

(176)

# Galen z Pergamonu (130-200 r.) – poglądy w dziedzinie okulistyki (cz. I)

**Galen of Pergamum (130-200)  
– his views on ophthalmology (part I)**

**Lech Bieganowski**

Z Oddziału Okulistycznego Wojewódzkiego Szpitala Zespołonego im. Ludwika Rydygiera w Toruniu  
Ordynator: dr hab. n. med. Lech Bieganowski

**Summary:** The development of medicine owes a lot to Galen of Pergamum (Asia Minor) who lived around 130 – 200 AD. He was of Greek origin and he wrote his works only in Greek. However, he lived and worked mostly in Italy. He studied both medicine and philosophy. When he came to Rome in 162 he was quickly recognised as a talented physician due to his unusual medical skills. He even became a physician at the Emperor's court. Apart from being an outstanding physician, he had a great knowledge of medicines and ways of their production. Being familiar with various philosophical doctrines, in particular with Hippocrates' thoughts, as well as the views of Plato, Aristotle and the Stoics, Galen developed his general theory of body functioning. It was only after his death that his works attracted more general attention. Both theoretical developments and his works on various ailments were first recognised in the Arabic world. It was only this fact that resulted in his works being gradually translated from Arabic into Latin and published in Europe where they grew important among European university circles. The article outlines ophthalmologic aspects included in Galen's works. The accuracy of descriptions of eye diseases and elements of descriptions of particular cases are underlined. It is concluded that the knowledge of symptoms of certain diseases followed from clinical observations, as well as from experiments on animals.

**Słowa kluczowe:** Galen, starożytność, medycyna, historia okulistyki.

**Key words:** Galen, antiquity, medicine, history of ophthalmology.

W ostatnich odcinkach cyklu dotyczącego okulistyki w starożytności prezentowane były postaci Hipokratesa i Celsusa, których dzieła odegrały ważną rolę w rozwoju medycyny. Historia pokazała, że niesłuchanie doniosłe znaczenie miał w tej dziedzinie również Galen z Pergamonu, żyjący blisko 100 lat po Celsusie (1,3-5,8-14,21,22,24). Działał on głównie w Italii, jednak był z pochodzenia Grekiem i pisał swoje dzieła wyłącznie po grecku. Żył około 130-200 r. Urodził się w Pergamonie w rodzinie Nikona, bogatego i wykształconego architekta, który udzielał mu pierwszych nauk. Poza podstawami wiedzy ogólnej wpoił on synowi szczególne zamiłowanie do geometrii. Po zakończeniu nauki w domu rodzinnym rozpoczął Galen, również w Pergamonie, studia filozoficzne. O wyborze zawodu lekarza zdecydował podobno wieszcy sen jego ojca, w którym otrzymać miał polecenie kształcenia syna na lekarza. Dlatego zgodnie z wolą ojca młody Galen opuścił rodzinną Azję Mniejszą, odwiedzając Smyrnę i Korynt, niektóre wyspy greckie oraz okolice Morza Martwego. Objawiło się wówczas kolejne jego zainteresowanie. Była to fascynacja lokalnymi medykamentami oraz środkami leczniczymi, które chętnie skupował, zaznajamiając się zarazem z ich właściwościami i zastosowaniami. Dotarł wreszcie do Aleksandrii, gdzie rozpoczął kilkuletnie studia medyczne. Wiedzę swoją ugrun-

tował, pracując jako lekarz chirurg, a znajomość anatomii doskonalił, wykonując liczne sekcje zwierząt. Uzyskawszy zawód lekarza, powrócił po 9 latach nieobecności do Pergamonu. Przez pewien czas leczył tam gladiatorów, co sprawiło, że uzyskał dużą biegłość w likwidowaniu skutków urazów. Następnie w 162 r. przeniósł się do Rzymu. Dość szybko zdobył uznanie z powodu niepospolitych umiejętności lekarskich. U swoich pacjentów stosował badanie tętna i pedantyczne oglądanie moczu. Powodzenie zawodowe miał tak wielkie, że został nawet osobistym lekarzem „filozofa na tronie”, cesarza Marka Aureliusza. Gwoli ścisłości dodać trzeba, że wiadomość ta pochodzi od samego Galena, cesarz bowiem w pamiętnikach nie wspominał o nim ani jednym słowem. Wykonywał liczne sekcje i wiwiskcje zwierząt, aby pogłębić znajomość anatomii i fizjologii (nie wykonywano już wtedy sekcji zwłok ani wiwiskcji kryminalistów). Nieco bezkrytycznie przenosił jednak wyniki badań zwierząt na człowieka, co powodowało, że wnioski jego były niejednokrotnie nietrafne. W 166 r. opuścił bez rozgłosu Rzym, udając się w kolejną podróż naukową. Istnieje uzasadnione podejrzenie, że motywem tej wyprawy była nie tyle chęć pogłębienia wiedzy, co obawa przed wielką epidemią, która docierała do Rzymu. Powrócił jednak po 3 latach (epidemia się skończyła), kon-

