, co nie jest ich składnikiem[15]. Przypomina to koncepcję maszyny nomologicznej w rozumieniu Nancy Cartwright[16]. Maszyna nomologiczna to rodzaj układu fizycznego, który jest artefaktem służącym do egzemplifikacji prawa fizycznego niewystępującego w sytuacji normalnej. Teoria medyczna jest strukturą pojęciową znacznie bardziej skomplikowaną niż teorie fizyczne. Poziom złożoności nie wynika z trudności aparatu matematycznego, jak w fizyce, ale jest pochodną złożoności czynników mających wpływ na organizm biologiczny. Obiekty fizyczne podlegają tak złożonym oddziaływaniom, że trudno ustalić, jakie prawo fizyki determinuje ich stan i jego dynamikę.

Historia medycyny zapisem ewolucji jej interdyscyplinarnego charakteru

Zbigniew Gajda zwrócił uwagę, że bez znajomości historii medycyny nie jest możliwe zrozumienie jej współczesnego kształtu. „Jest ona »embriologią« współczesnej medycyny"[17]. Ciekawe z metodologicznego punktu widzenia są kwestie, na które zwrócił uwagę historyk medycyny. Zapytał mianowicie: „Dla-

[15] Tamże, s. 399.
[16] N. Cartwright, *The Dappled World*, Cambridge 1999.
[17] Z. Gajda, *Do historii medycyny*, s. 9.

czego medycyna miała takie przestoje w swoim rozwoju? Dlaczego rozwijała się z takim trudem, a niektóre błogosławione w skutki rozwiązania nie weszły od razu w życie?". Jednym z czynników, który opóźnił rozwój medycyny, był zdaniem Gajdy dogmatyzm. Historia medycyny prowadzi do wniosku, że choć medycyna zawsze była nauką, która opiera się na materiale empirycznym, to nie jest tylko nauką przyrodniczą. Wysoka specjalizacja działów medycyny sprawia, że ich kompetentne studiowanie wymusza na człowieku właśnie takie jednowymiarowe podejście.

Rozwój nauk przyrodniczych, zwłaszcza fizyki, wywołał dwa skutki o kapitalnym znaczeniu dla rozwoju medycyny: 1) radykalny wzrost skuteczności praktyk terapeutycznych oraz 2) narodziny medycyny rozumianej jako nauka nie tylko o leczeniu chorób, lecz także o ich przyczynach. Ten nowy wymiar medycyny rozwinął się w szeroko pojętej profilaktyce.

Oczywiście przed rewolucją naukową istniało wiele skutecznych metod leczenia, które okazywały się takie po wielokrotnym sprawdzeniu spełniającym kryteria współczesnej metodologii eksperymentalnej. Z kolei odkrywanie i identyfikowanie związków kauzalnych sprawiły, że o medycynie można powiedzieć, iż rozwija się nie tylko kumulatywnie, lecz także poprzez zmianę paradygmatów i nowe teorie wypierające stare[18].

Paradygmat rozumiemy jako zbiór fundamentalnych założeń, idei, schematów pojęciowych, który warunkuje, a nawet umożliwia uprawianie nauki, tworzenie teorii oraz interpretację ich przewidywań i wyników. W przypadku medycyny można wyróżnić pewne schematy jeszcze szersze niż paradygmaty. Gajda wspomniał o trzech istotnych elementach: magii, empirii i nauce jako swoistych metaparadygmatach[19].

Myślenie magiczne w kontekście medycznym objawiało się zasadniczo na dwa sposoby. Poprzez 1) uznawanie związku między przedmiotami, które były ze sobą w fizycznym kontakcie; nawet wtedy, gdy związek ten nie istnieje i nie da się zidentyfikować relacji przyczynowej (jest to tzw. prawo przeniesienia choroby); 2) dopatrywanie się związku symbolicznego między przedmiotami, które są podobne pod jakimś względem, np. koloru.

