

تاریخ مصور جراحی

Surgery: An Illustrated History

ترجمه و تنظیم: دکتر مصطفی جابرانصاری*

با همکاری: دکتر کامبیز انصاری**، دکتر جمشید بهلکه***

مقدمه مترجم:

متن زیر ترجمه و تلخیص فصل ۷ کتاب تاریخ جراحی "Surgery: An Illustrated History" تألیف آقای پروفیسور Ira M. Rutkow استاد دانشگاه نیوجرسی است. در فصول اول این کتاب رخدادهای مهم و پیشرفت‌های پزشکی که مصادف با عصر ویژه‌ای از تاریخ تمدن بوده‌اند، مورد بررسی قرار می‌گیرند. خواننده با یک نگاه سریع قادر خواهد بود تا ضمن شناخت شخصیت‌های برجسته‌ای که هر یک در دوره‌ای مشخص می‌زیسته‌اند، با تاریخ، فلسفه، مذهب، ادبیات، موسیقی و هنرهای آن دوره آشنا شود. پس از درک تاریخ تمدن پویای جهان، درک تاریخ جراحی کار ساده‌ای خواهد بود

قرون وسطی (بخش اول)

قرون وسطی دوره‌ای از تاریخ اروپا است که با سقوط رومیان توسط گت‌ها* (Goths) در سال ۴۷۶ پس از میلاد مسیح آغاز و با سقوط کنستانتینپل توسط اقوام ترک در سال ۱۴۵۳ میلادی به پایان رسید. ابتدای دوران قرون وسطی، ۴۷۶ تا ۸۱۴ میلادی، تحت عنوان دوران سیاه نیز معروف است. علت چنین نام گذاری جهالت وسیع و توقف پیشرفت اجتماعی بوده است. پس از سقوط امپراطوری روم غربی، تعداد ملاکان ثروتمند و پر قدرتی که اقدام به ایجاد ارتشهای کوچک خصوصی در زمین‌های خویش می‌نمودند، افزایش یافت. امن‌ترین راه برای مردم عادی آن بود که زمین خویش را به قدرتمندترین نجیب زاده در منطقه خود داده و خود را تحت حفاظت این نجیب زاده قرار دهند. با جا افتادن این روش، غرب اروپا به تدریج به قطعات متعدد کوچک و مستقلی تقسیم شد که هر یک تحت کنترل یک نجیب زاده پر قدرت قرار داشت و بدین ترتیب فئودالیسم پای به عرصه وجود نهاد.

بزرگترین چهره سیاسی ابتدای دوران قرون وسطی شارلمانی** (Charlemagne) (۷۴۲ تا ۸۱۴ میلادی) نام داشت که اقدام به تأسیس امپراطوری مقدس روم نمود و کلیسا را وارد حکومت خویش کرد. تا انتهای پادشاهی شارلمانی وضعیت جامعه فئودال به همان شکل باقی ماند؛ و سپس از سده نهم تا انتهای قرون وسطی دولت فئودالی کنترل جامعه را در دست گرفت. جامعه فئودالی از سه گروه تشکیل می‌گردید: اربابان و سربازان (شوالیه‌های) آنها، کشیش، و کارگران یا عوام. نقش کلیسا به عنوان تنها قدرت برتری که تمام اروپائیان را تحت یک لوا درآورده بود، غیرقابل انکار است. رشد و نفوذ کلیسا آنچنان سریع و وسیع بود که حتی شاهان و نجیب زادگان قدرتمند نیز اغلب ناچار به اجرای دستورات آن می‌شدند.

در اواخر قرون وسطی با پیدایش دو گروه جدید: طبقه تاجران، و گروه هنرمندان و پیشه‌وران، رشدی سریع در زمینه تجارت و داد و ستد ایجاد گردیده و جنگ‌های صلیبی باعث شد تا غرب اروپا با آسیای نزدیک ارتباط یابد.

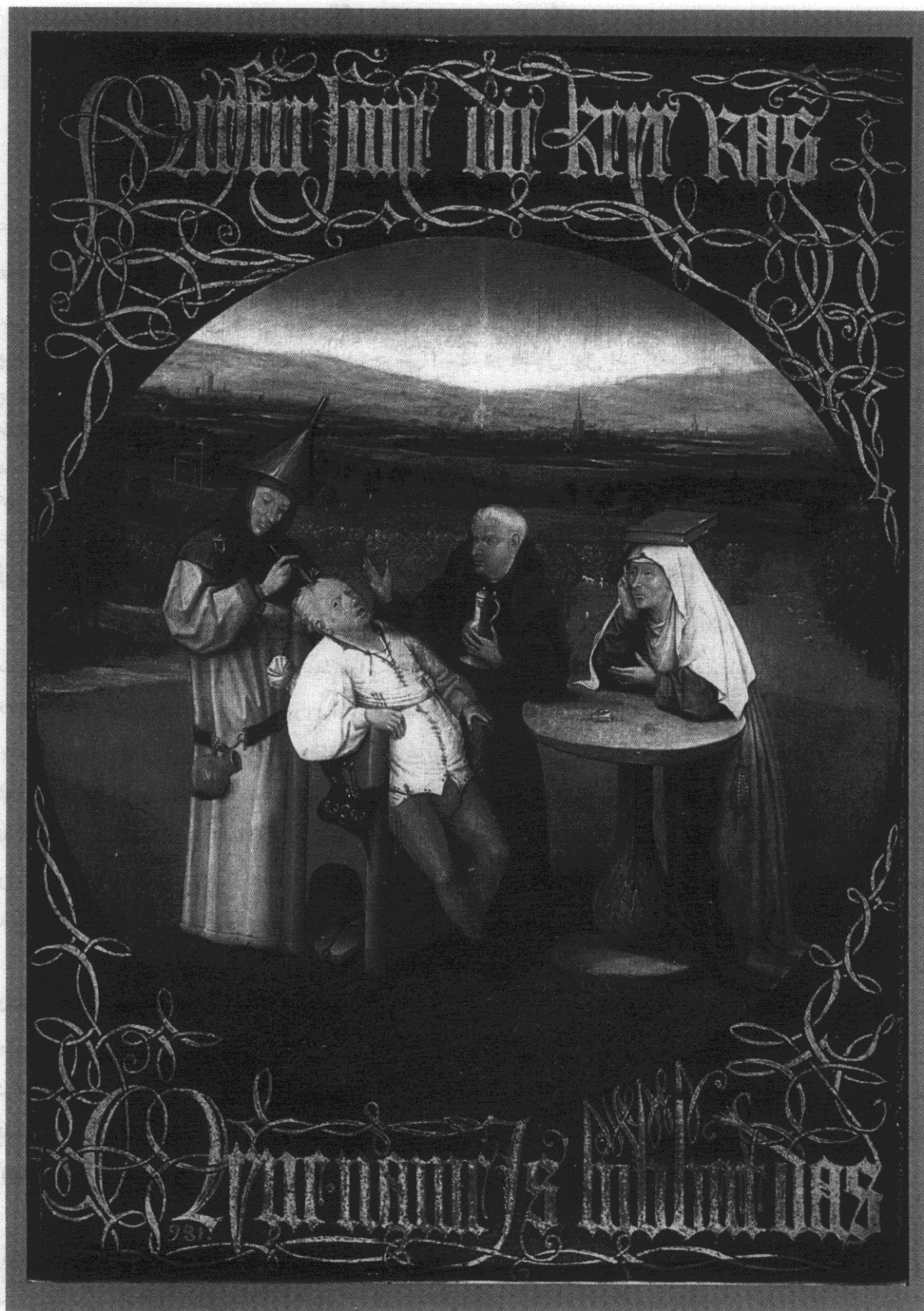
*گت‌ها مردانی وحشی بودند که در سالهای آخر امپراتوری رم این سرزمین را مورد تهاجم قرار دادند.