tynuując udanie działalność lekarską i naukową. Trzeba zaznaczyć, że wyjazdy wykorzystywał także do nawiązywania kontaktów z filozofami, zwłaszcza greckimi, gdyż i ta dziedzina wiedzy interesowała go od młodych lat. Podróże te służyły również zaspokajaniu kolejnej pasji Galena, którą – oprócz wiedzy lekarskiej – było poznanie różnorodnych środków leczniczych, o czym już wspomiano. Wśród środków pochodzenia roślinnego stosowanych przez Galena naliczono 473 różnych ziół i roślin leczniczych (24). Chętnie też skupował te produkty, organizował nawet w tym celu wyprawy, np. na wyspę Lemnos. Poza ziołami używał także jako składników leków wielu substancji mineralnych, takich jak związki ołowiu, miedzi oraz żelaza, sól morską, sól kamienną, gips, glinę, siarkę, alun, sodę, lapis lazuli, jaspis, malachit i wiele innych. Do wytwarzania różnych postaci leków stosował takie surowce jak mleko, serwatkę, tłuszcz, jądra, jajniki, mięso, szpik, jaja, a nawet ślinę (24). Uważał, że należy stosować wiele leków w myśl zasady *populus remedia cupit* (lud żąda leków). Należące do niego skład surowców farmaceutycznych i wytwórnia leków, zlokalizowane przy Via Sacra w Rzymie, były w pewnym sensie laboratorium, w którym Galen wykonywał twórcze eksperymenty, wytwarzając lekarstwa pod różnymi postaciami. Stosując wino, wodę i ocet, otrzymywał wyciągi i nalewki z różnych roślin i ziół. Przygotowywał też leki w postaci odwarów czy naparów, a także różnorodnych mazideł, plastrów, kataplazmów, środków do pędzlowania i wcierania, do okładów i kompresów oraz substancji używanych do okadzania. Wytwarzał również proszki, pastylki, pigułki, powidełka, krople oraz maści. Jego działalność w dziedzinie leków spowodowała z biegiem lat powstanie nowej dyscypliny, zwanej farmacją galenową, a leki otrzymane w ten sposób jeszcze dzisiaj noszą nazwę „preparaty galenowe” – *galenica* (7). Przywiązywał dużą wagę do wiedzy ogólnej lekarza. Uważał, że kształcenie lekarzy powinno trwać około 11 lat i obejmować początkowo takie przedmioty jak gramatyka, retoryka, literatura, matematyka i astronomia. Po zakończeniu tej podstawowej edukacji przyszły medyk winien poznać anatomię, fizjologię, materię medyczną, patologię, terapię i przyrządzanie leków (24). Lekarz winien mieć też wpojone przekonanie, że jest zarazem filozofem, a to oznacza, że jego sposób myślenia lekarskiego ma być tak ścisły i logiczny jak rozumowanie Euklidesa w geometrii (24). Napisał nawet traktat zatytułowany *Quod optimus medicus sit quoque philosophus* („Niech najlepszy lekarz jest zarazem filozofem”). Nie dziwi zatem fakt, że Galen zajmował się nie tylko działalnością naukową w zakresie medycyny, ale przejawiał nieprzeciętne zainteresowanie filozofią. Dzieła filozoficzne Galena były poświęcone logice, dialektyce i moralności (4). Znajomość różnych doktryn filozoficznych, w szczególności zaś poglądów Hipokratesa, a także przemyśleń Platona, Arystotelesa i stoików, zaowocowała opracowaniem przez niego ogólnej teorii zjawisk życiowych (3,4). Zapatrywania jego przeniknięte były wpływami tych kierunków filozoficzno-medycznych i filozoficznych, które akceptował i twórczo adaptował do własnych teorii i ustaleń. Są więc w jego doktrynie wątki zaczerpnięte z hipokrateizmu, uważanego przez niektórych badaczy za antyfilozoficzny (13), oraz elementy ogólnoteoretycznych i biologicznych zdobyczy wymienionych uprzednio filozofów greckich. Wyraźnie jednak widać w jego rozważaniach podporządkowanie filozofii medycynie (był najpierw lekarzem, potem filozofem). Mimo niewątpliwie eklektycznego charakteru głoszonych poglądów w warstwie formalnej jego teorii można dopatrzeć się jednak wyraźnych cech indywidualnych (4). Nie sposób nie zauważyć, że

