

دو دانش پژوهشی از دیرباز تا امروز

دکتر بهروز برومند

استاد دانشگاه علوم پژوهشی ایران

و رئیس انجمن علمی نفوذی ایران

خاستگاه دانش پژوهشی ایران زمین بوده است و آن چه گفته می‌شود که پژوهشکی ما از یونان و دیگر کشورها گرفته شده، نادرست می‌باشد و دانش پژوهشکی ابتدا از ایران به غرب رفت و پس از زمانی باز به شرق بازگشته است.^۵

روان‌شاد دکتر محمود نجم‌آبادی در پیشگفتار رساله‌ی جودیه (از نویشته‌های فارسی ابن سینا) اورد است:

«ابراد و خرد گیری بر کتب یونانی‌ها، پژوهشکان اسلامی به خصوص ایرانی‌ها پس از آن که دوره‌ی ترجمه‌ی کتب یونانی به‌پایان رسیده همان‌طور که در بالا بیان داشتیم، استقلال فکری حاصل نموده و کتب یونانیان به خصوص دو نمونه‌ی بزرگ عالم طب یعنی بقراط و جالینوس را حلاجی و زیر و رو کرده‌اند، گرچه ترجمه‌هایی که از کتب طبی به عمل آمده بود، کامل‌العیار نبودند، بلکه نقایصی در آن مشاهده می‌شده، چنان‌که بوعلی سینا بدین‌طلب در شرح حال خود که به شاگردش ابو‌عبدی عبده‌الواحد بن محمد الفقيه‌الجوزانی املاکنمود، می‌گوید: «من چهل بار کتاب مابعد الطبيعه ارسسطو را خواندم، به‌طوری که کاملاً ن را حفظ بودم، ولی خوب آن را نفهمیده بودم و تصور چنین می‌نمودم که برای فهم و درک آن راهی نباشد، اتفاقاً کتاب اغراض مابعد الطبيعه‌ی ابونصر فارابی را یافتم، پس از آن به‌کمک این کتاب فلسفه و حکمت ارسسطو را درک نمودم...»

ولی کم کم پژوهشکان ایرانی توانستند این کتب را کاملاً بررسی نموده و آن چه که با عقل و تجربه موافقت داشته، قبول و نسبت به آن قسمت که با عقل و تجربه (به فراخور معلومات آن زمان) مناقض داشته و یا آن که نقایصی در این کتب مشاهده می‌نمودند، با کمال احترام و تعظیم نسبت به پیشینیان ابراد گرفته و بدیهی است غیر از ایرانیان، دیگران نیز ایرادات و اشکالاتی بر کتب و معلومات یونانی‌ها گرفته‌اند. اما در تاریخ طب اسلامی در حقیقت کسانی که اول دفعه جرات این امر را پیدا نموده و با کمال شهامت در این میدان پیدا شدند، ایرانی‌ها بودند. مضافاً به این که از خود، تالیف و تصانیف عظیمه و آثار گران‌بهایی در طب به‌یادگار گذارده که عموماً مجموعه‌ی آثار قدماً و دوران خودشان را به‌طور اتم و اکمل بیان داشته‌اند».^۶

بی‌شک بررسی پیشینه‌ی پژوهشکی در ایران زمین این بی‌مهری تاریخی را روشن‌تر می‌نماید که پورسینا و پژوهشکان دانشمندی هم‌چون علی بن رین طبری و ابوبکر محمد پور زکریای رازی و علی بن عباس مجوسی اهوازی همگان دانش خود را از اندیشمندان فرهیخته‌ی ایرانی