**پادشاه فرانک‌ها (قبیله‌ای آلمانی) و امپراتور مقدس رم که صدها سال قهرمان داستانها و روایات بود.

* متخصص جراحی عمومی و اطفال، بیمارستان مه‌راد

** دستیار گروه پزشکی هسته‌ای، دانشگاه علوم پزشکی تهران

*** متخصص بیهوشی و رانیماسیون



تصویر ۱. درمان نابخردانه جراحی توسط Hieronymus Bosch، در این نقاشی رنگ روغن روی چوب به تصویر کشیده است. این اثر، جراحی جاهلانه معروف یعنی خارج ساختن سنگ از سر را نشان می‌دهد. این باور که جنون ناشی از وجود یک شی در داخل سر بوده در اصطلاح امروزی به پاره‌سنگ برداشتن مغز معروف شده است.

با توسعه تجارت و افزایش سوددهی آن، بر اهمیت شهرها افزوده شد. از آنجا که جمع‌آوری ثروت امکان‌پذیر گردیده بود، افراد دیگر خود را به خاک و زمین که تنها منابع درآمد در اوایل و اواسط قرون وسطی بودند؛ محدود نمی‌کردند. در اواخر مراحل انتهایی قرون وسطی، وقوع اصلاحات پروتستان‌ها باعث از هم پاشی و از بین رفتن وحدت مسیحیت گردید و قدرت سیاسی و اقتصادی کلیسای کاتولیک کاهش چشم‌گیری یافت. تاریخ طب قرون وسطی مشتمل بر لاتین‌گرایی در ابتدا و سپس عرب‌گرایی اروپای غربی بود و می‌تواند به دوره‌های مشخصی تقسیم شود: ظهور مسیحیت، تشکیلات پاپ و حاکمیت مذهب (اواسط قرن پنج تا قرن دهم)، تکامل مدرسه سالرنو (قرن یازدهم و دوازدهم)، تأثیر بیزانس (قرن سیزدهم)، و ایجاد طب دانشگاهی (قرن چهاردهم و پانزدهم).

در حالی که امپراطوری روم به عنوان یک قدرت سیاسی در حال نابودی بود، کلیسای کاتولیک در حال تبدیل شدن به قدرت و عاملی جهت اتحاد اروپا بود. اثرات قوی روحی و روانی، جذابیت حضرت مسیح و حواریون وی به عنوان سمبل، تشکیلات سلسله مراتبی کارآمد و استفاده از فنودالیسم موجود به منظور حفاظت تمدن اروپای غرب در برابر تهاجمات اسلام؛ همگی زمینه را برای تسلط دین مسیح بر زندگی دوران قرون وسطی فراهم نمودند. با افزایش قدرت، کلیسا به تدریج موفق شد تا تمام رقیبان را شکست داده و شک تمام کسانی که در مورد اقتدار کلیسا مردد بودند را به یقین تبدیل نماید. جدالهای موجود بین کار گروهی و فردگرایی در نهایت به فراموش شدن استقلال فکری انجامید. در قرن ششم میلادی به تدریج علوم در دست کشیشان افتاد. مدارس غیرمذهبی ضعیف گردیدند و استفاده صرف و کورکورانه از مذهب همراه با خودرایی کامل به روش معمول آن دوران تبدیل شد. دانش تجربی به طور کامل سرکوب گردید. نتیجه نهایی بازگشت به طب مذهبی بود. بار دیگر بیماری به عنوان مجازاتی از طرف خداوند مطرح شد و اساس درمان‌ها بر کتمان علم و حقیقت، بنا گردید.

حاکمیت مذهب تأثیری تکمیلی بر اوایل دوران قرون وسطی گذارد. لازمه حاکمیت مذهب، اجتناب از دنیای فانی بود تا بدین وسیله از کارهای آلوده با گناه و غیر اخلاقی جلوگیری شود. بدین ترتیب فرد با کنار گذاشتن تمایل نفسانی و لذات زندگی می‌توانست زندگانی ای کاملاً سالم و در راه راست داشته باشد.

چنین طرز تفکری اولین بار در میان راهبان مسیحی شرقی دیده شد که با ترک جامعه اقدام به اعتکاف و گوشه نشینی در صحرا می‌نمودند. در نهایت راهبان مختلف در کنار هم جمع شده و در قرن چهارم و پنجم میلادی قوانینی را وضع نمودند و به استحضار عموم رساندند. شاخص ترین این قوانین توسط بندیکت مقدس (St. Benedict) از اهالی نورسیا (Nursia) به هنگام افتتاح صومعه مونت کاسینو (Monte Cassino) بیان گردید، به گونه‌ای که تا سال ۶۰۰ میلادی چندین صومعه مشابه صومعه بندیکت در سراسر اروپای غربی ایجاد گردید.

صومعه‌ها به محلهایی برای تجمع افراد بیمار و ناتوان تبدیل گردید. رحمت و شفقت دین مسیح باعث گردید تا بدعتی در مراقبت از افراد فوق در مراکز درمانی ایجاد گردد. علاوه بر مراکز طبی موجود در صومعه‌ها امکانات فراوانی جهت حمایت از بیماران و ضعیفان ایجاد گردید. از مشهورترین بیمارستانهای صومعه‌ای می‌توان به بیمارستان هلن مقدس مادر امپراطور روم {کنستانتین} در قسطنطنیه (۳۳۰ میلادی)؛ بیمارستان طاعون در اِدِسا ساخته افراييم مقدس (St. Ephraem) (حدود سال ۳۵۰ میلادی)؛ و بیمارستانی در پایتخت کاپادوسیا (Cappadocia) ساخته بازیل مقدس (St. Basil) (۳۶۹ میلادی)، اشاره کرد. فابیولا (Fabiola) که از زنان ثروتمند رومی بوده و بعدها به شاگردی ژروم مقدس (St. Jerome) مشغول گشت، اقدام به تأسیس اولین بیمارستان عمومی مسیحی در روم در سال ۳۹۴ نمود.



تصویر ۲. صحنه خیابانی در قرن پانزدهم فرانسه و دست‌نوشته‌ای مصور در باره سیاست و زندگی قانونمند. در سمت راست تصویر، داروخانه‌ای در زیر سوگندنامه بقراط دیده می‌شود و در کنار آن نیز یک آرایشگر-جراح مشغول فعالیت می‌باشد.

اطلاعات ناچیزی در مورد مراقبت‌های به عمل آمده از بیماران در دوران سیاه در دسترس است. یکی از دستاوردهای مهم بیمارستان‌های صومعه ای در قرن ششم و هفتم میلادی، ایجاد خانه‌هایی مخصوص برای زنان راهبه بود. این معابد سر منشاء پرورش پرستاران گردید. معروفترین این « صومعه‌های مضاعف » (Double Monasteries) توسط رادگوند مقدس (St. Radegunde) در شهر پوآتیرز (Poitiers) در سال ۵۵۹ میلادی ساخته شد. ظاهراً فعالیت اصلی این صومعه مراقبت‌های پرستاری بوده و شواهدی در مورد ارتباط پزشکان با جامعه و بیمارستانهای صومعه ای وجود ندارد. به نظر می‌رسد که مراقبت‌های پرستاری عامل اصلی بازگشت سلامتی تلقی می‌گردیده است.