właśnie spekulacje filozoficzne zastępowały i uzupełniały w jego teorii fizjologię i patologię.

Pomimo że Galen w środowisku medycznym był postacią znaną, to jego dzieła nie zdobyły uznania wśród współczesnych mu lekarzy. Pewien wpływ na taką postawę środowiska lekarskiego mogły mieć zarówno względy językowe (znajomość greki nie była powszechna wśród obywateli rzymskich), jak też takie cechy Galena, jak apodyktyczny charakter, poczucie własnej wartości oraz bezkompromisowe często sądy o innych (to on uknuł epitet „osły Tessala”, dotyczący szkolonych przez Tessala w ciągu 6 miesięcy „medyków”). Dopiero około 150 lat po śmierci zaczęto doceniać jego poglądy i doktryny medyczne oraz filozoficzno-medyczne, a jego traktaty medyczne zaczęły rozprzestrzeniać się na obszarze Cesarstwa Rzymskiego. Pierwszym, który zaczął upowszechniać poglądy i koncepcje medyczne Galena, był Oribazjusz (320-400 r.), lekarz i przyjaciel cesarza Juliana Apostaty, działający w Konstantynopolu. W swoich pracach powoływał się na ustalenia Galena, co spowodowało, że twórczość tego wielkiego lekarza greckiego zaczęła zdobywać na popularności w środowisku medycznym. W nieco późniejszym okresie poznali i docenili twórczość Galena także inni wybitni medycy z terenu Bizancjum. Byli wśród nich tacy uczeni jak Aëcjusz z Amidy (I połowa VI wieku), lekarz, który szczególnie interesował się okulistyką (znany jest jako autor podręcznika chorób oczu) czy znakomity lekarz Aleksander z Tralles (II połowa VI w.).

Największe uznanie zdobyła jednak twórczość medyczna Galena w świecie arabskim, gdy doszło do przetłumaczenia greckich tekstów jego dzieł na języki syryjski i arabski. Dzieła jego były tam tak bardzo poważane, że stały się poniekąd częścią składową kultury islamu (4). Sława, jaką zdobył on wśród przedstawicieli tego kręgu kulturowego i naukowego, spowodowała, że teksty jego prac poczęto tłumaczyć z języka arabskiego na łacinę i wydawać w Europie. W ten sposób prawie zapomniane, a w wielu przypadkach uznane za zaginione traktaty Galena dzięki uczonym arabskim ponownie trafiły do Europy. Dopiero wtedy zdobyły one wielką popularność i zyskały na znaczeniu w europejskim środowisku uniwersyteckim. Duża w tym zasługa znakomitych tłumaczy – Gerarda z Kremony i Konstantyna Afrykańczyka. Dodać jednak trzeba, że tłumaczenia te, wielokrotnie przepisywane w skryptoriach klasztornych, z biegiem lat „wzbogacały się” o liczne przeinaczenia, a także zwykłe błędy kopistów. Mimo tego z niesłychanym i niezachwianym podziwem przyjmowano zwłaszcza jego poglądy na temat ciepła przyrodzonego, charakteryzującego procesy życiowe, oraz *pneumy*, czyli czynnika, którego istnienie tłumaczyło związek między oddychaniem, krążeniem krwi, procesami trawienia oraz działaniem narządów zmysłów, a więc elementów podlegających w myśl tej teorii duszy. Chociaż pojęcia te były znane również przed Galenem, to jednak właśnie on, używając tych terminów, stworzył dość spójną koncepcję tłumaczącą funkcjonowanie organizmu. Bardzo popularna w europejskim środowisku akademickim była również jego wiedza o pulsie. Charakterystyczne jest w tym względzie świadectwo naszego znakomitego lekarza Józefa Strusia z Poznania (1510-1568), dotyczące pism Galena o tętnie:... *w wersji łacińskiej nikt ich nigdy nie zrozumie, choćby się w nich aż do szaleństwa zagłębiał, a i po grecku spisane niełatwo zrozumieć. Są bowiem w zbyt wielu miejscach obcięte i zniekształcone i z tą myślą przez Galena spisane, iż jeden na tysiąc (jak świadczy sam Galen) będzie je w stanie zrozumieć. Chociaż opinię Józefa Strusia można uznać za zbyt surową (ale trafną w ocenie nie najlepszych łacińskich przekładów Galena),*