پورسینا بی‌شک پرآوازه‌ترین پژوهش روی زمین است. او را شاه یا شاهزاده‌ی پژوهشکان، شیخ‌الریس، حجت‌الحق، حکیم‌شهر، دانشمند نامی ایران، مرد شرق (پروفسور آبروی کتابی درباره‌ی پورسینا به این نام نوشته است)،^۱ شرف‌الملک، شیخ‌الریس ابوعلی سینا، سینا بن حسین بن علی بن سینا معروف به ابن سینا یا ابوعلی سینا، سینا بزرگ‌ترین دانشمند ایران و بسیاری نامهای ستایشگرانه‌ی دیگر خوانده‌اند. جرج سارتون درباره‌ی پورسینا نوشته: «جامع‌العلوم، فیلسوف، پژوهشک» ریاضی‌دان، منجم، بزرگ‌ترین دانشمند اسلام و یکی از بزرگ‌ترین دانشمندان همه‌ی ملت‌ها، کشورها و اعصار».^۲

اگر ترک‌ها پس از گرفتن شهر بخارا در سال ۳۸۲ هجری و تاخت و تاز در آن دیار هنگالی که پورسینا ۱۲ ساله بود، این یگانه‌ی دوران را هم می‌هین خود نامیده‌اند^۳ و یا تازیان با نادرستی بیهوده می‌کوشند او را دانشمند عرب بنامند، چندان نگران‌کننده نمی‌باشد و هیچ‌یک از آنان کلری از پیش نخواهند برد...

نگران‌کننده آن است که دانشمندانی مانند سروزان دکتر ابوالقاسم پاکدامن و دکتر جلال مصطفوی نوشته‌اند که: «اصول علمی و عملی طب قدیم ایران که به‌طور کامل و جامع در کتاب قانون این سینا مندرج است، دنباله‌ی پژوهشکی قدیم یونان بوده که برجسته‌ترین نماینده‌ی آن بقراط و مکتب طب اخلاقی بقراط بود».^۴

امروزه روش‌شده است که زادگاه پایه‌ی طب بقراطی و جالینوسی که به‌نام «طبایع چهارگانه» شناخته می‌شود، ایران زمین بوده است. استاد گرامی دکتر حسن تاج‌بخش در کتاب ارزنده‌ی تاریخ دامپژوهشکی و پژوهشکی ایران آورده‌اند:

«اصل فرضیه‌ی طبایع چهارگانه که آن را به بقراط نسبت می‌دهند در تفکرات مذهبی آریاییان هندو ایرانی که مربوط به بیش از دهزار سال قبل از میلاد است، نیز وجود داشته است. این نظریه همراه با آریاییان وارد پهنه‌ی ایران شد. ایرانیان آن را تکامل داده و توجیه کردند و از ایران به یونان رسید. اصل این نظریه بر مبنای فرضیه‌ی جهان صغیر یا که جهان و مشابهت آن با جهان کبیر یا مجهان است. در این شیوه‌ی تفکر، انسان یعنی که جهان آینه‌ی تمام‌نمای گیتی یا مجهان است که این ویژه‌ی سنت آریاییان ایرانی است. نظریه‌ی سرشت‌های چهارگانه نیز بر مبنای همانندی مزاج‌های گوناگون انسان با عناصر چهارگانه‌ی طبیعت یعنی آب، خاک، آتش و هوا استوار است که خود همان تطابق که جهان با مجهان است.

خبیث را از خود دور کند. زمین آلوده به لاشه تا یک سال غیر قابل کشت است و اثرات لاشه‌ی دفن شده تا ۵۰ سال در زمین باقی می‌ماند (اگر در این قسمت بقای اشکال مقاوم میکربی و هاگ در نظر گرفته شود، پایه‌ی علمی دستورات پزشکی و بهداشتی در اوستا روشن‌تر می‌شود). اینک قسمت‌هایی از ترجمه‌های کتاب وندیداد در زمینه‌های بالا یاد می‌شود: «وندیداد: باب ششم، بند یک، صفحه‌ی ۵۱: ... چه مدت از زمان باید زمینی که بر آن سگ یا انسان مرد بی‌زراحت بماند، پس اهرامزدا گفت، ای مقدس زمینی که بر آن سگ یا انسان مرد یک سال بی‌زراحت بماند.

بند دو- پس نباید مزدایپرستان تا یک سال در زمینی که بر آن سگ مرد، چیزی بکارند یا آب بیاورند.

