

Beata Wojciechowska (UNIwersytet JANA KOCHANOWSKIEGO W KIELCACH)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2091-3627>

Mocz i jego charakterystyka w wybranych traktatach średniowiecznych

DOI:10.25951/4477

STRESZCZENIE

Od wczesnego średniowiecza diagnozowanie chorób na podstawie moczu stawało się coraz bardziej popularne. Wieloaspektowy ogląd moczu stanowił nieinwazyjny i oparty na teorii humoralnej sposób na wskazanie oraz określenie braku równowagi w organizmie. Niewątpliwie autorzy traktatów byli nie tylko teoretykami, lecz także znakomitymi obserwatorami, którzy stworzyli schematy badania moczu, przyczynili się do rozwoju diagnostyki, jak również wypracowali kanon pism dla średniowiecznych uniwersytetów i szkół medycznych.

SŁOWA KLUCZOWE: mocz, wieki średnie, diagnoza chorób, prognoza.

SUMMARY

Urine and Its Characteristics in Selected Medieval Treatises

Since the early Middle Ages urine examination has become increasingly popular in disease diagnosis. Mediaeval physicians used to take colour, consistency, clarity, sediment, and odor into account. A multifaceted view of urine provided a non-invasive and humoral-theory-based way to indicate and identify imbalances in the body. The authors of the discussed treatises were not only theoreticians but also excellent observers of patients and their urine.

KEYWORDS: urine, Middle Ages, disease prognosis, diagnosis.

Medycyna antyczna i średniowieczna opierała się na przekonaniu, że zdrowie jest stanem równowagi, a choroba dysharmonii z naturą i kosmosem. Od czasów

Hipokratesa podstawy funkcjonowania organizmu określała doktryna o żywiołach w formie nauki o czterech płynach ustrojowych, czyli humorach. Były to: krew, żółć żółta, żółć czarna oraz flegma. Konstytuowały one wszystkie procesy życiowe. Ich proporcja i równowaga gwarantowały właściwe procesy fizjologiczne, a każde zachwianie wywoływało chorobę. Do tych cieczy nie zaliczano moczu. Celem rozważań zawartych w niniejszym artykule jest przedstawienie poglądów uczonych medyków, działających w okresie wczesnego i pełnego średniowiecza, na temat moczu i możliwości wykorzystania go do diagnozowania chorób.

Już w czasach starożytnych zakładano, że to, co jest wydalane z organizmu, odzwierciedla procesy zachodzące w jego wnętrzu. Mocz jako substancja, którą łatwo można było pobrać i obejrzyć, przyciągał uwagę lekarzy i nie tylko. Używano go do czyszczenia tkanin z plam i tłuszczu, do rozpuszczania barwników, a także garbowania skór¹. Przede wszystkim jednak dostarczał wskazówek dotyczących stanu zdrowia i był traktowany jako lekarstwo. Uroskopia, czyli makroskopowa analiza moczu, stała się częścią prognozowania i diagnozowania chorób, tworząc stopniowo odrębną część literatury medycznej.

Hipokrates (około 460–375 p.n.e.) traktował mocz jako efekt filtracji czterech humorów (krwi, flegmy, żółci żółtej i żółci czarnej) oraz jako wskaźnik ogólnego stanu organizmu. Badając choroby ostre, przewlekłe, endemiczne czy epidemiczne, obserwował objawy i oceniał mocz na podstawie takich cech jak: barwa, ilość, gęstość, mętność, zapach². Właściwości te wykorzystywał do prognozowania i przewidywania skutków choroby. W *Aforyzmach* sformułował wiele cennych i trafnych uwag odnoszących się do moczu i funkcjonowania organizmu. Stwierdzał, że: „Najlepszy mocz jest ten, który daje osad biały, lekki i równomierny przez cały czas, dopóki choroba nie będzie przesilona; taki bowiem jest wskazówką bezpieczeństwa i krótszego trwania choroby. Jeśli zaś zmienia się mocz i raz bywa czysty to znów z osadem białym i lekkim, znak to dłuższej i mniej bezpiecznej choroby”³. Pojawienie się pęcherzyków na powierzchni moczu łączył z długotrwałą chorobą nerek. Ostrzegał, że u mężczyzn i kobiet najbardziej niebezpieczna jest uryna w kolorze czarnym, u dzieci zaś wodnista. Zwracał uwagę, iż w cierpieniach mózgu występował mocz jasny,

¹ A. Wypustek, *Imperium szamba, ścieku i wychodka. Przyczynek do życia codziennego w Starożytności*, Warszawa 2018, s.180.

² J. Krajewska, A. Głusiuk, *Epidemie. Księgi I i III Hipokratesa oraz w greckiej i rzymskiej historiografii od starożytności do wczesnego średniowiecza*, Warszawa 2016, s. 91,127, 131–135, 138–149, 152–164, 180–185, 192–197.