to przebija z niej przekonanie o swoistym nimbie uczoneści, jakim darzono prace wielkiego Greka. Ewentualne spory i wątpliwości, jakie rodziły się w umysłach niektórych medyków, rozstrzygano krótkim stwierdzeniem *Sic dicit Galenus (Tak naucza Galen)*, co na wiele wieków w nauczaniu akademickim stało się formułą nie do obalenia (2). Pozostała po Galenie ogromna spuścizna naukowa licząca około 400 dzieł (4). W jego twórczości przeważa ilościowo problematyka medyczna. Można spotkać się z opinią, że *prawie nie*



Ryc. 1. Wymaginalna dysputa między Hipokratesem a Galenem. Fresk z XIII w., katedra w Anagni (Włochy).

Fig. 1. An imagined discussion between Hippocrates and Galen. Fresco, XIII century, Anagni cathedral (Italy).

wystarczyłoby dzisiaj życia jednego człowieka, żeby to wszystko przeczytać, należycie poznać i ocenić (22) (ryc. 1).

Oddzielne prace Galena dotyczące chorób oczu zaginęły, chociaż ze wzmianek w innych jego traktatach wiadomo, że istniały. Zapatrywania na temat chorób oczu i sposobów ich leczenia można jednak zrekonstruować na podstawie licznych informacji dotyczących tej problematyki, znajdujących się w innych dziełach medycznych tego autora (11,12,15-20,23).

Wspominano już, że poglądy Galena to w dużej mierze twórcza synteza dorobku minionych pokoleń lekarzy. Nie dziwi zatem fakt, że wymienia on w swoich dziełach wszystkie choroby oczu znane przez jego poprzedników. Opinia ta zilustrowana zostanie na podstawie wyselekcjonowanych opisów niektórych chorób oczu i przypadków okulistycznych zawartych w zachowanych do naszych czasów różnych jego dziełach. Ponieważ wspomniane teksty Galena dotyczące schorzeń oczu znane są jedynie w języku greckim, informacje na temat wybranych zagadnień okulistycznych zaprezentowane zostaną na podstawie omówienia i komentarzy tekstów, zawartych głównie w dziełach *Περὶ τῶν πεπονδῶτων τόπων* (*O umiejscowieniu chorób*) oraz *Περὶ ἰατρικῆς μεδίκων βιβλίου* (*System medycyny*), opracowanych przez Hirschberga (11,12). W dziełach tych, omawiając różnorodne stany charakteryzujące się pogorszeniem wzroku, Galen zwracał uwagę na wygląd źrenicy: poszerzenie, zwężenie, zmianę kształtu i położenia. Zaznaczał, że tego typu zmiany źrenicy mogą być wrodzone oraz nabyte (np. po urazach). Warto zauważyć, iż Galen wiedział, że wąska źrenica występuje często u chorych z zapaleniem stawów! Notował rów-

nież, że taki stan czasami powoduje osłabienie wzroku. Podkreślał jednak zarazem, że także przy szerokiej źrenicy wzrok może być osłabiony. Godny uwagi jest fragment tekstu dotyczący badania odruchów źrenicy: *Jeśli jedno oko zamkniemy, mając otwarte drugie, zobaczymy źrenicę powiększoną i rozszerzoną, tak jakby napęczniała*. Tekst ten pozwala sądzić, że zawiera on opis braku odruchu źrenicy na światło w oku niewidzącym. Nadmienić należy, że sposoby wyjaśnienia przyczyn różnej szerokości źrenicy podane przez Galena, oparte na rozbudowanej teorii humoralnej i działaniu *pneumy*, nie były poprawne (11,12).