W nurcie magicznym istniało przekonanie, że choroba może mieć przyczyny ponadnaturalne i w związku z tym można ją opanować technikami, które odwołują się do tego, co niefizyczne. Etap empiryczny charakteryzował się zaś tym, że działanie medyczne nie wynikało z teorii lub modelu na niej zbudowanego,

---

18 J.A. Marcum, *An Introductory Philosophy of Medicine*, s. 36.

19 Z. Gajda, *Do historii medycyny*, s. 24.

a raczej z doświadczenia traktowanego naiwnie jako powierzchowne ustalanie związków przyczynowo-skutkowych. Można by powiedzieć, że poprzestajemy na doświadczeniu, które jest wszystkim, co mamy. Władysław Szumowski, pisząc na temat medycyny Hipokratesa, wskazał, że miała ona już wyraźny charakter empiryczny, głównie z tego powodu, że opierała się na znaczącym wkładzie zbadanych przypadków. Wiedza medyczna, nabywana w ten sposób, opierała się na wnioskach wyciąganych na drodze indukcyjnej[20].

Medycyna rozumiana i traktowana jest współcześnie jako po prostu nauka przyrodnicza, jeśli zwrócimy uwagę na to, że należy do niej studium fizyki medycznej, chemii, biologii (anatomii, fizjologii człowieka). Nowożytną medycynę charakteryzuje kilka zasad. Po pierwsze leczenie chorego zależy od wiedzy na temat zdrowia. Gajda zacytował niezwykle trafne powiedzenie: ,,Chcesz zbadać chorobę, musisz zbadać zdrowie, bo bez tego wszelka medycyna jest mrzonką"[21]. Studia nad człowiekiem zdrowym warunkują trzy główne cele działania medycznego: rozpoznanie zmian chorobowych, stworzenie klinicznego obrazu choroby oraz zapoznanie się z tym, jak sam chory postrzega i ocenia swój stan.

Medycyna jako nauka interdyscyplinarna. Wnioski

Swoisty paradoks interdyscyplinarności polega na tym, że zasadność tego ujęcia opiera się na stwierdzeniu odrębności dyscyplin. Jeśli jakiś obszar wiedzy uznawanej za interdyscyplinarną uzyskuje w miarę autonomiczny status metodologiczny, to staje się dyscypliną. Przykładem tego jest geofizyka lub astrofizyka. Jan Kozłowski dokonał ciekawej analizy historycznej ewolucji znaczenia wyrażenia „dyscyplina naukowa"[22]. W XVIII w. dyscypliny naukowe charakteryzowane były jako takie z powodów dydaktycznych jako jednostki porządkowania i przekazu wiedzy. Wiek XIX przyniósł przeniesienie akcentu na relacje między badaczami, którym przyporządkowanie do danej dyscypliny ułatwiało komunikację i badania. Był to czas wielkich encyklopedii, gromadzenia wiedzy w bibliotekach i przekonania, że metodologicznie nauka osiągnęła kres i będzie rozwijać się przede wszystkim ilościowo przez gromadzenie wyników obserwacji i eksperymentów.

---

20 W. Szumowski, *Historia medycyny filozoficznie ujęta*, Kęty 2013, s. 87.

21 Z. Gajda, *Do historii medycyny*, s. 360.

22 J. Kozłowski, *Narodziny i rozwój dyscyplin naukowych*, „Sprawy Nauki. Biuletyn Komitetu Badań Naukowych" 1996, nr 1.

Odpowiedzmy na zasadnicze pytania dotyczące interdyscyplinarnego charakteru medycyny.

Czy medycyna jest transdyscyplinarna? W identyfikowaniu transdyscyplinarności kluczowe jest pojęcie paradygmatu, który stanowi rodzaj metametody transcendującej kilka dyscyplin naukowych. Takim paradygmatem może być np. teoria układów złożonych, redukcjonizm lub emergentyzm. W tym sensie medycyna może być transdycyplinarna tylko w bardzo ogólnym sensie jako swoisty paradygmat leczenia człowieka traktowanego całościowo.