³ *Hipokratesa Aforyzmy i rokowania oraz przysięga*, przeł. H. Łuczkiwicz, Warszawa 1864, s. 105.

bezbarny, a krew lub ropa wydalona z moczem wskazywała na owrzodzenie nerek lub pęcherza moczowego⁴.

Pliniusz Starszy (23–79) w *Historii naturalnej* stwierdzał, że mocz dostarcza pewnych wskazówek na temat stanu zdrowia. Jeśli rano jest biały, oznacza to, że trawienie jest w toku, a kiedy później jest mocno zabarwiony, wskazuje na koniec tego procesu. Zielony kolor uryny miał sugerować chorobę trzewi. Rzymski historyk zauważał, że mocz każdego człowieka jest dla niego najlepszym lekarstwem, szczególnie w przypadku ugryzienia przez psa lub ukłucia przez kolce jeża. Należało go wówczas stosować natychmiast i nie mieszać z innymi składnikami. W połączeniu z innymi komponentami był używany jako medykament na ukąszenia, wrzody, oparzenia czy inne choroby skóry⁵.

Na przełomie I i II w. Areteusz z Kapadocji (80–138) nauczał o anemii wynikającej z chorób nerek takich jak niewydolność nerek czy kolka nerkowa. Stwierdzał, że nerki są natury gruczołowej, ale czerwonej barwy jak wątroba, a nie jak sutki i jądra, które też są gruczołami, ale o bielszej barwie. Wyjaśniając, iż nerki oddzielają mocz od krwi, opisywał, że znajdują się w nich małe jamy, które jak sita zbierają mocz. Każda nerka połączona jest z pęcherzem za pomocą kanału w kształcie podobnej do trzciny rurki, którą spływa mocz. Wskazywał, że tworzenie się kamieni nerkowych jest długim procesem, ich usunięcie nie jest łatwe, a zatrzymanie moczu trudne do pokonania⁶.

Galen (około 130–200) udoskonalił twierdzenia Hipokratesa, uznając, że mocz tworzy się w wyniku filtracji krwi. Wyjaśniał, iż nerki przyciągają z krwi żyłnej substancję płynną z odżywczymi cząsteczkami, stanowiącymi pokarm, który zachowują, a usuwają ciecz zwaną uryną. Zwrócił uwagę, że u ludzi pracujących niezbyt ciężko i wypijających zimą sporą ilość napojów wydalony mocz odpowiada ilości spożytego płynu. Z tej obserwacji wyciągnął wniosek, że przyjęty płyn przepływa przez nerki po przyciągnięciu przez nie z krwi odpowiadających im jakościowo elementów odżywczych. Za nietypowy objaw uznał nadmierne oddawanie moczu⁷.

⁴ Tamże, s. 79, 107, 48.

⁵ C. Plini Secundi, *Naturalis historiae*, ed. K.F.T. Mayhoff, Lipsiae 1906, 28.18, 28.19, 28.60.

⁶ Aretaeus, *De causis et signis actuatorum morborum*, 2.9, ed. K. Hude, *Corpus medicorum graecorum*, Berlin 1958, s. 30–31; E. Poulakou-Rebelakou, *Aretaeus on the Kidney and Urinary Tract Diseases*, „American Journal of Nephrology” 1997, vol. 17, s. 209–213.

⁷ Claudii Galeni, *Opera omnia*, t. 2, *De facultatibus naturalibus*, ed. C.G. Kühn, Lipsiae 1821, s. 60–73, 77–78; A. Bednarczyk, *System filozoficzno-lekarski Galena (130–200): pojęcie ciała homoiomerycznego i siły zdolności*, „Analecta” 1993, 2/2, s. 60, 82; S.P. Mattern, *The Prince of Medicine: Galen in the Roman Empire*, New York 2013, *passim*. Poglądy Galena

Stanowisko Galena na temat nerek jako narządów filtrujących krew było podtrzymane przez Oribasiusa z Pergamonu (około 326–403), lekarza praktyka, który pozostawił po sobie także znaczny dorobek pisarski, wykorzystywany przez Bizantyjczyków, Arabów i uczonych z Europy Zachodniej⁸. O chorobach nerek i zaburzeniach urologicznych, na podstawie tekstów antycznych autorytetów, pisali bizantyjscy lekarze: Stefan Aleksandryjski (550–622), Aleksander z Tralles (525–605), Aecjusz z Amidy (poł. V–VI w.), Paweł z Eginu (625–690)⁹.

W VII w., zarówno w Bizancjum, jak i w zachodniej Europie, rozpowszechniony był w wielu rękopisach anonimowy traktat tzw. Pseudo-Galena *De urinis*. Dzieło to przedstawiało kwestie określania chorób za pomocą moczu. Poruszone problemy odnosiły się do mętności, oleistości, zapachu, osadu, fermentacji oraz przepływu moczu. Akcentowano dwa główne elementy: kolor i konsystencję. Kolor mógł się wahać od białego do czarnego z czterema odcieniami: ochry, płowym, żółtym i czerwonym. Konsystencja zaś mogła być rzadka, gęsta lub pośrednia, czyli zrównoważona między tymi dwoma. Zwracano uwagę na zmiany zachodzące w konsystencji pod wpływem czasu. Różny układ tych komponentów stwarzał wiele możliwości i kombinacji o charakterze prognostycznym dla poszczególnych jednostek chorobowych¹⁰.