Na uwagę zasługują rozważania Galena, w których wyjaśnia on konieczność ochrony soczewki, najważniejszego według jego zapatrywań elementu gałki ocznej, przez płyn komorowy. Jeśli z jakiegoś powodu płyn ten „wyschnie” lub wypłynie z oka, to źrenica się zwęzi, a pomimo ostłonięcia soczewki przez tęczęwkę dojdzie do utraty widzenia. Wymienione obserwacje sugerują, że wspomniany opis dotyczył zarośnięcia źrenicy oraz, być może, objawu zwanego obecnie *iris bombé*.

Inną przyczyną zaburzeń widzenia miało być gromadzenie płynów lub *pneumy* w źrenicy i przestrzeni między tęczęwką a soczewką. Wówczas soczewka zostanie zasłonięta i nie będzie odbierać bodźców wzrokowych (zagadnienie to będzie omówione szerzej w dalszej części artykułu). W podobny sposób widzenie zostanie utrudnione, jeśli jakieś schorzenie (np. owrzodzenie rogówki) zlokalizowane będzie na tej części rogówki, która leży naprzeciw źrenicy. Jeśli natomiast wrzód rogówki perforuje i płyn odpłynie z oka, może dojść do trwałej utraty widzenia. Tego typu mechanizm utraty płynu komorowego i następnej ślepoty spowodowany mógł być również urazem przebijającym rogówkę. Galen wspomina jednak, że widział zadziwiający przypadek chłopca, który miał rogówkę przebitą rysikiem – płyn wypłynął, źrenica zrobiła się wąska. Jednak po leczeniu płyny się odtworzyły i widzenie powróciło. Podkreślał wszakże, że takie przypadki są rzadkie i perforacja rogówki na ogół doprowadza do ślepoty. Również blizny i zgrubienia rogówki zlokalizowane naprzeciw źrenicy osłabiają wzrok. Nawet zapalenie spojówek może pogarszać widzenie, jeśli tworząca się wydzielina zbierze się naprzeciw źrenicy. W traktacie tym Galen omawiał także inne przyczyny zaburzeń widzenia. Spekulował, że mogą one pojawić się w sytuacji, gdy wystąpi zmiana położenia soczewki. Jeśli soczewka będzie przesunięta w płaszczyźnie pionowej – wystąpić ma diplopia. Jeśli jednak do dyslokacji soczewki dojdzie w stronę nosową lub skroniową, pacjent nie będzie odczuwał żadnych sensacji wzrokowych (11,12). Dziś wiemy, że pogląd ten nie był słuszny, jednak był z uznaniem i szacunkiem przyjmowany jako pewnik (*Sic dicit Galenus!*).

Warto poświęcić nieco miejsca objawom choroby zwanej przez Galena *υποχρωμενου* (*ypochroménon*) lub *υποκεχχμενου* (*ypokechyménon*), czyli zmętnienie (przeszkoda) źrenicy. Otóż wymieniając objawy tych przypadłości, wspomina, że upośledzają one widzenie i cechują się właśnie owym zmętnieniem (*υποχρωμενου*) dotyczącym źrenicy. Objaw ten spowodowany miał być gromadzeniem się materii, spływającej z mózgu pomiędzy soczewką oka a tęczęwką. Oziębiona materia krzepła w źrenicy, zasłaniając soczewkę, która traciła wskutek tego moc widzenia. Za najskuteczniejsze uznawał operacyjne leczenie tej choroby, które polegało na zepchnięciu tej przeszkody do wnętrza gałki, co miało powodować odzyskanie zdolności widzenia przez przezroczystą soczewkę. Pogląd ten, charakterystyczny dla starożytności, Galen całkowicie akceptował. Nie budzi wątpli-