Z całą pewnością medycyna jest nauką interdyscyplinarną. Interdyscyplinarność medycyny jest spowodowana przez naturę przedmiotu – obiektu badań, którym jest człowiek – wielowymiarowa rzeczywistość psychofizyczna. Osobowy podmiot jest równocześnie przedmiotem – układem fizycznym. Interdyscyplinarność jest też wywołana przez problem badawczy, którym jest terapia jako proces mający różne fazy angażujące wiele różnych narzędzi.

Jaki typ interdyscyplinarności prezentuje medycyna? Wykorzystajmy tu zaprezentowane wcześniej rozróżnienia. Medycyna nie jest interdyscyplinarna w sensie kontekstualnym. Przypomnijmy, że ten typ interdyscyplinarności oznaczał, że używamy jednej dyscypliny w celu porządkowania drugiej. Ostatecznie taki charakter mają jednak metanauki jak historia, filozofia, psychologia lub ekonomia medycyny oraz polityka medyczna. Biorąc pod uwagę interdyscyplinarność indeksowaną problemowo (chodzi o przedsięwzięcie angażujące różne dyscypliny w celu rozwiązania danego problemu), należy stwierdzić, że medycyna taką nauką jest jako ogólne, ale i specjalistyczne podejście do całościowego rozwiązania problemu ochrony zdrowia człowieka.

W medycynie dokonuje się ciągłe poprawianie jakości uzyskiwanych wyników w związku z korzystaniem metod innych dyscyplin (np. fizyki lub biochemii). W związku z tym jest ona interdyscyplinarna w sensie metodologicznym. Taką interdyscypliną jest medycyna nuklearna. Zapożyczamy metodę z fizyki, by rozwiązać problem z dziedziny diagnostyki zdrowotnej. Innym przykładem jest statystyka medyczna.

Medycyna nie jest interdyscyplinarna w znaczeniu teoretycznym generalizującym, ponieważ nie ingeruje w inne nauki, narzucając im swoją metodologię. Prezentuje natomiast interdyscyplinarność teoretyczną w sensie zintegrowanym lub integrującym. Ten typ można sprowadzić do interdyscyplinarności metodologicznej, gdzie pojęcia i schematy myślowe jednej dyscypliny są pewnym wkładem metodologicznym do drugiej.

Z pewnością można mówić o medycynie jako nauce interdyscyplinarnej w znaczeniu instrumentalnym, co sprowadza ją do nauki interdyscyplinarnej,

która angażuje narzędzia metodologiczne innych dyscyplin w celu rozwiązania danego problemu. Bardzo ciekawe i trudne w udzieleniu na nie odpowiedzi jest pytanie o charakter medycyny jako interdyscyplinarnej w sensie krytycznym. Przypomnijmy, że owa krytyczność sprowadza się do badania możliwych do skonstruowania struktur metodologicznych w medycynie, patrząc na nie z punktu widzenia wartości, np. w znaczeniu standardów naukowości. Pokazywaliśmy w artykule, że medycyna jest nauką przyrodniczą, która na podstawie materiału empirycznego stawia hipotezy następnie testowane. Wydaje się jednak, że w ich weryfikacji przeważają procedury konfirmacyjne, a rzadziej falsyfikujące. Czy wszystkie hipotezy oparte na współczesnych teoriach medycznych pozwalają na sformułowanie eksperymentów falsyfikujących? To pytanie trudne i przekraczające kompetencje autora artykułu.

Podsumowując, należy stwierdzić, że w ramach badań nad zastosowaniem nowych metod i technologii medycznych ukształtowały się nowe obszary wiedzy stające się dyscyplinami, jak fizyka medyczna, inżynieria biomedyczna lub medycyna nuklearna. Medycynę w tym ujęciu można traktować jako przedsięwzięcie o charakterze unifikującym odrębne obszary wiedzy i w istocie interdyscyplinarne. Rozwój biologii oraz innych nauk empirycznych, zajmujących się naturą życia i jego ewolucją, doprowadził do bardziej precyzyjnego sformułowania wielu zagadnień i umożliwił weryfikację problemów i kwestii, które dotychczas istniały jedynie jako teoretyczne postulaty i intuicje uczonych. W międzyczasie okazało się, że odpowiedzi na niektóre pytania znacznie wykraczają poza ramy nauk empirycznych i domagają się refleksji filozoficznej.