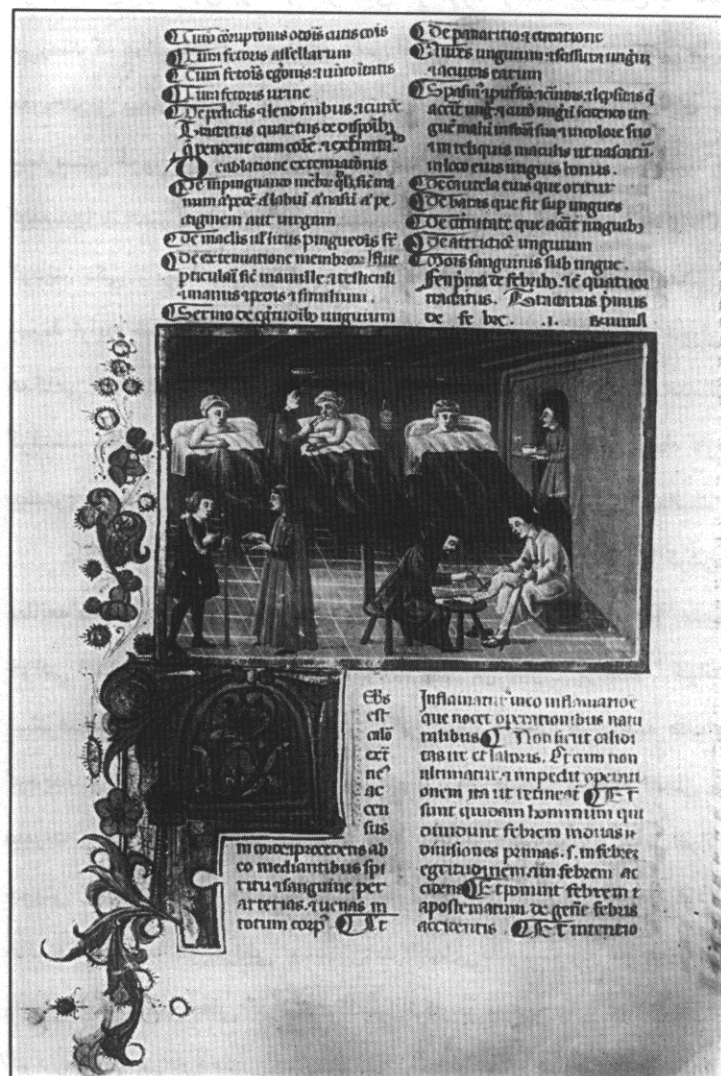
معروفترین بیمارستانهای قرون وسطی دو بیمارستان معروف به « خانه خدا » بودند که در فرانسه قرار داشتند. قدیمی‌ترین بیمارستان قرون وسطی در لیون و در سال ۵۴۲ میلادی ایجاد گردید. این بیمارستان از نظر آزاد بودن از کنترل راهبان و کشیشها منحصر به فرد بود. بیمارستان سانتواسپیریتو (Santo Spirito) در روم که در سال ۷۱۷ میلادی توسط پاپ تأسیس گردید. یکی از بزرگترین مراکز (هزار تختخوابی) در دوران قرون وسطی بود. با وجود آن که در قرون وسطی نوآوری‌هایی در زمینه آرایه خدمات پزشکی دیده می‌شود، اما تصویر کلی این دوران، تصویری راکد و بدون تحرک به نظر می‌رسد. هنگامی که مهاجمان بربر امپراطوری روم را از قدرت ساقط کردند، اولین تشکیلات اجتماعی که مورد حسابرسی قرار گرفتند، تشکیلات مربوط به قانون و پزشکی بودند. در دوران سیاه لازم بود تا هم پزشکان و هم بیماران از خود مراقبت بیشتری به عمل می‌آوردند، در نهایت نیز پزشکان غیر کشیش از فعالیت باز ماندند.

بندیکت مقدس اعتقاد داشت که شفای بیماران فقط با دعا کردن و کمک خداوند امکان پذیر بوده و به همین دلیل مطالعه طب را در صومعه اش ممنوع کرده بود. راهبان این صومعه با تمسک به روشهایی چون دعا، خواندن اوراد و سرودهای خرافی اقدام به درمان بیماری می‌نمودند و با این حال « پزشک » خوانده می‌شدند. براساس چنین تفکر متحجری، تمامی پیشرفت‌های علمی و منطقی که در اوایل قرون وسطی در زمینه طب و جراحی بدست آمده بود، دچار عقوبتی نامطلوب گردیدند. از آنجائی که هیچ‌گونه کنترلی بر روی طبابت و انجام اعمال جراحی وجود نداشت، عملاً هر کسی می‌توانست در صورت تمایل دست به این امر مهم بزند. پزشکان دروغین و سایر افراد فاقد تحصیلات به زودی بازار جراحی را در دست خویش گرفتند. مقصر دانستن گروه یا گروههای خاص در مورد رکود پزشکی در قرون وسطی کاری دشوار است. تأثیر جالینوس تقریباً باورکردنی نیست. دیدگاههای نادرست وی در مورد آناتومی و فیزیولوژی اثرات بسیار زیادی را بر روی راهبان و کشیشان باقی گذاشت. کلیسا افکار نو و بدیع را با دید ظن و تردید می‌نگریست و اغلب آنها را کذب می‌شمرد. « اگر درمان نهایی در دستان خداست، پس فایده اعمال جراحی چیست؟ »

بینش تمدنهای پیشین که جراحی را ملازمی بسیار با ارزش در کنار طب داخلی توصیف کرده بود، به طور کامل در اوایل قرون وسطی مردود شناخته شد. کلیسا طرز تفکر جالینوس مبنی بر آن که « تنها یک روش از درمان است » را دست مایه کار خویش قرار داده و تا آن حد پیش رفت که با جراحان در حد افرادی پست و زاید برخورد می‌نمود. بر اساس عقاید اعراب نیز دست زدن به بدن مردگان کاری کثیف و حرام در نظر گرفته می‌شد. از همه مهمتر آن که، بینش اشتباهی که از قبل در مورد لزوم ایجاد «چرک» برای بهبود زخم وجود داشت باعث گشته بود تا درمان جراحی کاری پرخطر در نظر گرفته شود و از آنجا که تمامی زخمها باید عفونی می‌شدند، نتیجه نهایی نیز نامطلوب بود.

باید دانست که جراحان قرون وسطی، خواه تحصیل کرده و خواه دوره گردان فاقد تحصیلات، در صورت عدم موفقیت در جراحی اربابان فئودال، همواره در معرض خطر از دست دادن جان یا اعضای بدن خویش قرار داشتند. در فرمانی از تئودوریک (Theodoric) (۴۵۴ تا ۵۳۶ میلادی)، شاه اُستروگت (King of Ostrogoths)، اشاره شده است که: در صورت

مردن بیمار پس از عمل جراحی، پزشک باید در اختیار بستگان بیمار قرار گیرد تا آن گونه که صلاح می‌دانند با وی رفتار کنند. بدین ترتیب حتی بزرگترین جراحان در پندی زیرکانه به همکاران خویش توصیه می‌کردند تا از انجام عمل جراحی در موارد مشکل پرهیز نمایند. اگر امکان اجتناب از انجام عمل جراحی وجود نداشت، روش معمول آن بود که تعهدی مکتوب جهت مصون ماندن جراح در صورت مرگ بیمار تنظیم می‌گردید.