بند سه- اگر مزدایپرستان زمینی را که در آن سگ یا انسان مرد است، در مدت یک سال زراحت کنند و اگر به آن آب آوردند، پس آن مزدایپرستان (نجاست) دفن کردن مرده را به آب و زمین و درخت سراحت دهنند.

باب پنجم، صفحه‌ی ۱۵۲: ... و برای مقابله با مرض پلید (جدام) و برای مقابله با مارگزیدن... و برای مقابله با مرض ساری و برای مقابله با نظر بد و گندیدگی و کثافت که اهرمن در تن مردم آورد... آنچه به کوتاهی از آن یاد شد، روشن می‌کند که خاستگاه دانش پزشکی ایران زمین بوده است و آن‌چه گفته می‌شود که پزشکی ما از یونان و دیگر کشورها گرفته شده، نادرست می‌باشد و دانش پزشکی ابتدا از ایران به غرب رفته و پس از زمانی باز به شرق بازگشته است و پس از آن نیز به کوشش بزرگانی چون پورسینا پُرپارتر گشته است. در جلد دوم تاریخ دامپزشکی و پزشکی ایران در بخش ویژه‌ی که پیرامون پورسینا آمده است: «ابن‌سینا کاشف سرم درمانی است».^۹ شیخ‌الریس در قانون در طب آموزش‌های تازه‌ی درباره‌ی درمان هارگزیده دارد که آن را باید کشف سرم‌درمانی محسوب داشت که حدود نهصد سال قبل از کشف و کاربرد این شیوه ابراز شده است و در جلد دوم، قانون در طب به روشنی می‌گوید: «خون سگ هار پاد زهر گرش سگ هار است».^{۱۰}

گذشته از آموزش‌های بهداشتی و پزشکی اوستا، گواه‌های بسیاری در دست است که نشان‌دهنده در گار بودن پزشکی پیشرفتی در ایران باستان می‌باشد. آیا می‌توان پذیرفت در آن همه لشکرکشی‌ها و جهان‌گشایی‌های کورش و داریوش، سپاهیان از داشتن درمانگر و درمان بی‌بهره بودند؟ مگر ممکن بود برای تدریستی سازندگان بناهای باشکوه تخت جمشید پیش‌بینی‌های کارسازی نشده باشد؟

با بررسی کتاب ارزنده‌ی گندی شاپور به شکوه و شکوفایی دانش پزشکی ایران در زمان ساسانیان بیش‌تر آشنایی حاصل می‌شود.^{۱۱} باید به این پرسش، پاسخ داد که آیا چنین سازمان و روش پیشرفته و چشم‌گیر و درخشنان آموزشی بدون آن که در گذشته پایه‌گذاری شده باشد، می‌توانست به دست آید؟ اگر پزشکان بسیاری از یونان، هندوستان و سراسر گیتی در آن زمان در گندی شاپور گردیده آمده بودند، از آن رو بود که می‌توانستند در ایران پژوهش نموده و به دانش خود افزوده و کارایی خود را زیاد نمایند. همان‌گونه که امروزه از سراسر جهان دانشمندان

که نام و نشان آنان را اسکنند و در پی آن تازیان و ترکان زدوده‌اند به یادگار به دست آورده بودند.

پاس دست‌آوردهای درخشنان پزشکان دانشمند ایرانی که دانش پزشکی در جهان و امداد آنان می‌باشد، آن است که به درستی نشان داده شود که فرآیند پرورش آنان چه گونه بوده است. اکنون که نشان‌های گذشته‌ی درخشنان پزشکی ایران در آتش‌سوزی‌ها از میان رفت، باید از گفتار دیگران پیرامون پزشکی در ایران باستان سود جست. در کتاب ارزنده‌ی گربایش‌های علمی و فرهنگی در ایران از هخامنشیان تا پایان صفویه از زبان دانشمندی به نام گواشون آمده است:

«هنگامی که اسمی از فلسفه به زبان می‌آمد، مردم به فکر یونان می‌افتدند، ولی وقتی که اسم پزشکی به زبان می‌آمد، مرد به ایران می‌اندیشیدند».^۷

در ایران نیز روان‌شاد دکتر علی سامی در جلد اول کتاب ارزنده‌ی تمدن هخامنشی آورده است: «بیست و یک نسک اوستا که به منزله‌ی دایرة‌المعارفی بوده، شامل اکثر علوم از قبیل پزشکی، ستاره‌شناسی، حکمت، علم مبدأ، معاد، تکوین، امور اجتماعی، حقوقی، علوم طبیعیه، فقهی و... می‌باشد و تاریخ آن را تا سه هزار سال پیش تخمین زده‌اند، بسیاری از امراض از قبیل تب‌های مختلف، محملک، دمل، خارش، ضعف اعصاب، لرز، سنگ مثانه، زخم و انواع دیگری از ناخوشی‌ها نام برده شده که دلالت بر وجود اطبای حاذقی می‌نماید که این دردها را تشخیص می‌داده و معالجه می‌نموده‌اند».^۸

با این باور که زادگاه دانش پزشکی ایران بوده است، کمترین سپاس برای بزرگانی چون پورسینا آن است که همگان بدانند که آنان پرورده دانشگاه‌هایی همچون دانشگاه پاسارگاد و دانشگاه هگمتانه و یا حوزه‌های پزشکی تهریتا یا ترتیبه (که نخستین پزشک ایران‌زمین بوده) و حوزه‌ی پزشکی سئنا و گندی‌شاپور می‌باشدند و نه شاگردان بقراط و جالینوس. و بقراط و جالینوس نیز خود دانش‌آموختگان همان دانشگاه‌های ایران بوده‌اند که نشانی از آن آموزشگاه‌ها همگی در تاراج و به آتش‌کشیدن کتاب خانه‌ای مانند: گنج نتشت یا گنج نپشت در تخت جمشید، کتاب خانه‌ی شیزبکان در کنار آتشکده‌ی آذرگشسب در آذربایجان، کتاب خانه‌ی «اگره» در هگمتانه (همدان)، کتاب خانه‌ی دانشکده‌ی برسیا، کتاب خانه‌ی پاسارگاد و سیستان از میان رفته است. در همین رهگذر سده‌های پیش از سقراط، جالینوس و بقراط، زرتشت پیامبر ایران دستورات بهداشتی داده که به نمونه‌هایی از آن در زیر اشاره می‌شود:

در «وندیداد» که قسمت سوم از کتاب اوستاست و در آن احکام و پایه‌های قضاوی دین زرتشتی روشن شده است. در موارد بسیاری از بیماری‌های واگیر نام برده می‌شود. خلاصه نظریه‌های کتاب وندیداد در مورد بیماری‌ها بر این پایه قرار گرفته است که بیماری‌ها به واسطه‌ی «انگره مئینیوه» یا خرد خبیث یا اهرمین یا دیوان به تن آدمیان و حیوانات می‌آید و موجب ابتلاء می‌گردد. مرده‌ی حیوانات و انسان ناپاک است و سبب ناپاکی زمین، محیط‌زیست و آدمیان می‌شود و باید از آن‌ها دوری کرد امکان سرایت توان مرگزا به انسان باد شده است. فردی که به مرده دست زده، باید خود را پیش‌ساب گاو یا آب پاکیزه بشوید تا روح

ارزش آزمایش کامل پیشاب برای پورسینا به درستی روشن بود و از این روست که در سی و سه صفحه از کتاب نخست قانون پیرامون آزمایش پیشاب نوشته شده است. پورسینا آزمایش پیشاب را در ۷ گام انجام می‌داد:

- ۱- رنگ پیشاب
- ۲- هیات (قوام) پیشاب
- ۳- روشنی و تیرگی پیشاب
- ۴- تهنشین پیشاب
- ۵- اندازه (حجم) پیشاب
- ۶- بوی پیشاب
- ۷- کف پیشاب

پورسینا نشانه‌های دگرگونی پیشاب را با نشانه‌های بیماری در تن بررسی می‌نموده، چنان‌که می‌گوید: «اگر پیش از سرخ‌شدن رنگ پیشاب، شب بیداری، کری و تشویش عقل و سردد در کار باشد، نشان آن است که خونریزی بینی روی داده و پس از آن درگرد (کلیه) بیمارسنگ پیدا شود».