Nieco inne ujęcie zaproponował Teofil Prothospatharius, żyjący w VII w. bizantyjski lekarz i filozof, autor dzieła *De urinis*. Traktat ten został przetłumaczony na język łaciński przez Konstantyna Afrykańczyka (około 1020–1087), związanego ze szkołą w Salerno oraz opactwem na Monte Cassino. Teofil, znający dzieła Hipokratesa i Galena, twierdził, że trzeba szukać innej doktryny, nie badać na próżno tego, czego się naucza, i nie brać pod uwagę faktów i opinii, które są wątpliwe¹¹.

wywarły olbrzymi wpływ na późnoantyczne i średniowieczne piśmiennictwo medyczne. Jego dzieła były rozpowszechniane w różnych wersjach, komentowane i służyły do nauczania medycyny.

⁸ K. Jagusiak, M. Kokoszko, *Życie i kariera Orybazjusza w świetle relacji źródłowych*, „Przeгляд Nauk Historycznych” 2011, 10, nr 1, s.5–21.

⁹ A.A. Diamandopoulos, *Uroscopy in Byzantium*, „American Journal of Nephrology” 1977, vol. 17, s. 222–227.

¹⁰ A. Touwaide, *Pseudo-Galens's De urinis: A Multifactorial Technique of Diagnosis and a Cultural Interpretation of Color*, „American Journal of Nephrology” 2002, vol. 22, s. 130–135; F. Wallis, *Inventing Diagnosis: Theophilus' De urinis in the Classroom*, „Dynamis. Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque Historiam Illustrandam” 2000, vol. 20, s. 37; też, *Signs and Senses: Diagnosis and Prognosis in Early Medieval Pulse and Urine Texts*, „Social History of Medicine” vol. 13, 2000, no. 2, s. 265–278.

¹¹ F. Wallis, *Inventing Diagnosis*, s. 38–41; Theophili, *De urinis libellus*, w: *De urinis libellus. Thomas Guidorus Anglobritannus innumerae, quibus hactenus scatuuit Mendys sustulit*,

Mocz uznawał za filtrat krwi, płyn o określonej konsystencji, rzadkiej lub gęstej, występujący w różnych kolorach i zawierający osady o odmiennej barwie, kształcie oraz usytuowaniu. Teofil opracował możliwości występowania tych kategorii w różnych zestawieniach i połączył je z kompleksją ciała u osób zdrowych i chorych. Konstatował, że zaburzenie równowagi humorów w organizmie znajduje odzwierciedlenie w moczu. Ciepło i zimno wpływają na kolor uryny, a wilgoć i suchość decydują o jej konsystencji. Osady mogły się unosić na powierzchni próbki moczu, mogły być zawieszane w części środkowej lub mogły leżeć na dnie. Ich przemieszczanie się Teofil Prothospatharius wiązał z ruchami humorów w górę i w dół. Bizantyjski uczyony przedstawił kolory moczu w formie spektrum chromatycznego, od jasnego do ciemnego. Rozpoczął od bieli, która była pierwsza wśród kolorów, a każdy następny odcień wynikał z barwy, która go poprzedzała. Biel tworzyła tonacje: mlecznobiałą, jasnoszarą, szarą jak sierść wielbłąda. Potem następował żółty z odmianami bladożółtą, nieco jasnobrązową, jasnobrązową (rudawą) i czerwonawą. Po nim był czerwony i jego warianty: płomiennoczerwony, krwistoczerwony, winnoczerwony. Dalej pojawił się niebieski, niebieskoszary, ciemnoniebieski, zielony, szmaragdowy, węglowoczarny oraz czarny. Pełny zakres obejmował dwadzieścia kolorów.

Poszczególne barwy Teofil połączył z konsystencją i odniósł do kwestii zdrowia oraz choroby. Biały rzadki mocz oddawany w dużych ilościach oznaczał cukrzycę. Przy występującej jednocześnie gorączce oznaczało to zmniejszenie humoru. Była to również oznaka niedrożności w przypadku zapalenia nerek, pierwszej fazy gorączki czterodniowej i puchlinowości. Uczyony stwierdzał, że u ludzi doświadczających bólu w szyi, głowie i ramionach oraz oddających biały cienki mocz mogą wystąpić zawroty głowy i omdlenia¹². Odwołując się do Hipokratesa (Prognostyki 12), uważał, że mocz w stanie zdrowia, czyli dobry mocz, to taki, który ma biały, jednorodny i równomierny osad, konsystencję, która nie jest ani rzadka, ani gęsta, oraz odpowiedni kolor¹³. Teofil zwrócił uwagę, że w analizie moczu należy zwrócić uwagę na czas, ale nie wyjaśnił szczegółów. Można przypuszczać, iż chodziło o czas pobrania moczu. Kwestia ta odnosiła się do praktyki lekarskiej i była wyjaśniona w pochodzącej z IX w. *Księdze moczu*, autorstwa Izaaka Judeusa (przetłumaczonej na język łaciński przez Konstantyna Afrykańczyka). Opierając się na Hipokratesie i Galenie, uczyony żydowski wyjaśniał jak procesy fizjologicz-

hiulca supplevit, luxata restituit, de novo vertit et notae adjecit. Theophilus Protospatharius, Jacobus Gronovius Th Guidor, Rob Wittie, Nabu Press 2011, s. 65–67.