wości, że choć Galen nie utożsamiał już wspomnianej choroby z takimi stanami jak wysięk ropny czy też innymi schorzeniami, takimi jak wylewy krwi do komory przedniej, czy błoną pozapalną zlokalizowaną w źrenicy, co miało miejsce w opisach różnych autorów w poprzednich latach, to nadal nie uświadamiał sobie, że opisywał objawy zmętnienia soczewki! Jest bowiem oczywiste, że wymieniane przez Galena zmętnienie źrenicy (*ypocheoménon* czy też *ypocheyménon*) *de facto* dotyczy zaćmy (początkowej i dojrzałej) i że opisywane „przeszkody” w źrenicy spowodowane były utratą przezroczystości przez soczewkę. Dodać należy, że w starożytności nie przypuszczano nawet, że dochodzić może do zmętnienia soczewki, dlatego tłumaczono utratę widzenia w zdrowym oku zbieraniem się substancji spływającej z mózgu przed soczewką. Galen uważał, że jeśli proces pogorszenia widzenia następuje w jednym oku szybciej, a w drugim wolniej, to przyczyna tego stanu jest w mózgu. Interesujący był głoszony przez niego pogląd, że jeśli wzrok pogarsza się powoli, symetrycznie i jednakowo na obojgu oczach, a źrenica jest czysta, to upośledzenie wzroku ma przyczynę w żołądku. Bywało czasami, że wzrok pogarszał się, a jednocześnie występowały nudności bądź wymioty. Przyczyną takich objawów miało być również niedomaganie żołądka. Można zgodzić się z poglądem, że w tym ostatnim przypadku opis dotyczy zapewne poronnych ataków jaskry (11,12)! Można zakładać, że i w takim przypadku również między soczewką a tęczęwką pojawiać się miało zmętnienie (przeszkoda). Ponieważ opis dotyczy schorzeń, przebiegających według Galena w sposób odmienny klinicznie, zrozumiałe staje się używanie przez niego odmiennych nazw dla tych przypadłości w postaci wspomnianych już terminów *υποχρωμειου* (*ypocheoménon*) lub *υποκεχζιμειου* (*ypocheyménon*).

Z innych zaburzeń widzenia opisywane były również przez Galena stany, które obecnie noszą nazwę „mroczek centralny”. Ponadto zwracał uwagę na objaw muszek przed oczyma oraz zjawisko, które interpretujemy jako entoptyczny obraz dna oka, widoczny po otwarciu oczu zaraz po obudzeniu.

Z prezentowanych, wybranych opisów schorzeń okulistycznych widać wyraźnie, że Galen znał wiele schorzeń okulistycznych oraz podawał wskazówki służące różnicowaniu różnych stanów chorobowych. Ten aspekt kliniczny w jego pracach medycznych zasługuje na szczególne podkreślenie.

Galen zajmował się również zaburzeniami ruchomości oka. Warto zaznaczyć, że w celu poznania działania mięśni ocznych wykonywał on nie tylko sekcje oczu małp, świń i drobnych zwierząt domowych, lecz także wiwisekcje, przecinając poszczególne nerwy i mięśnie i obserwując efekty tych doświadczeń. Stwierdzał, że przyczyną braku ruchomości jednego lub obojga oczu może być uszkodzenie mięśnia bądź nerwu. Zwraca uwagę dość dobra znajomość objawów związanych z porażeniem poszczególnym mięśni poruszających gałkę oczną, i to zarówno powodujących ruch w stronę skroniową, jak i w stronę nosową. Warto zaznaczyć, że Galen wiedział, że przy porażeniu mięśni skośnych oko wykazuje delikatne skręcenie! Nie brakuje oczywiście opisu opadnięcia powieki oraz objawów podwójnego widzenia. Ważne jest też stwierdzenie, że widzenie jest w tych przypadkach dobre. Jeśli jednak oko utraciło również wzrok, to przyczyną było uszkodzenie nerwu wzrokowego. Interesująca jest interpretacja objawów *proptosis*, tłumaczona porażeniem *m. retractor bulbi*. Stwierdzenie to, chociaż błędne, jest jednak pomysłowe i adekwatne do opisywanego przez niego mięśnia cofającego gałkę oczną. Znajomość objawów porażenia mięśni wy-

kała niewątpliwie zarówno z obserwacji klinicznych, jak i z wniosków ustalanych przez Galena na podstawie przeprowadzanych eksperymentów na zwierzętach.