امروزه معلوم است که تشویش عقل، سردد و خونریزی بینی می‌تواند نشانه‌های Uremia & Hypertensive encephlopathy باشد. هنگامی که کری پیش از سرخ‌شدن رنگ پیشاب (خون‌شاشی) در کار باشد، نشانگان بیماری Airport را به یاد می‌آورد و بی‌شک نارسایی کلیه همراه خون‌شاشی و پر آب‌بودن بر شاش و نارسایی پیشرفت و از پی‌آمدی‌های دیررس تر نشانگان آپیورت است که می‌رساند استاد با دگرگونی رنگ پیشاب در بیماری‌های نسبتاً کمیاب آشنا و نیز از نشانه‌های پیشاب در کری و اختلال شنوایی به در کاربودن بیماری مادرزادی‌گردها پی برده است.

پورسینا می‌دانست که ناتوانی گرده‌ها کاهش اندازه‌ی پیشاب را در پی خواهد داشت. که بودن اندازه‌ی پیشاب را به همراه سردد نشانه‌ی بدی می‌داند که می‌تواند گواه پُرفشاری خون باشد. وی با بررسی پیشاب در مورد سن و جنس بیمار داوری می‌کرد.

پورسینا در پایان گفتار خود می‌گوید: «چه گونه می‌توان پیشاب حیوان را از انسان تمیز داد: ... گویند پیشاب شتر درون شیشه مانند روغن گذاخته است و از بیرون نیز تیره‌رنگ و غلظیت به نظر می‌رسد». در پایان بخش بررسی پیشاب در کتاب قانون آمده است: «اگر تکه‌ی سفیدرنگ همانند اثاثی اثاث را در پیشاب دیدی بدان که از پیه گرده‌ها Necrosis است...» و این زیباترین توصیف برای نکروز پالیلر Papillary است که در پی کاربرد بی‌رویه‌ی داروهای مسکن و در بیمارانی از دولاب (دیابت) همراه عفونت گرده‌ها رنج می‌برنده دیده می‌شود.

با توجه به این که پورسینا پیشرو دانشمندانی بود که آزمایش پیشاب را در خدمت تایید تشخیص علت بیماری‌ها به کار گرفته، می‌توان گفت که وی پایه‌گذار دانش پیراپزشکی و نفرولوژی بوده است.

بی‌گمان اگر موضوع ساخت میکروسکوب و روش اندازه‌گیری میزان املأح و اسید پیشاب در کار نمی‌بود، پس از گذشت ده سده، دانش پزشکی و پیراپزشکی از نظر آزمایش پیشاب و نتیجه‌گیری از آن، هنوز

به‌سوی امریکا کشیده می‌شوند، در دوران باستان نیز همه‌ی پزشکان آرزو داشتند به ایران آمده و از گستردگی و در دسترس بودن دانش پزشکی در ایران سود ببرند و همین ساختار بود که دانشمندان نامداری چون رازی و پورسینا را به دنیا پیشکش نمود. و برای پاسداری از دست‌آوردهای این بزرگان دانش باید باز گفت که خاستگاه دانش آنان ایران زمین بوده است.

پورسینا نخستین دانشمندی بود که آزمایش کامل پیشاب را به‌گونه‌ی علمی شرح داد و پس از پورسینا پزشکان دیگر آن را به‌کار برند.