تصویر ۳. اتاق کوچکی با سه تخت از یک بیمارستان، که در یکی از صفحات ترجمه کتاب قانون ابن سینا به زبان ایتالیایی در اوایل قرن پانزدهم به تصویر کشیده شده است. تمامی بیماران و همراهان از کلاه و پوشاکی گرم استفاده نموده‌اند که می‌تواند نشانه سرمای اتاق باشد. در قسمت جلو یک آرایشگر-جراح مشغول انجام یک جراحی کوچک می‌باشد.

با وجود آن که با جراحی و جراحان به حقارت رفتار می‌گردید، عده‌ای از راهبان خود اقدام به انجام اعمال جراحی در صومعه‌ها می‌نمودند اما به زودی در این باره نیز تصمیمی اساسی گرفته شد، بدین ترتیب که برای اطمینان از اینکه راهبان تمام اوقات خود را به فعالیت‌های مربوط به کلیسا اختصاص داده و از انجام طبابت و اعمال جراحی پرهیز نمایند، کلیسا اقدام به وضع مجموعه‌ای از قوانین که راهبان را از انجام تمامی چنین امور دنیوی باز می‌داشت، نمود.

دو دستور اولی که در این مورد صادر گردید به ترتیب در رایمز (Rheims) (۱۱۲۵ میلادی) و کلمونت (Clermont) (۱۱۳۰ میلادی) منتشر گردید. حال آن که در سال ۱۱۳۹ انجمن لاتران (Lateran Council) اقدام به انتشار مورد سوم نمود. در سال ۱۱۶۹ انجمن تورز (Council of Tours) اقدام به انتشار اولین دستور بدآوازه با نام *Ecclesia abhorret a sanguine* نمود. با بیان این موضوع که جاری ساختن خون با قداست کلیسا در تضاد می‌باشد، انجمن واضحاً از انجام هرگونه عمل جراحی توسط طبقه تحصیل کرده جلوگیری به عمل آورد. بدین ترتیب با دستور فوق کلیسا انجام عمل جراحی

را به طور کلی بر عهده جامعه غیرمذهبی قرون وسطی قرار داد. بدین ترتیب تمامی جراحان اعم از دوره گردان فاقد مهارت و حتی افراد چیره دست در سطحی پایین تر از طبیبان طب عمومی در نظر گرفته شدند. از این پس تمامی اعمال جراحی، شامل تمام اعمال جراحی حائز اهمیت، توسط آرایشگران، حقه بازان دوره گرد و سایر افراد با مشاغل مختلف صورت می‌پذیرفت. از آنجائی که راهبان از انجام اعمال جراحی منع شدند، این شغل به آرایشگران که در گذشته راهبان را در اعمال جراحی یاری نموده بودند واگذار گردید. آرایشگران از سال ۱۰۹۲ یعنی از زمانی که گذاشتن ریش در صومعه‌ها ممنوع شده بود، بیشتر به صومعه‌ها می‌رفتند. آرایشگران در تراشیدن ریش راهبان و آرایش موهای سر ایشان بر اساس دستورات مذهبی به آنها کمک می‌کردند. این آرایشگران به زودی حیطة فعالیت‌های خود را افزایش داده و به متخصصانی تبدیل شدند. به عنوان مثال یکی در جراحی فتق، دیگری در سنگ مثانه و سومی در درمان آب مروارید دارای تخصص گشته و این دانش از پدر به پسر منتقل می‌گردید. با شروع قرن سیزدهم و چهاردهم روشهای جراحی در نزد آرایشگر - جراحان رو به تکامل نهاد. این علاقمندان گمنام به حرفه جراحی، با وجود طرد شدن توسط متعصبان مسیحی، در نهایت بقای حرفه جراحی را تضمین نمودند. نکات جالب تاریخ جراحی قرون وسطی در آرایشگر - جراحان (که متضمن پیشرفت تدریجی جراحی به عنوان حرفه ای تجربی بودند) و نه در تحولات طب عمومی (چرا که این تحولات بسیار ناچیز بودند) قرار گرفته است.



تصویر ۴ . تصویر یک آرایشگر-جراح قرون وسطایی همراه با وسایل و ابزار مورد استفاده‌اش نظیر قیچی و چاقوی جراحی در دسب‌نوشته‌ای مصور از Jacobus de Cessoli، حدود سال ۱۴۰۸ میلادی، کتابخانه دانشگاه هاروارد

در مطالعه طب قرون وسطی جالب ترین قسمت مربوط به دست نوشته‌های جراحی است. قبل از اختراع صنعت چاپ (اواسط قرن پانزدهم)، مطالب مکتوب به صورت دست نوشته از نسلی به نسل دیگر انتقال می‌یافت. این متون بسیار مفصل

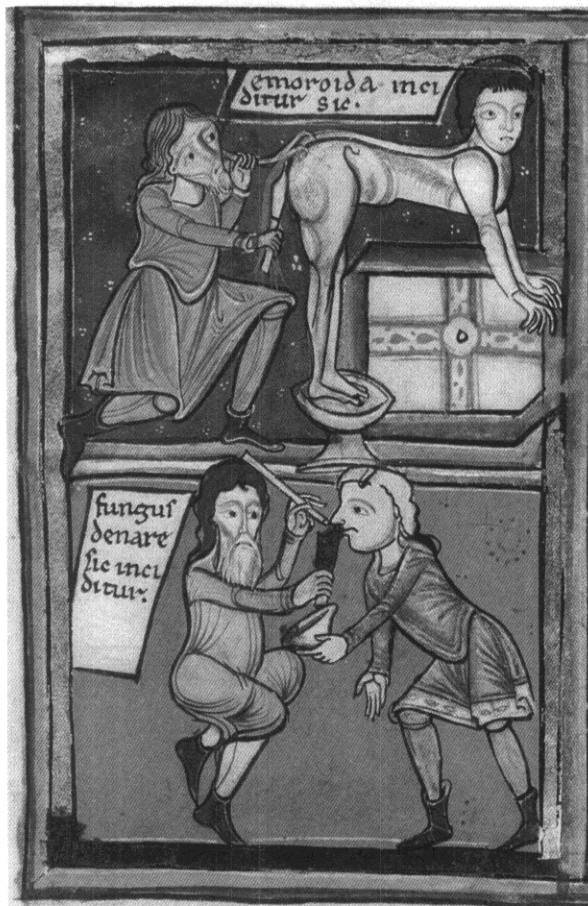
دست‌نویس معمولاً بر روی پوست و چرمی که از پوست گوساله، بره و یا بزغاله در کتابت خانه‌ها تهیه می‌گردید، نوشته می‌شد. کتابت خانه‌ها اطاقهایی واقع در صومعه‌ها بودند که جهت نسخه برداری از دست‌نوشته‌ها، مکتوبات و مطالعات، به کار می‌رفتند. در این مکانها، دانش نسلهای قبل نگهداری شده و انتقال می‌یافت. با وجود آن که تعداد زیادی از دست‌نوشته‌های قرون وسطی از نابودی نجات یافته‌اند، اما بیشتر آنها از بین رفته‌اند. بدین ترتیب سوالی فلسفی در زمینه جراحی قابل طرح است: آیا علت آن که تعدادی از جراحان باستان و قرون وسطی و نوشته‌های ایشان برجسته در نظر گرفته می‌شوند، واقعاً به علت کارهای تأثیرگذار ایشان در زمان خودشان بوده و یا اینکه برعکس علت اهمیت این افراد و آثارشان ناشی از باقی ماندن آثار ایشان پس از چندین قرن بوده است؟ پاسخ مناسبی برای این سوال موجود نیست، اما قابل تصور است که جراحانی برجسته وجود داشته باشند که به علت باقی ماندن آثارشان امروز گمنام باقی مانده‌اند.