Wydawałoby się rzeczą oczywistą, że zainteresowania Galena lekami musiały wywrzeć znaczący wpływ na terapię schorzeń oczu. Okazuje się, że autor ten z ogromnym szacunkiem podchodził do tradycyjnie stosowanych sposobów leczenia operacyjnego oraz leków okulistycznych i że do leczenia okulistycznego wprowadził jedynie niewielkie modyfikacje (11,12,17). Za niezwykle skuteczny lek okulistyczny, stosowany do usuwania stanów zapalnych, uważał białko jaja kurzego. Polecał także używanie do oka świeżego mleka kobiecego. Po zapuszczeniu leku do oka pomocne miało być zastosowanie letniego okładu z gąbki nasączonej ciepłym płynem od dwóch do kilku razy dziennie. Można było również używać do kropli dodatków w postaci szafranu, mirry, oleju rycynowego oraz wyciągu roślinnego zawierającego taninę. Skuteczne miało być działanie ciepłego miodu z koniczyny i bukszpanu. Podkreślał, że leki dodawane do białka jaja kurzego muszą być roztarte na miazgi proszek, nawet trzykrotnie (11,12). Kąpiele w morzu i wodach termalnych, środki przeczyszczające, spacerowanie to inne zalecenia Galena, które miały przynosić ulgę w wielu cierpieniach ocznych (11,12). Uważał, że w niektórych schorzeniach oczu pomocne są masaże w okolicy rąbka. Przy bardzo bolesnych schorzeniach oka zalecał stosowanie wyciągu z mandragory w postaci kropli. Za celowe uznawał dodawanie do kropli lub maści ocznych środków mineralnych takich jak związki cynku czy siarki. Galen podawał też sposoby przyrządzania niektórych leków wraz z określeniem ilości stosowanych środków.

Oczywiście zalecał stosowanie leczenia operacyjnego w różnego rodzaju stanach chorobowych: torbielach, brodawkach, gradówkach, guzach powiek, odwinięciu powiek, skrzydliku, *ypocheoménon* (czyli zaćmie). W tej ostatniej chorobie zalecał operacyjne zepchnięcie zmętnienia z obszaru źrenicy, co miało spowodować odzyskanie widzenia przez przezroczystą soczewkę. Za skuteczne w leczeniu ropy znajdującej się w komorze przedniej uważał wstrząsanie głową pacjenta oraz stosowanie leków drażniących. Gdy ten sposób zawiodł, radził nacięcie dolnej części rogówki w pobliżu rąbka i ewakuację ropy. W bardzo ciężkich schorzeniach oczu zalecał nacięcie tętnic na głowie po założeniu stosownej podwiązki. Za najlepszą uważał specjalną ligaturę, którą sprowadzał od Celtów i którą można było nabyć w jego aptece przy Via Sacra w Rzymie. Stwierdzał jednak, że w przypadku trudności ze zdobyciem tego drogiego środka można stosować podwiązki jedwabne z materiałów używanych do wyrobu odzieży. Jak widać, nieobce były Galenowi działania marketingowe!

Analiza prezentowanego materiału dotyczącego stanu wiedzy Galena w zakresie okulistyki wykazuje, że jego opisy kliniczne schorzeń oka są zdecydowanie dokładniejsze oraz subtelniejsze niż opisy lekarzy zawarte w *Corpus Hippocraticum*, zawierają znacznie więcej szczegółów różnicujących poszczególne stany chorobowe oraz, co jest niezwykle ważne, są napisane o wiele poprawniej oraz nowocześniej pod względem metodologicznym. Nie budzi wątpliwości, że opisy odruchów źrenicznych oraz zaburzeń ruchomości poszczególnych mięśni były efektem zarówno obserwacji klinicznych, jak i wyników doświadczeń płynących z wiwisekcji zwierząt. Zwraca też uwagę zamieszczanie przez Galena kazuistyki ilustrującej wywody autora.