در مقاله‌ی چهارم از چهار مقاله‌ی عروضی سمرقندی آمده است: «چون به گرگان رسید، به کاروان سرایی فرود آمد، مگر در همسایگی او یکی بیمار شد، معالجت کرد، به شد. بیماری دیگر را نیز معالجت کرد، به شد. با مدد قاروره‌ای اوردن گرفتند و ابوعلی همی نگریست و دخلش پدید آمد و روز به روز می‌افزود...» این سینا با نگاه کردن به پیشاب در روشنایی روز و یافتن ویژگی‌های آن و جمع‌بندی یافته‌ها با در نظر داشتن وضع نبض‌ها و سایر یافته‌های بالینی درباره‌ی بیمار قضاوت می‌نمود و پیش از پورسینا قاروره‌گرفتن بر مبنای مشاهده‌ی پیشاب انجام نمی‌شد.

پورسینا نخستین دانشمندی است که در کتاب قانون در طب می‌نویسد: «پیشاب برای آزمایش باید نخستین پیشاب بامدادی باشد و باید از شب پیشین از آشامیدن آب خودداری شود...»

امروزه ما می‌دانیم که بررسی قدرت تغییظ و دفع اسید از راه ادرار بهتر است با آزمایش اولین پیشاب بامدادان پیش از آن که بیمار آبی پیشامد، انجام گیرد تا بتوان دریافت که توان گرده‌ها (کلیه) برای نگه‌داری آب در چه اندازه است. پورسینا در پی آن می‌نویسد: «... پیش از آزمایش پیشاب نباید برای یک ساعت هم مانده باشد. پیشاب که شش ساعت مانده باشد را نباید آزمایش نمود، باید پرسید که آیا بیمار ماده‌ی رنگی خورده است یا نه؟...»

پورسینا می‌گوید: «ظرفی که پیشاب را در آن می‌گیرند، باید شسته شده باشد و باید پیشاب را در جایی گذاشت که از تابش نور خورشید و از تاثیر باد به دور باشد تا گرمی و سردی بر آن اثر نگذارد و باید آن قدر زمان داد که ته نشست آن کاملاً جدا شود...» امروزه روشن است که پیشاب نیز مانند گوشت اگر بماند، فاسد می‌شود و بهتر است هرچه زودتر آزمایش شود و بویژه گرما و سرما می‌تواند اثرات چشمگیری روی میزان اسید (PH) و تهنشین پیشاب بگذارد و از این‌رو پزشک را در بررسی یافته‌ها سردرگم نماید. گذشته از این پورسینا از نشانه‌هایی در پیشاب به هنگام آزار در دیگر اندام‌ها آگاهی داشت. وی در کتاب قانون می‌نویسد: «نخست نشانه‌هایی در پیشاب از سامان کبد و اندام‌های خدمتگزار کبد خبر می‌دهد...» امروزه روشن است که بسته‌شدن راه‌های صفراء (اندام خدمتگزار کبد) و یا التهاب نسیج کبد بر اثر بروز زردی یرقان و افزایش رنگ‌دانه‌های صفراء، رنگ پیشاب را زرد می‌نماید. پورسینا در این باره در کتاب نخست، فصل دوم آورده است: رنگ پیشاب: «شناخت: اگر رنگ سرخ مایل به زعفرانی باشد، بیشتر نشانه‌یی از بیماری در کیسه صفراست».

کوتاه سخن باید گفت: آن‌چه که آمد قولی است که جملگی بر آند. نه تنها باور یک ایرانی به عنوان هم‌میهن پورسینا چنین است، بیگانگان نیز دیارهه پورسینا بیش از ما ستایش می‌نمایند. برای نمونه دکتر جان ارکو هارت Urquhart در مجله‌ی انگلیسی در سال ۲۰۰۵ میلادی یعنی هشت‌صد سال پس از ترجمه‌ی کتاب قانون در طب به لاتین می‌نویسد: «پورسینا قانون را در سال ۱۰۱۲ میلادی نوشت و اوسلر Osler کتاب Principles and Practice of Medicine را در سال ۱۸۹۲ میلادی نگاشت. (عکس این دو کتاب را در کنار یک‌دیگر خواهید دید) هر دو کتاب به یک اندازه می‌باشند. به گمان من اگر پزشکی در سال‌های ۱۹۰۰ می‌خواست از خواندن یک کتاب سود ببرد، آن کتاب قانون پورسینا می‌بود و نه کتاب اصول و درمان اسلر.