¹² Theophili, *De urinis libellus*, s. 79, 81.

¹³ Tamże, s. 105.

ne, zachodzące w organizmie człowieka, pozostawiały ślad w wyglądzie moczu. Izaak uważał, że mocz należało pobrać po nocy, ponieważ w ciągu dnia natura była nastawiona na rzeczy zewnętrzne, a w nocy zajmowała się trawieniem. Zbyt wcześnie zebrany mocz mógł wprowadzić lekarza w błąd¹⁴.

Traktat Teofila, napisany w sposób zwięzły i systematyczny, ukazywał uroskopię jako środek do uchwycenia i określenia stanu chorobowego, czyli diagnozy, a nie rokowania, czyli przewidywania wyniku stanu chorobowego¹⁵.

Na traktat Teofila Protospathariusa powoływał się Mistrz Maurus (około 1130–1214) ze szkoły medycznej w Salerno, jedna z najważniejszych postaci świata naukowego w XII w. Cieszył się powszechnym szacunkiem, co znalazło odzwierciedlenie w określaniu go jako „optimus physicus” lub „Galenienus Salernitanus”¹⁶. Był autorem traktatu *Regulae urinarum*, w którym zawarł wiedzę dotyczącą rodzajów moczu. Rozważania rozpoczął od określenia definicji. Przywołał wykładnię Teofila, według której mocz jest filtrem krwi, a także wyjaśnienie Izaaka Judeusa, wskazującego, że nie tylko krwi, lecz także innych humorów. Maurus zaznaczył, że ta ostatnia opinia była błędnie interpretowana. Wyjaśniał, że ciało ludzkie codziennie wydziela płyny poprzez otwory widoczne gołym okiem, jak i ukryte kanaliki. Widoczne są: łzawienie oczu, nadmierna wydzielina z uszu, śluz z nozdrzy, płwocina z ust, oddanie moczu, wydalenie kału. Niezauważalny zaś jest pot, wydalanie przez włosy i różnego rodzaju wyziewy ciała. Szczegółowo opisał fizjologiczny proces powstawania moczu, stwierdzając, że mocz określa występowanie niedoskonałości lub wigoru wszystkich części ciała, przede wszystkim jednak wskazuje na defekty wątroby i dróg moczowych. Badając mocz, należało brać pod uwagę kolor, substancję (konsystencję), ilość i zawartość¹⁷.

Mistrz Maurus wyróżnił dziewiętnaście kolorów moczu, od białego do czarnego, każdy krótko charakteryzując. Wskazał pięć substancji: rzadką, umiarkowanie rzadką, średnią, umiarkowanie gęstą i gęstą. Ilość mogła być obfita lub

¹⁴ *Il libro delle urine di Isacco l'Ebreo tradotto dall'arabo in Latino da Constantino Africano*, ed. E. Fontana, „Scientia Veterum” 1966, 67, s. 25–139; T. Visi, *Tradition and Innovation: Isaac Israeli's Classification of the Colors of Urine*, w: *Isaac Israeli, The Philosopher Physician*, eds K. Collins, S. Kottek, H. Paavilainen, Jerusalem 2015, s. 37–64.

¹⁵ E. Kouba, E.M. Wallen, R.S. Pruthi, *Uroscopy by Hippocrates and Theophilus: Prognosis Versus Diagnosis*, „The Journal of Urology” vol. 177, 2007, s. 50–52.

¹⁶ D. Jacquart, *Medical Education in the 12th Century*, w: *A Companion to Twelfth-Century Schools*, ed. C. Giraud, Leiden–Boston 2019, s. 203–225; *Maurus of Salerno, Twelfth-Century „optimus Physicus”: With His Commentary on the Prognostic of Hippocrates*, ed. M.H. Saffron, „Transaction of the American Philosophical Society” 1972, vol. 62, *passim*.

¹⁷ *Magistri Mauri, Regulae urinarum*, w: *Collectio Salernitana*, vol. 3, ed. S. de Renzi, Napoli 1854, s. 2–3.

niewielka, zawartość zaś różnorodna w postaci osadu, piasku, niestrawionego humoru i innych elementów. Wszelkie zmiany w moczu zachodziły pod wpływem czterech jakości: ciepła, zimna, suchości i wilgoci. Na kolor oddziaływało ciepło i zimno, a na konsystencję suchość i wilgoć. Kolory od cytrynowego do zielonego oznaczały ciepłość, pozostałe zimno (oziębłość). Wilgoć zagęszczała substancję moczu, suchość zaś ją rozrzedzała. Wszystkie jakości były ściśle związane z funkcjonującymi w organizmie humorami¹⁸.