تصویر ۵. احتمالاً اولین تصویر چاپ‌شده از ساختمان یک بیمارستان واقعی در شهر میلان ایتالیا، برگرفته از کتاب تاریخچه و مدیریت بیمارستان. مهمترین بیمارستان آن دوران ایتالیا، بیمارستان Ospedale Maggiore در قرن پانزدهم توسط فرانچسکو اسفورزا و ماریا ویسکونتی ساخته شده است (برگرفته از اثر Jeremy Norman و همکاران).

ظهور مجدد آموزش طب و جراحی در غرب اروپا، برای اولین بار در مدرسه سالرنو به وقوع پیوست. سالرنو در نزدیکی ناپل در خلیج پیستوم (Paestum) قرار داشت و به خاطر زیبایی و آبهای معدنی شفابخش در زمان امپراطوری روم شهرت داشت. با وجود آن که خاستگاه واقعی مدرسه نامعلوم است، تصور بر آن است که بندیکتی‌ها در سال ۸۲۰ میلادی صاحب بیمارستان و صومعه‌ای در این محل بوده‌اند. گفته می‌شود که این مجتمع پزشکی توسط فردی یهودی به نام الینوس (Elinus)، فردی رومی با نام ماجیستر سالرنوس (Magister Salernus)، فردی یونانی به نام پونتیوس (Pontius)، و یک عرب به نام آدالا (Adala)، ایجاد گردیده است. چنین داستانی با منشاء مشکوک، جهت نمایش چهار فرهنگ غالب و

تأثیرگذار، اثر آنها در موفقیت نهایی مدرسه، شکل گرفته است. در اواخر قرن نهم میلادی مدرسه سالرنو، اقدام به پذیرش شاگردان از مناطق دوردست نیز می کرده است.



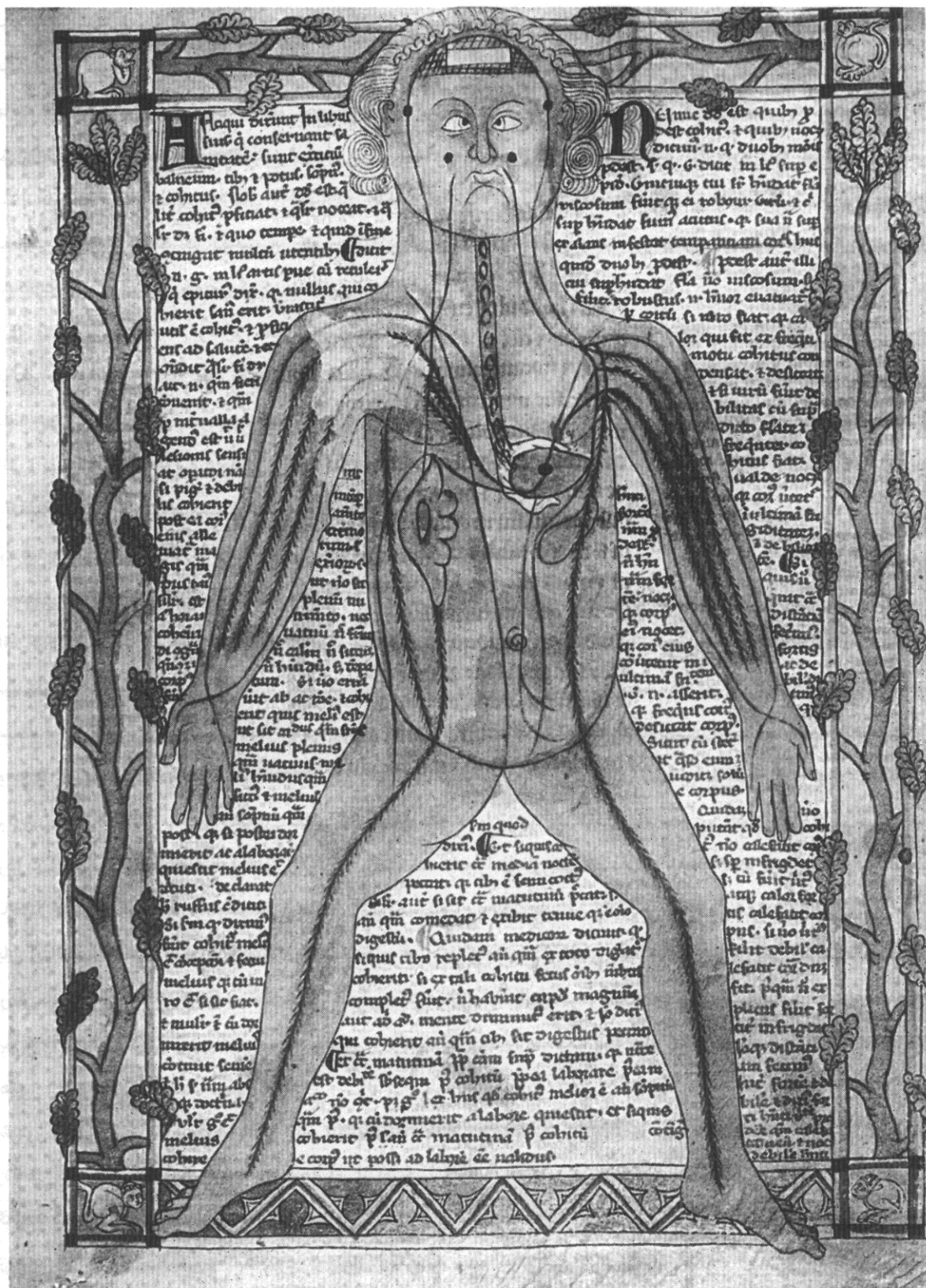
تصویر ۶. جراحی هموروئید، پولیپ بینی و کاتاراکت. تصویری از اواخر قرن دوازدهم، جراحی که در حال انجام جراحی هموروئید است، چاقویی در دست راست و کلامپی با دندانهای اره‌ایی در دست چپ دارد. جراح کاتاراکت از یک سوزن برای دسترسی به عدسی استفاده نموده است و بیمار نیز پمادی در دست دارد. (برگرفته از کتابخانه بریتیش در لندن)

آنچه که مدرسه سالرنو را از تمام مدارس دیگر متمایز می‌نماید، مدیریت غیرمذهبی آن است. با آن که صومعه بندیکتینی شهر مونت کاسینودر همان حوالی واقع شده بود، دانشکده سالرنو به طور کامل از کنترل کلیسا مصون باقی ماند. شاید این آزادی (با توجه به سلطه کامل کلیسا بر حیطة پزشکی)، توجه کننده کیفیت بالای پزشکی در سالرنو باشد. در نهایت نیز، مدرسه سالرنو مهد جراحی نوین غرب گردید. استادان سالرنو اولین پزشکان قرون وسطی هستند که طب را به عنوان شاخه علمی مستقل، شکوفا ساختند. جراحی سالرنو، جراحی ای نوین و ابتکاری بود و زنان به عنوان پرستارانی با استعداد مشغول کار شدند. در سال ۹۰۴ میلادی اهمیت مدرسه فوق به آن حد رسید که یکی از پزشکان سالرنو آن را کانون سلطنتی فرانسه خواند. در نهایت آن که، بسیاری از حاکمان و اعضای جامعه روحانیون از دانشکده سالرنو برای حل مشکلات طبی و جراحی خویش کمک طلب می‌کردند.