زیرا پورسینا نگرشی همه‌سویه به دانش پزشکی داشته، ولی اسلر تنها به مداخلات پزشکی می‌پرداخت.»^{۱۴}

در پایان باید یادآور شد نه تنها پورسینا ایرانی به‌دنیا آمده و ایرانی زیسته و در ایران جان به جان آفرین واگذار نموده و آن‌چه آموخته و آموزش داده دستاورده از ایران بوده، نام او نیز نشانی از ایران دارد. باور بسیاری آن است که پورسینا نامی است که از سئنا (یا سیمیرغ که نام اسطوره‌ی پزشک در ایران باستان می‌باشد و در البرزکوه می‌زیسته و در شاهنامه‌ی فردوسی دست‌اندرکار زایش رسمت بوده، گرفته شده و نام پورسینا از سئنا Saena بنیانگذار دانش پزشکی در جهان گرفته شده است.

از این روز است که هنوز جا دارد پزشکان به خواندن آن‌چه پورسینا به دانش پزشکی پیشکش نموده، تشویق شوند و بخواهند که دانشجویان پزشکی از نوشته‌های پورسینا سود ببرند. ■

پی‌نوشت‌ها

- ۱- بروفسور آربی، مود شرق، مترجم محسن بینا، فروردین خورشیدی ۱۳۳۳.
- ۲- جرج سارتن: مقدمه بر تاریخ علم، انتشارات وزارت علوم و آموزش عالی، ۱۳۵۴ خورشیدی، صص ۱۵۴-۱۵۱.
- ۳- سعید نفیسی، پورسینا، چاپ‌خانه‌ی حیدری، ۱۳۳۳. ص ۵۴.
- ۴- دکتر جلال مصطفوی، دکتر ابوالقاسم پاکدامن، مقابله‌ی طب قدیم ایران با پزشکی نوین، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۷۵۰، سال ۱۳۵۸ خورشیدی، ص ۲۱.
- ۵- دکتر حسن تاج‌بخش، تاریخ دامپزشکی و پزشکی ایران، ج اول، ایران باستان، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۷ خورشیدی، ص ۲۶۰.
- ۶- دکتر محمود نجم‌آبادی، رساله‌ی جودیه، سلسله انتشارات انجمن آثار ملی، ۱۳۳۰ خورشیدی، ص ۱۷ مقدمه.
- ۷- پروفسور استفان پاپوسی، گرایش‌های علمی و فرهنگی در ایران از هخامنشیان تا پایان صفویه، نشر بلخ وابسته به بنیاد نیشابور، ۱۳۸۳، ص ۶۶.
- ۸- دکتر علی سامی، تمدن هخامنشی، چاپ شیراز، ۱۳۴۰، ج اول، ص ۲۸۷.
- ۹- دکتر حسن تاج‌بخش، تاریخ دامپزشکی و پزشکی ایران، انتشارات دانشگاه تهران، ج دوم، دوران اسلامی، ۱۳۷۹ خورشیدی، ص ۳۱۰.
- ۱۰- پورسینا، قانون در طب، برگردان عبدالرحمن شرافکنندی (هزار)، انتشارات سروش، سال ۱۳۶۷ خورشیدی، کتاب دوم، ص ۱۹۷.
- ۱۱- دکتر ناصر تکمیل‌همایون، گندی شاپور، انتشارات دفتر پژوهش‌های فرهنگی، از ایران چه می‌دانیم، شماره‌ی ۱۲ سال ۱۳۸۳.
- ۱۲- Professor John Rrquhart: Ibn Sina (Avicenna) saw medicine and surgery as one.
- ۱۳- تمام نقل قول‌ها در کتاب قانون از همین منبع است.
- ۱۴- British Medical Journal BMJ 2005,331 1486-1487

در شرایط قرن دهم میلادی بود و به درستی می‌توان گفت که پس از گذشت هزار سال و پیشرفت دانش و فرآگیر شدن آموزش پزشکی و پردازشکی هنوز آگاهی بسیاری از پزشکان پرامون آزمایش پیش‌باب از میزان آن‌چه پورسینا می‌دانست، کمتر است.