Nowe spojrzenie Mistrza Maurusa polegało na oryginalnym ujęciu warstw zmętnienia moczu i połączenia ich z poszczególnymi strefami ciała ludzkiego. Kiedy mocz był mętny w górnej warstwie osadu, uważano, że choroba dotknęła głowę, jeśli był zmętniały w drugiej warstwie pośredniej, chore były serce i płuca, trzecia warstwa odnosiła się do układu pokarmowego, czwarta zaś, najczęściej w postaci ziarenek piasku na dnie naczynia, była skorelowana z układem moczowo-płciowym. Do dolegliwości nerek i pęcherza moczowego Mistrz Maurus zaliczył przede wszystkim kamicę, ropień nerek i pęcherza moczowego, cukromocz oraz bolesne oddawanie moczu. Dokładnie scharakteryzował objawy chorobowe tych zaburzeń, wskazując jednocześnie środki lecznicze¹⁹.

Chorującym na kamicę Mistrz Maurus zalecał podanie na czczo ozymelu (miodu z octem winnym), sporządzonego z korzeniami szparagu oraz z selerem, koprem, pietruszką, prosem, psianką i skalnicą. Z tych ziół i roślin można było przygotować maści oraz okłady przykładane na dół brzucha i z tyłu tułowia od wysokości nerek do początku kości ogonowej. Mistrz Maurus sugerował, aby z wymienionych ziół sporządzić wywar i umieścić w nim cierpiącego do wysokości pępka. Najskuteczniejszym według niego sposobem na rozbicie kamieni było odpowiednie spreparowanie krwi z rudego kozła w okresie letnim. Zwierzę miało być karmione trawą, skalnicą i bluszczem oraz pojone czystym, wonnym, mocnym, czerwonym winem. Pod koniec upalnych dni należało ściągnąć z niego krew i umieścić ją na słońcu z solą w celu osuszenia. Dodana do pokarmu i napoju miała skutecznie kruszyć kamienie. Aby zabezpieczyć się przed kamieniami, należało stosować mieszankę ze sproszkowanych nasion selera, pietruszki, pieprzy i ziela nardu. W przypadku bolesnego oddawania moczu przy kamicy Mistrz Maurus zalecał flebotomię safeny, żyły odpiszczelowej w pobliżu kości środkowej. W porze zimnej zabieg miał być przeprowadzany na nodze lewej, a latem na nodze prawej²⁰.

¹⁸ Tamże, s. 6–8.

¹⁹ Tamże, s. 41–42.

²⁰ Tamże, s. 42–43.

Mistrz Maurus nie tylko scharakteryzował zasady analizy moczu, lecz także opisał i uporządkował objawy chorobowe, tworząc podstawy diagnostyki. Jego traktat był jednym z najważniejszych tekstów urologicznych w XII i XIII w.

W tym okresie do obiegu naukowego w Europie Zachodniej weszły, przetłumaczone na język łaciński przez Gerarda z Cremony, pisma perskich autorów: Rhazes (850–925) i Awicenny (980–1037)²¹. W swoich dziełach poruszali oni kwestie uroskopii oraz chorób nerek. Rhazes uważał, że mocz zdrowego człowieka wskazywał na dobre unaczynienie i prawidłowe krążenie. Wyjaśniał, że jeśli przed oddaniem moczu wypływa krew, to oznacza wrzód w cewce moczowej. Radził, aby obserwacji moczu dokonać po badaniu fizykalnym pacjenta. Na podstawie takich dociekań potrafił określić styl życia i zachowania pacjenta. Przykładowo obzarstwo powodowało wzrost produktów odpadowych we krwi, co skutkowało dużą ilością osadów w moczu²².

Awicenna w *Kanonie medycyny* zaprezentował etapy analizy moczu oraz wyróżnił siedem elementów, które miały istotne znaczenie. Stwierdzał, że mocz przeznaczony do analizy powinien być pierwszym oddanym rano moczem. Pacjent nie powinien jeść, pić ani przyjmować medykamentów w nocy poprzedzającej badanie. Przestrzegał, że pokarm, napoje, a także zioła czy przyprawy mogły zmieniać kolor moczu. Na barwę i substancję moczu oddziaływały także inne czynniki: wysiłek fizyczny, post, bezsenność, niepokój, stosunek płciowy, wymioty i biegunka. Mocz należało zbadać jak najszybciej po jego oddaniu, gdyż po sześciu godzinach stawał się nieprzydatny do analizy. Szklane naczynie z uryną powinno być przechowywane w miejscu z dala od słońca, wiatru, nadmiernego ciepła i zimna. Pierwszy ogląd moczu informował o stanie dróg moczowych, wątroby i naczyń, a także mógł być wykorzystany do diagnozowania chorób ogólnoustrojowych²³.