مهمترین شخصیت پزشکی سالرنو در ابتدا کنستانتینوس آفریکانس بود. او که از اهالی کارتاژ بود، در طی سفرهای خویش مجموعه‌ای از اطلاعات مفید و قابل استفاده یونانی، غربی و لاتین را جمع آوری نموده بود. کنستانتینوس مهمترین حلقه اتصال طب یونانی - رومی به سالرنو گردید. با ترجمه متون پزشکی یونان باستان (که اکثراً به زبان عربی بودند) به زبان لاتین، سالرنو اولین مدرسه اروپایی گردید که بار دیگر به اطلاعات اعراب و در نتیجه اطلاعات باستان دست یافت. ترجمه‌ای از کنستانتینوس از کتاب الملکی نوشته علی ابا (پزشک و دایره المعارف نویس اسلامی) که به پانتگنی (Pantegni) معروف گردید، به منبع اصلی اصلاحاتی برای دانش جراحی سالرنو تبدیل شد.

با وقوف طبقه تحصیل کرده از این موضوع که مدرسه سالرنو در حال استفاده از روشهای باستان می‌باشد، شهرت این دانشکده دو چندان گردید. این شهرت به سرعت توسط حاکمان کشور بسط داده شد. روجر دوم (King Roger II) شاه سیسیلی در سال ۱۱۴۰ دستور داد تا تمام افرادی که اقدام به طبابت می‌کردند، مجبور به گذراندن امتحانی گردند تا بدین وسیله توانایی خود را در شفای بیماران به اثبات رسانند. ایشان همچنین موظف به دریافت اجازه یا پروانه طبابت شدند. روجر با نام فردریک دوم (۱۱۹۴ تا ۱۲۵۰) که بعدها با نام فردریک کبیر شهرت یافت و امپراتور امپراطوری مقدس روم گردید، در سال ۱۲۴۰، لزوم امتحان تمامی داوطلبان طبابت را توسط استادان سالرنو بیان داشت. مهمتر از همه آن که فردریک اقدام به ایجاد استانداردهایی نمود که باعث شد تا جراحی ارزشی معادل طب پیدا کند. فردریک دو گروه جراح ساخت. جراحان گروه اول به وسیله سه استاد آزموده شده و سوالات به زبان لاتین پرسیده می‌شدند. جراحان گروه دوم به زبان ایتالیایی و تنها توسط دو استاد مورد امتحان قرار می‌گرفتند. داوطلبان سوگند یاد می‌نمودند که هیچگاه اقدام به درمان بیماریهای داخلی ننموده و هیچگاه از عنوان دکتر استفاده نمایند. فردریک همچنین واجب ساخت تا فارغ التحصیلان قبل از اقدام به طبابت و دریافت پروانه پزشکی، تحصیلات خود را به مدت یک سال دیگر در نزد پزشکی با تجربه ادامه دهند.

مشهورترین اثر مدرسه سالرنو کتابی بانام *Regimen Sanitatis Salernitanum* یا *Flos Medicinae* بود. این کتاب ارتباطی به جراحی نداشت، بلکه مجموعه‌ای از اصول سلامتی بود که برای کمک به ماندن آن در خاطره، به شکل شعر نگاشته شده بود. این کتاب که ظاهراً اولین بار اواسط قرن سیزدهم تالیف شده است، برای کمک به افراد عامی در زمینه رژیم غذایی، حفظ سلامتی و پیشگیری از بیماری نگاشته شده است. این کتاب که در ابتدا از مطالبی درباره رژیم غذایی شروع می‌شود، به تدریج به دایره‌المعارفی منظوم در حیطة پزشکی تبدیل می‌گردد. این کتاب تقریباً به تمامی زبانهای نوین ترجمه گردیده و حداقل سیصد چاپ مختلف از آن به ثبت رسیده است. مطالب زیر برگرفته از یکی از منظومات آن است:



تصویر ۸. تصویری که بنظر می‌رسد آناتومی قلب و عروق را به نمایش گذاشته و از دست‌نوشته‌ای به زبان انگلیسی در قرن سیزدهم گرفته شده است. با وجود این در آن زمان سیستم گردش خون شناخته‌شده نبوده و هیچ درکی از آن وجود نداشته است. (برگرفته از کتابخانه Bodleian، آکسفورد).

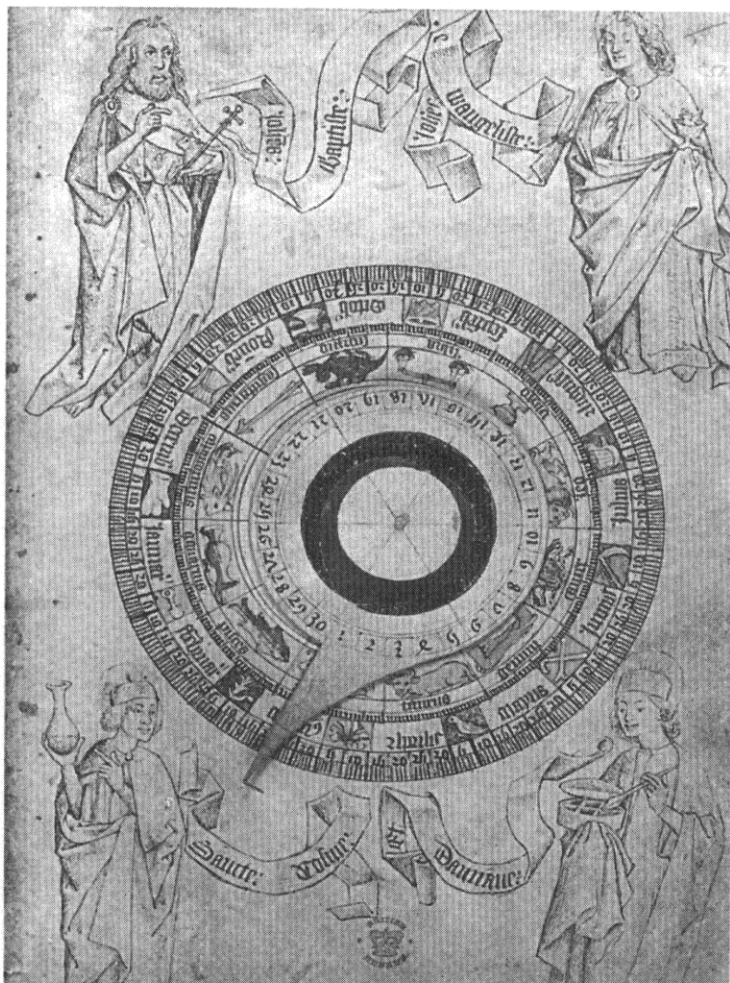
اگر خواهان سلامت، شادابی هستی،
 از عصبانیت بیش از حد بپرهیز، که خشم از گناهان است.
 از مصرف غذاهای سنگین و شرب زیاد شراب دوری کن.
 و پس از صرف غذا در هوای آزاد به ورزش پرداز.
 از تنبلی و خمودی دور باش.
 اینان همه دستوراتی ضروری هستند از طرف طبیعت بر تو.