کتاب قانون پزشکی (القانون في الطب) ابن سينا (۴۲۸-۳۷۱ هجری قمری، ۹۸۰-۱۰۳۷ میلادی) هنوز می‌تواند برای آموزش پزشکان سودمند باشد.

گرچه در دوران پورسینا کالبدگشایی وجود نداشته، ولی عده‌ی از دانشمندان تاریخ پزشکی بر این باور هستند که وی نهانی کالبد انسان را گشوده بوده است.

در هزار سال قبل پورسینا با آن که وسائل کنونی را در اختیار نداشت از سل روی و سه مرحله‌ی این بیماری در بدن انسان صحبت می‌کند، درست همان‌گونه که امروزه در دانش پزشکی شناخته می‌شود.

پورسینا در کتاب قانون از آن‌جا که باور داشته، بسیاری از بیماری‌ها از راه آب، پخش می‌شوند، پیشنهاد سترونی آب را نموده است.

پورسینا در کتاب اول قانون پیش از آن که به شناخت و درمان بیماری‌ها بپردازد، ساختمان و فیزیولوژی بدن انسان را بررسی می‌نماید.

در کتاب اول، کالبدشناسی و فیزیولوژی ماهیجه‌ها، استخوان‌ها، عصب‌ها، سرخرگ‌ها و سیاهرگ‌ها بررسی شده است.

در کتاب دوم قانون، از تزدیک به هفت‌صد و شصت داروی گیاهی و غیرگیاهی برای درمان بیماری‌های نام برده شده و کاربرد این داروها را در بیماری‌های گوناگون پیشنهاد کرده است.^{۱۳}

قانون در قرن دوازدهم میلادی توسط «گرارد کریمونتی» به لاتین برگردانیده و پانزده بار تجدید چاپ شد. تا سال ۱۶۵۷ میلادی به‌گونه‌ی کتاب درسی در دانشگاه‌های «سن لوی» و «مون پلی» برای آموزش پزشکی به کار برده می‌شد. جز قانون پورسینا، هیچ کتاب پزشکی دیگری برای شش‌صد سال چنین گسترده در دانشگاه‌ها به کار برده نشد. دانش امروز پزشکی پی‌آمد آموزش‌های پورسینا می‌باشد. ترجمه‌ی قانون مقامی والا در میان کتاب‌های درسی دانشگاه‌های اروپا داشت. قانون در دانشگاه مون پلی (Montpellier) که یکی از مراکز پزشکی بزرگ اروپا بود، تا سال ۱۶۰۵ برای آموزش پزشکان به کار برده می‌شد. در دانشگاه لیپزیک (Leipzig) و توپینگن (Tubingen) تا سال ۱۴۸۱، در دانشگاه وین تا سال ۱۵۹۲، در دانشگاه فرانکفورت - آن - ادر (Frankfurt - an - oder) تا سال ۱۵۹۸ و در دانشگاه لوبون (Louvain) تا سال ۱۶۵۰ از قانون به‌عنوان کتاب درسی استفاده می‌شد.

پورسینا در قانون، پزشکی را شاخه‌ی از دانش شناسانیده و گفته است که پزشکی سوای باورهای مذهبی یا خرافات است. ولی با دیدن ساختمان بدن و بررسی کار اندام‌ها، روش درست شناخت و درمان ناخوشی‌ها را پیشنهاد نمود. در قانون به علت‌های نشانه‌ها، پیشگیری و درمان بیماری‌های به روی علمی و مستدل توجه شده. بی‌شک می‌توان به درستی گفت: پورسینا همان روشی را برای شناخت و درمان بیماری‌ها پیشنهاد نمود که امروزه به کار می‌رود.