Awicenna przedstawił siedem cech moczu. Były to: kolor, substancja (konsystencja), klarowność, osad, ilość (objętość), zapach, piana lub pianka. Zaznaczył, że niektórzy dodają do tych właściwości jeszcze dotyk i smak. Barwę i materię moczu zmieniały wymioty, wypróżnienie i spółkowanie²⁴. Perski uczonec stwierdzał, że u większości zdrowych osób kolor moczu jest jasnożółty. Wyróżnił sześć

²¹ D. Jacquart, *Wpływ medycyny arabskiej na średniowieczny Zachód*, w: *Historia nauki arabskiej*, t. 3: *Technika, alchemia, nauki przyrodnicze i medycyna*, red. R. Rashed, R. Morelon, Warszawa 2005, s. 221–238.

²² Rhazi, *Liber Continens*, Venice, Johannes Hamman 1529, k. 205–223.

²³ Avicenna, *Canon medicinae*, per Fabium Paulinum Utinensem Venetiis 1608, Liber I, summa II, doctrina III, fen II, cap. I, s. 149–150.

²⁴ Tamże, s. 150.

podstawowych barw uryny: białą, słomkową, żółtą, czerwoną, zieloną i czarną, a wśród nich różne stopnie odcieni. Wiązał je z jakościami ciepła i zimna, i odnosił do stanów patologicznych. Czarny mocz uznawał za śmiertelny objaw, szczególnie w ostrych chorobach²⁵. Konsystencja moczu mogła być rzadka, gęsta albo pośrednia, uznawana za najlepszą. Na stężenie moczu wpływało trawienie, szerokość naczyń krwionośnych nerek, wydolność nerek, picie zbyt dużej ilości płynów. Rzadka substancja oznaczała niedrożność w żyłach albo osłabienie wątroby i kanałów moczowych. Gęsty mocz występował w stanie gorączek wywołanych nadmiarem humorów lub podczas otwarcia ropni. Zagęszczony mocz u osób bez objawów chorobowych był sygnałem pojawienia się wkrótce gorączki, a w ciężkich chorobach oznaczał złe rokowania i zwiastował nadejście śmierci²⁶. Na mętność moczu wpływał stan humorów ciała. Występowanie mglistej powłoki na dnie moczu Awicenna wiązał z niedojrzałością flegmy, która wpływała na wydłużenie czasu choroby, a także przyspieszenie śmierci. Ważną rolę w prognozowaniu i stawianiu diagnozy pełnił osad oraz ilość oddawanego moczu. Uczony wskazywał, że w przypadku, kiedy ilość oddanego moczu była niższa od ilości wypitego płynu, mogła występować wysoka gorączka, biegunka, albo wymioty. Skąpomocz wywoływała również niewydolność nerek, której towarzyszył ból głowy, a także piana w moczu²⁷. Istotną rolę odgrywał zapach uryny. Brak woni oznaczał chłód kompleksji ciała oraz nadmierną niestrawność. Cuchnący mocz był objawem tworzenia się ropy lub wrzodów w przewodach moczowych albo procesów gnilnych, których objawem były ostre gorączki. Słodkawy zapach oznaczał przewagę humoru krwi²⁸. Ponadto Awicenna pisał o różnicach między moczem kobiet i mężczyzn, ludzi młodych i starszych oraz dzieci i niemowląt. Charakteryzując mocz, wskazał na jego wartości diagnostyczne, pozwalające określić nieprawidłowości i choroby.

Progностyczny, a jednocześnie praktyczny charakter miały rozważania Hildegardy z Bingen (1098–1179), zawarte w dziele *Causae et curae*. Benedyktynka stwierdzała, że:

niezależnie od tego, czy człowiek pije wino, piwo, miód pitny, czy wodę: każdy dowolny mocz, z jakiego napoju by nie pochodził, odzwierciedla stan zdrowia lub choroby człowieka, przy czym ten mocz nie jest lepszy od tamtego, bowiem każdy z nich

²⁵ Tamże, s. 151–153.

²⁶ Tamże, s. 153–154.

²⁷ Tamże, s. 155.

²⁸ Tamże, s. 156.

powstaje z niestrawionych resztek pokarmowych, nawet jeśli jeden napój może być bardziej wyśmienity niż drugi²⁹.

Uważała, że biały kolor pochodzi od chłodu, inną bowiem barwę nadaje urynie ciepło. Zepsute humory wpływały na mętność i jeśli męty opadły na dno, a w górnej części mocz pozostawał czysty, była to oznaka zbliżającej się śmierci. Gdy jednak warstwy mętne i czysta były ze sobą zmieszane, to chory przeżyje i wyzdrowieje. Purpurowy kolor moczu miał wskazywać na uszkodzenie humoru czarnej żółci, biała barwa – że stan ten zanika, a mętność wskazywała na wydzielanie pary podczas tego procesu³⁰. Hildegarda stwierdzała, że aby „ustalić, czy człowiek jest zdrowy, czy chory, gdy obudzi się ze snu, należy złapać jego mocz, bowiem wtedy jest on odpowiednio zmieszany i ma właściwą barwę odpowiednio do stanu tego chorego”³¹. Kolor, konsystencję oraz klarowność moczu benedyktyńska łączyła z ruchami humorów i niewłaściwym trawieniem. Równowagę płynów fizjologicznych wiązała z właściwą naturą moczu.