تصویر ۹. آرایشگر-جراحی در حال حجامت
 یک بیمار، اثر (Luttrell Psalter (1340).
 بیمار دست راست خود را با استفاده از دیرکی
 چوبی بصورت مستقیم نگهداشته و در دست
 چپ خود نیز کاسه‌ای جهت جمع‌آوری خون
 دارد (برگرفته از کتابخانه بریتیش، لندن).

اولین دست نوشته جراحی از مدرسه سالرنو، در اواسط قرن دوازدهم توسط نویسنده ای نامعلوم، به رشته تحریر درآمده است. این دست نوشته که در کتابخانه بامبرگ (Bamberg) یافت شده است، به جراحی بامبرگ مشهور است. این نوشته براساس کارهای پال از اهالی آژینا (Paul of Aegina)، که به رسومات غیرمکتوب می‌پرداخته و متون بیزانسی به زبان لاتین (شامل آثار اریباسیوس و ابوالقاسم) نگاشته شده است. این نوشته هیچگاه به صورت کتاب و به گونه‌ای که حاصل کار چندین نویسنده مختلف در نظر گرفته شود، نبود. دست نوشته بامبرگ به بحث در مورد زخمها و شکستگیهای کاسه سر، زخمهای عمومی در بدن، ضایعات جراحی چشم، گوش، بیماریهای پوست، شکستگیها و دررفتگیها، هموروئید، ترمیم فتقها، حجامت و داغ‌گذاشتن می‌پردازد. این اثر به ویژه در مورد اعمال جراحی، حاوی نکات عملی فراوان بوده و توصیفات جالب توجه فراوانی را داراست. به بخیه زدن روده بر روی یک لوله توخالی و استفاده از فتق بند مؤثر جهت فتق

اینگوینال، سوراخ کردن جمجمه برای درمان صرع و استفاده از جلبک دریایی برای درمان گواتر اشاره شده است. همچنین برای اولین بار به استفاده از «اسفنج خواب‌آور» در متنی جراحی اشاره شده است. با وجود آن که وجود چنین وسیله بی‌هوشی در سایر تمدن‌ها نیز ذکر شده بود، اما اشاره به آن فقط در متون دارویی بوده است.



تصویر ۱۰. زیچ یا میزان آرایشگر-جراحان در قرن پانزدهم. در بالا، تصویر دو تن از اسقف‌های مقدس صنف و در پایین نیز تصویر جراحی دیده می‌شوند. Cosmas و Damian دو تن از قدیسن ظرفی شیشه‌ای در دست داشته و Damian نیز مشغول ترکیب داروها است. با تنظیم شاخص‌ها روی این زیچ جراحان قادر به تعیین سعد و مبارک بودن انجام عمل جراحی بر روی یک عضو خاص در یک روز مشخص بودند. (برگرفته از کتابخانه بریتیش، لندن).

حدود بیست سال پس از نوشته شدن جراحی بامبرگ، نوع کاملاً متفاوتی از دست نوشته جراحی در سالرنو ظاهر گردید. روجیریو فروگاردی (Ruggiero Frugardi) (حدود اواخر قرن دوازدهم) که معمولاً به روجر از اهالی سالرنو معروف بود، اقدام به نگارش متن اصلی و سیستماتیک جراحی با نام طبابت جراحی یا جراحی استاد روجر نمود. این کتاب که عناوین آن از ناحیه سر به طرف اندام تحتانی، مرتب شده بود، ممتازترین دست نوشته جراحی مدرسه سالرنو بود و به عنوان اولین اثر جراحی مستقل دنیای غرب شناخته شده است.

کتاب طبابت جراحی هم از نظر شکل و هم از نظر محتویات کتابی نو در نظر گرفته می‌شد. با وجود آن که بسیاری از روشهای جراحی به جراحی یونانی - رومی برمی‌گشت، اما توصیف روجر از این روشها، به شکلی بسیار ساده و واضح صورت گرفته بود. او در مورد بخیه‌های انتها به انتها و مهار خونریزی همورئید توسط دارو، بخیه یا بستن عروق مطالبی را به تفصیل بیان داشته است. روجر بیان داشته است که نزدیک کردن دو سر یک عصب با پارگی تمیز و صاف با التیام بهتری نسبت به پارگی‌های مایل، همراه خواهد بود. شکستگیهای ساده و مرکب به خوبی مورد ترمیم قرار می‌گرفتند و استفاده از مرهم‌های حاوی چوبه برای درمان بیماریهای مزمن پوستی مورد توجه قرار گرفته است. استفاده از جلبک دریایی جهت درمان گواتر با

تفصیل بیشتری نسبت به جراحی بامبرگ مورد بحث قرار گرفته است. روجر در مورد انجام عمل جراحی برای سرطان رحم یا رکتوم هشدار می‌دهد. همانند بیشتر جراحان هم عصرش، وی تسلط زیادی در درمان زخمها داشته و به توصیه وی اجسام خارجی به سرعت از زخم خارج می‌گشتند. در آن زمان، هنوز هم عقیده بر آن بوده است که بهبودی زخم تنها از طریق تأخیری ممکن بوده و لذا ایجاد چسب، بخشی ضروری در فرآیند ترمیم در نظر گرفته می‌شده است. در موارد آسیب‌های شکمی که باعث بیرون زدگی احشای شکمی می‌گردید، روجر بیان داشته است که در صورتی که سطح روده در اثر مجاورت با هوا سرد و خشک شده باشد، اقدام به باز کردن شکم یک حیوان نموده و محتویات آن بر روی روده در معرض هوا قرار داده شود. هنگامی که روده‌ها مجدداً رنگ و حرارت اصلی خود را بازیافت، می‌توان آنها را به جای اصلی خود بازگرداند. یکی از شاخص‌ترین روشهای وی ترمیم روده‌های آسیب دیده بر روی یک لوله تو خالی می‌باشد.

در صورتی که روده به علت ایجاد زخمی در بدن، دچار بیرون زدگی شود و در صورت وجود زخمی مایل یا طولی (که در نتیجه قسمت اعظم آن بدون آسیب باقی مانده باشد)، روش ترمیم بدین صورت خواهد بود: در صورت اول، اگر هوا در هنگام آسیب روده‌ها سرد است، حیوانی زنده را در خط وسط باز کرده و آن را بر روی روده‌های بیمار قرار می‌دهیم. این کار را تا گرم و طبیعی شدن مجدد درجه حرارت روده بیمار و نرم شدن مجدد آن ادامه می‌دهیم. همچنین لوله‌ای (Cannula) از جنس چوب به شکل آسیب موجود در روده ولی یک اینچ طولانی‌تر از آن درست کرده و زخم موجود را با سوزنی نوک تیز و نخی ابریشمی می‌دوزیم. لوله فوق برای امکان عبور محتویات روده از درون آن و جلوگیری از بسته شدن روده به واسطه بخیه‌ها در محل قرار داده می‌شود. پس از انجام مراحل فوق، آلودگی‌ها به کمک اسفنجی که به خوبی در آب گرم خیس خورده باشد، شسته می‌شود. پس از تمیز کردن کامل روده‌ها از طریق همان زخمی که از آن خارج شده‌اند، به درون شکم بازگردانده می‌شوند. سپس بیمار را جا به جا نموده تا روده‌ها در مکان مناسب خود جای گیرند. اما اگر زخم موجود جهت برگشتن روده‌ها به اندازه کافی بزرگ نبود، اقدام به بزرگتر کردن زخم نموده و زخم تا ترمیم روده‌ها به همان شکل باقی می‌ماند. پس از بخیه‌زدن روده، پودر قرمز بر روی آن ریخته می‌شود. پس از محکم شدن آسیب موجود بر روی روده‌ها، زخم خارجی نیز به همان گونه که ذکر گردید بسته می‌شود.