Wydaje się także, że zasadniczym wyznacznikiem interdyscyplinarności medycyny będzie złożona i tym samym tajemniczo fascynująca wielowymiarowa natura człowieka.

> Jedną z największych pokus teoretycznej medycyny, wykładanej na uniwersytetach przez szkoły, które kierowały się całkowicie modelem myślowym nauk przyrodniczych, było ograniczenie pola widzenia do biochemicznej natury człowieka. Studiowano życie komórki, narządów oraz wszystkie ich biochemiczne funkcje, a zaniedbywano całość ciała jako ucieleśnionej osoby. […] W medycynie naukowej okazuje się jednak zadziwiająca polaryzacja w różnorodnym pojmowaniu natury ludzkiej. O ile lekarz praktyk zawsze jakoś ogarnia całość człowieka, to wielu przedstawicieli klasycznej szkoły medycyny, pracujących w ramach nauk przyrodniczych, ogranicza się do jednostronnego ujmowania biochemicznej natury człowieka[23].

[23] B. Haring, *W służbie człowieka*, Warszawa 1975, s. 51, cyt. za: Z. Gajda, *Do historii medycyny*, s. 391.

Bibliografia (Bibliography)

Cartwright N., *The Dappled World*, Cambridge 1999.

Chyrowicz B., *Bioetyka. Anatomia sporu*, Kraków 2015.

Crease R., *Physical Sciences*, w: *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*, ed. R. Frodeman, Oxford–New York 2010.

Etyka w medycynie. Ujęcie interdyscyplinarne, red. M.A. Monge, tłum. K. Zdrzenicka, Warszawa 2012.

Gajda Z., *Do historii medycyny wprowadzenie*, Kraków 2011.

Haring B., *W służbie człowieka*, Warszawa 1975.

Heller M., Pabjan T., *Elementy filozofii przyrody*, Tarnów 2007.

Kelly K., *The History of Medicine. Medicine Today. 2000 to the Present*, New York 2010.

Kozłowski J., *Narodziny i rozwój dyscyplin naukowych*, „Sprawy Nauki. Biuletyn Komitetu Badań Naukowych" 1996, nr 1.

Marcum J.A., *An Introductory Philosophy of Medicine: Humanizing Modern Medicine*, London–New York 2008.

May W.F., *The Physician's Covenant: Images of the Healer in Medical Ethics*, Louisville 2000.

The Philosophy of Medicine, ed. H.J. Tristram Engelhardt, New York 2002.

Repko A.F., Szostak R., *Interdisciplinary Research*, Los Angeles 2017.

Sadegh-Zadeh K., *Handbook of Analytic Philosophy of Medicine*, London–New York 2012 („Philosophy and Medicine", vol. 113).

Szumowski W., *Historia medycyny filozoficznie ujęta*, Kęty 2013.

Thompson Klein J., *A Taxonomy of Interdsiciplinarity*, w: *The Oxford Handbook of Interdisciplinarity*, ed. R. Frodeman, Oxford–New York 2010.

Veatch R.M., *The Patient–Physician Relations: The Patient as Partner*, part 2, Bloomington 1991.

Walczak M., *Czy możliwa jest wiedza interdyscyplinarna?*, „Zagadnienia Naukoznawstwa" 2016, t. 1, nr 207.

O autorze:

ks. dr hab. Paweł Tambor – pracownik Wydziału Filozofii Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego i Collegium Medicum Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach.

Kierunki badawcze: filozofia i metodologia nauk przyrodniczych.

e-mail: ptambor@ujk.edu.pl