Od XIII w. powstawało coraz więcej komentarzy do wcześniejszych tekstów, traktatów i kompendiów dotyczących urokopii. Bazowały one na dotychczasowych ustaleniach, choć często były wzbogacane własnymi obserwacjami autorów.

Mathaeolus z Peruzji (zm. 1480), wybitny włoski filozof i medyk, autor *Commentaria in Hippocratem, Galienum ac Avicennam*, słynął z wnikliwych porad w zakresie medycyny³². W dziele *De urinis mulierum*, którego fragment został zapisany w rękopiśmiennym kodeksie BJ nr 786, zwracał uwagę na charakterystyczne cechy moczu kobiet. Sugerował, że mocz kobiet nie powinien być badany rano, lecz o późniejszej porze, z racji gruboziarnistości i dłuższego oddzielania się osadu. Stwierdzał, że występująca w moczu pewna treść galaretowata, z uniesionym włóknem, wskazuje na bóle stawów. Inne zawartości o łuskowatym kształcie osadzające się na dnie moczu pokazywały sytość jelit i materię przewodu pokarmowego oraz zaparcie żołądka. Występowały też treści oznaczające wadę sprawności intelektualnej, a także trąd. Można także wyróżnić mniej lub bardziej zabarwione na czarny bądź na żółty kolor elementy świadczące o powściągliwości, hysterii lub porywczowości kobiet. Pojawiające się czerwone iskierki wskazywały na podniecenie krwi. Występujące zaś w moczu drobiny ciała albo skóry, podobnie

²⁹ Hildegarda z Bingen, *Causae et curae. O przyczynach i leczeniu chorób*, tłum. E. Panek, Legnica 2014, s. 313.

³⁰ Tamże, s. 314–320.

³¹ Tamże, s. 321.

³² Hartmann Schedel, *Liber cronicarum cum figures et imaginibus ab initio mundi Sexta Aetas Mundi CCLII*, Nurembergae 1493, s. 102–103.

jak strzępy pergaminu, oznaczały wadę dróg moczowych, wadę pęcherza, nerek, a nawet wątroby, jeśli byłyby wymieszane kawałeczki ciała. Zbierające się w moczu czarne treści określały udar krwi (przypalenie krwi). Z kolei widoczne nitki nasienne wskazywały na odbyty przez kobiety stosunek płciowy³³.

Od wczesnego średniowiecza diagnozowanie chorób na podstawie moczu stawało się coraz bardziej popularne. Wieloaspektowy ogląd moczu stanowił nieinwazyjny i oparty na teorii humoralnej sposób na wskazanie oraz określenie braku równowagi w organizmie. Niewątpliwie autorzy traktatów byli nie tylko teoretykami, lecz także znakomitymi obserwatorami, którzy stworzyli schematy badania moczu, przyczynili się do rozwoju diagnostyki, jak również wypracowali kanon pism dla średniowiecznych uniwersytetów i szkół medycznych.

Średniowieczna uroscopia rozwijała się pod wpływem kilku nurtów: bizantyjskiego, judaistycznego, arabskiego i zachodnioeuropejskiego. Opierano się na dziełach Hipokratesa i Galena, które komentowano i uzupełniano. W późnoantycznych traktatach bizantyjskich zasadnicze znaczenie zaczęto przywiązywać do koloru moczu, co wpłynęło na rozpoznawanie chorób. Ponadto opisywano mocz, zwracając uwagę na jego klarowność, konsystencję, objętość, zapach, występowanie osadu oraz piany. Na wszystkie te elementy wpływały różne czynniki, a ich oddziaływanie obserwowano i szczegółowo analizowano, zwłaszcza pod kątem określenia stanu chorobowego, czyli diagnozy. Rozwój obserwacji urologicznych doprowadził do stworzenia wykresów poszczególnych rodzajów moczu, rozposzechnienia teorii i praktyk uroscopowych, a także odrębnej kategorii piśmiennictwa medycznego.

BIBLIOGRAFIA (BIBLIOGRAPHY)

Źródła

Aretaeus, *De causis et signis actuatorum morborum*, 2.9, ed. K. Hude, *Corpus medicorum graecorum*, Berlin 1958.

Avicenna, *Canon medicinae*, per Fabium Paulinum Utinensem Venetiis 1608.

Claudii Galeni, *Opera omnia*, t. 2, *De facultatibus naturalibus*, ed. C.G. Kühn, Lipsiae 1821.

Hartmann Schedel, *Liber cronicarum cum figures et imaginibus ab initio mundi Sexta Aetas Mundi CCLII*, Nurembergae 1493.