Szczególnie podkreślić należy, że prezentowany tu wybór pewnych aspektów dotyczących wybranych zagadnień okulistycznych

nie może w żadnym wypadku służyć do oceny innych osiągnięć Galena, gdyż liczba działów, o których pisał ten wielki lekarz grecki, obejmuje właściwie całość medycznych dyscyplin teoretycznych i praktycznych. Tym niemniej stwierdzić można, że podstawowym mankamentem teorii medycznych Galena był brak znajomości fizjologii we współczesnym rozumieniu tego terminu. Jak to podkreślano wcześniej, zastępowana ona była w dużej mierze wywodami filozoficznymi tłumaczącymi takie funkcje życiowe jak mechanizm krążenia, oddychania, trawienia czy postrzeganie zmysłowe.

Nadmienić należy, że w obszernym dziele Galena *De usu partium corporis humani* (O użytku z części organizmu człowieka) zachowały się obszerne opisy dotyczące budowy oka (6). Tematyka ta, uzupełniona o elementy teorii widzenia w ujęciu Galena, będzie przedmiotem następnej części artykułu.

**PIŚMIENNICTWO:** 1. Abramowiczówna Z.: *Filozofia i medycyna u Galena*. (W:) Wkład Starożytności, Średniowiecza i Renesansu w rozwój nauk medycznych. Wydawnictwo UMK, Toruń, 1983, 7-12. 2. Barg L.: *Rękopiśmienna książka medyczna w średniowiecznej Polsce*. Arch. Hist i Fil. Med., 1991, 54, nr. 3-4, 189-206. 3. Bednarczyk A.: *Medycyna i filozofia w starożytności*. Uniwersytet Warszawski, 1999, 14-592. 4. Bednarczyk A.: *Galen. Główne kategorie systemu filozoficzno-lekarskiego*. Warszawa, 1999, 7-390. 5. Brzeziński T. (red.): *Historia medycyny*. PZWL, Warszawa, 2000, 41-43, 96-102. 6. *Claudii Galeni Opera omnia. De usu partium corporis*

*humanii*. (oprac.) D. C. G. Kühn, Lipsiae, 1822, Liber X., cap. III, 768. 7. Drygas A.: *Narodziny leku. Dawne terapie. Lek i jego formy, sposoby wytwarzania i dystrybucji*. (W:) T. Brzeziński (red.): *Historia medycyny*. Warszawa, 2000, 189, 200. 8. Duke-Elder S.: *System of Ophthalmology*. (W:) Duke-Elder S., Wybar K., *The anatomy of Visual System*. Mosby, St. Louis, 1961, 14-16. 9. Dzierżanowski R.: *Słownik chronologiczny dziejów medycyny i farmacji*. Warszawa, 1983, 22-23. 10. Garrison F. H.: *History of medicine*. Saunders, Philadelphia and London, 1967, 112-117. 11. Hirschberg J.: *Geschichte der Augenheilkunde*. (W:) Graefe A., Saemisch E. T.: *Handbuch der gesamten Augenheilkunde*. Leipzig, 1899, t. 12, 312-350. 12. Hirschberg J.: *The history of ophthalmology. Antiquity, I*. Bonn, 1982, 271-289. 13. Jaeger W.: *Paideia*. Pax, Warszawa, 1964, t. 2, 22-24. 14. Lyons A. S., Petrucelli R. J. II: *Ilustrowana historia medycyny*. Wydawnictwo Penta, Warszawa, 1966, 250-261. 15. Melanowski W.: *Dzieje okulistyki*. PZWL, 1972, Warszawa, 18-19, 24. 16. Münchow W.: *Kurze Geschichte der Augenheilkunde*. (W:) Velhagen K. (red.): *Der Augenarzt*. Georg Thieme, Leipzig, 1967, 579-582. 17. Ovio G.: *Storia dell'oculistica*. Cuneo, 1950, 86-104. 18. Schott H.: *Kronika medycyny*. Warszawa, 1994, 53-55. 19. Seyda B.: *Dzieje medycyny w zarysie*. Warszawa, 1973, 62-67. 20. Sorsby A.: *Modern ophthalmology*. Butterworth, London, 1972, 5-11. 21. Struś J.: *Nauki o tętnie ksiąg pięcioro*. Poznań, 1968, 18-19. 22. Szumowski W.: *Historia medycyny*. Warszawa, 1994, 122-144.

Praca wpłynęła do Redakcji 3.06.2004 r. (610).

Adres do korespondencji (Reprint requests to):  
dr hab. n. med. Lech Bieganowski  
ul. Storczykowa 40  
87-100 Toruń