³³ Biblioteka Jagiellońska, Rkp.786, k. 238 v. Zob.: B. Wojciechowska, *Porady dla kobiet ciężarnych i rodzących w wybranych przekazach od późnego antyku do wczesnej nowożytności*, „Medycyna Nowożytna. Studia nad kulturą medyczną” 2014, t. 20, z. 1, s. 148–149.

- Hildegarda z Bingen, *Causae et curae. O przyczynach i leczeniu chorób*, tłum. E. Panek, Legnica 2014.
- Hipokratesa *Aforyzmy i rokowania oraz przysięga*, przeł. H. Łuczkiwicz, Warszawa 1864.
- Il libro delle urine di Isacco l'Ebreo tradotto dall'arabo in Latino da Constantino Africano*, ed. E. Fontana, „Scientia Veterum” 1966, 67.
- Magistri Mauri, *Regulae urinarum*, w: *Collectio Salernitana*, vol. 3, ed. S. de Renzi, Napoli 1854.
- Maurus of Salerno, Twelfth-century „optimus Physicus”: With His Commentary on the Prognostic of Hippocrates*, ed. M.H. Saffron, „Transaction of the American Philosophical Society” 1972, vol. 62.
- Plini Secundi C., *Naturalis historiae*, ed. K.F.T. Mayhoff, Lipsiae 1906.
- Rhazi, *Liber Continens*, Venice, Johannes Hamman 1529.
- Theophili, *De urinis libellus*, w: *De urinis libellus. Thomas Guidorus Anglobritannus innumerae, quibus hactenus scatuuit Mendys sustulit, hiulca supplevit, luxata restituit, de novo vertit et notae adjecit. Theophilus Protospatharius, Jacobus Gronovis Th Guidor, Rob Wittie*, Nabu Press 2011.

Literatura

- Bednarczyk A., *System filozoficzno-lekarski Galena (130–200): pojęcie ciała homoiomeycznego i siły zdolności*, „Analecta” 1993, 2/2.
- Diamandopoulos A.A., *Uroscopy in Byzantium*, „American Journal of Nephrology” 1977, vol. 17.
- Jacquart D., *Medical Education in the 12th Century*, w: *A Companion to Twelfth-Century Schools*, ed. C. Giraud, Leiden, Boston.
- Jacquart D., *Wpływ medycyny arabskiej na średniowieczny Zachód*, w: *Historia nauki arabskiej*, t. 3, *Technika, alchemia, nauki przyrodnicze i medycyna*, red. R. Rashed, R. Morelon, Warszawa 2005.
- Jagusiak K., Kokoszko M., *Życie i kariera Orybazjusza w świetle relacji źródłowych*, „Przeгляд Nauk Historycznych” R. 10, 2011, nr 1.
- Kouba E., Wallen E.M., Pruthi R.S., *Uroscopy by Hippocrates and Theophilus: Prognosis Versus Diagnosis*, „The Journal of Urology” vol. 177, 2007.
- Krajewska J., Głusiuk A., *Epidemie. Księgi I i III Hipokratesa oraz w greckiej i rzymskiej historiografii od starożytności do wczesnego średniowiecza*, Warszawa 2016.
- Mattern S.P., *The Prince of Medicine: Galen in the Roman Empire*, New York 2013.
- Poulakou-Rebelakou E., *Aretaeus on the Kidney and Urinary Tract Diseases*, „American Journal of Nephrology” 1997, vol. 17.
- Touwaide A., *Pseudo-Galen's De urinis: A Multifactorial Technique of Diagnosis and a Cultural Interpretation of Color*, „American Journal of Nephrology” 2002, vol. 22.
- Visi T., *Tradition and Innovation: Isaac Israeli's Classification of the Colors of Urine*, w: *Isaac Israeli, The Philosopher Physician*, eds K. Collins, S. Kottek, H. Paavilainen, Jerusalem 2015.

- Wallis F., *Inventing Diagnosis: Theophilus' De urinis in the Classroom*, „Dynamis. Acta Hispanica ad Medicinae Scientiarumque Historiam Illustrandam” 2000, vol. 20.
- Wallis F., *Signs and Senses: Diagnosis and Prognosis in Early Medieval Pulse and Urine Texts*, „Social History of Medicine” vol. 13, 2000, no. 2.
- Wojciechowska B., *Porady dla kobiet ciężarnych i rodzących w wybranych przekazach od późnego antyku do wczesnej nowożytności*, „Medycyna Nowożytna. Studia nad kulturą medyczną” 2014, t. 20, z. 1.
- Wypustek A., *Imperium szamba, ścieku i wychodka. Przyczynek do życia codziennego w Starożytności*, Warszawa 2018.

O autorce:

dr hab. Beata Wojciechowska – profesor w Instytucie Historii Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach.

Kierunki badawcze: historia kultury średniowiecznej, kary kościelne, historia medycyny.

email: beata.wojciechowska@ujk.edu.pl