روجر تعدادی شاگرد داشت، که پس از وی آموزشهایش را ادامه داده و تفکرات وی را بسط دادند. معروفترین این شاگردان رونالدو کاپلوتی (Rolando Capelluti) یا رولاندو از اهالی پارما (حدود اواسط قرن سیزدهم) نام داشت که اقدام به نگارش کتاب رولاندینا نمود. این کتاب دست نوشته‌ای خلاصه از جراحی بر اساس کتاب طبابت جراحی روجر بود. با این حال رولاندو، نقش خود را در حد یک ویراستار محدود نکرد. وی استنادهای مکرری به بقراط، جالینوس و ابن‌سینا (که به شکلی مبهم در کتاب طبابت جراحی بدانها اشاره شده بود) نموده است. از مطالب منحصر به فرد موجود در رولاندینا مطلبی در مورد آسیب قفسه صدی و بیرون زدگی ریه از ورای آسیب دیدگی است. رولاندو بیان داشته است که وی حتی پس از بزرگتر کردن زخم اولیه و ایجاد فاصله بین دنده‌های بیمار، قادر به جا انداختن نسج ریوی متورم نبوده، و بدین ترتیب مجبور به بریدن نسج ریوی بیرون زده شده است. آثار رولاندو برای اولین بار در دایره‌المعارف جراحی ونیزی با نام شیرورجیا (Cyrurgia) (به معنای جراحی) در سال ۱۴۹۸ به چاپ رسید.

آثار روجر از اهالی سالرنو و شاگردش، رولاندو از اهالی پارما در کتاب «چهار استاد سالرنو» موجود است. علیرغم عدم قطعیت موجود در مورد ماهیت این چهار نفر، آنها چهار تن از پزشکان سالرنو بودند که نوشته‌هایشان از محبوبیت و موفقیت خاصی در بین نوشته‌های جراحی قرون وسطی برخوردار گردید. بر اساس کتاب چهار استاد، روجر علت نزول دانش جراحی را شکاف ایجاد شده بین طب و هنر جراحی و غفلت کامل از مطالعات آناتومیک عنوان می‌نمود. با تلاشهای رولاندو و چهار استاد، آموزشهای روجر در سطحی وسیع انتشار یافت و تأثیر بسزایی در پیشرفت جراحی در ایتالیا و فرانسه داشت.



تصویر ۱۱. عمل جراحی شکستگی مرکب جمجمه، از یکی از روشن‌ترین نوشته‌های مصور جراحی قرون وسطی. بر اساس کتاب فرانسوی درسنامه جراحی روجر در دهه اول قرن چهاردهم. در ۶ تصویر مراحل جراحی نشان داده شده است. دلیل اضافه نمودن سه تصویر اول، که حوادثی از زندگی مسیح را نشان می‌دهد، نامعلوم است (از کتابخانه ملی لندن).

بلافاصله پس از موفقیت‌های روجر و شاگردانش، مدرسه سالرنو رو به نابودی گذاشت. دلایل زیادی برای این افول ذکر گردیده اند، ولی مهمترین آن آغاز رقابت‌های شدید دانشگاهی در نقاط مختلف اروپا بود. در سال ۱۸۱۱، پس از گذشت یک هزاره کامل از تأسیس مدرسه سالرنو، دولت فرانسه به ضمانت ناپلئون اول (۱۷۶۹ تا ۱۸۲۱) رسماً به وجود این مدرسه پایان داد.

علیرغم ممنوعیتی که کلیسا (به دلیل ممنوعیت ریخته شدن خون) در برابر جراحی قایل شده بود، حرفه جراحی دائماً در حال پیشرفت بود. جالبتر آن که، بیشتر این تغییرات به وسیله جراحان موجود در گروه‌های مذهبی ایجاد گردید. مهمترین پیشرفت در دانشگاه بولونیا (Bologna) صورت پذیرفت. از میان افرادی که در اولین دانشکده‌های پزشکی آن پرورش یافتند، می‌توان به یوگو برگوگنونی (Ugo Borgognoni) که معمولاً با نام هیو از اهالی لوکا (Hugh of Lucca) خوانده می‌شود (۱۱۶۰ تا ۱۲۵۷)، اشاره کرد. وی به عنوان پزشکی مستقل به شهر بولونیا خدمت نمود. وی همراه با جنگجویان بولونیایی در طی جنگ‌های صلیبی پا به سفرهای اکتشافی به سوریه و مصر گذاشت و در محاصره شهر دامیتا در سال ۱۲۱۹ حاضر بود. هیو جراحی شجاع و خلاق بود، اما یادداشتی مکتوب از زندگی و موفقیت‌هایش باقی نگذاشت. موفقیت‌های هیو از نوشته‌های شاگرد برجسته وی تئودوریک (Teodorico Borgognoni) (۱۲۰۵ تا ۱۲۹۶ که ظاهراً پسر وی بوده است، قابل استفاده است.

تئودوریک از راهبان دومنیکی بود که اقدام به تبلیغ برای پاپ معصوم چهارم (؟ تا ۱۲۵۴) می‌نمود. تئودوریک در سال ۱۲۶۲ به سمت اسقف بیتونتو (Bitonto) و در سال ۱۲۶۶ به سمت اسقف سرویا (Cervia) نایل آمد. همزمان با کارهای مذهبی، تئودوریک جراحی نیز می‌کرد. هنگامی که کارش توسعه زیادی یافته بود و از درآمد قابل توجهی برخوردار بود، وی قسمت قابل توجهی از دارایی اش را وقف امور خیریه نمود. کتاب شیرورجیا اثر تئودوریک در سال ۱۲۶۶ تکمیل شد. این دست نوشته بر اولین بار تحت نام مجموعه جراحی ونیزی به چاپ رسید. در کتاب شیرورجیا، تئودوریک، هیو را به صورت جراحی خیالباف توصیف کرده است. مهمترین تأثیر هیو درمان "خشک" زخمها بوده است. گفته می‌شود که وی تاکید زیادی بر بستن و ترمیم اولیه زخمها داشته است. این عقیده تا قرن‌ها مورد قبول واقع نگردید که خود نقش قابل توجهی در عقب انداختن سیر پیشرفت جراحی داشت. عقیده هیو، آنچنان که در شیرورجیا آمده است، بدین شرح است:

برخلاف آنچه روجر رونالدو و شاگردان آنها نوشته و بیان داشته‌اند، و برخلاف عقیده تمامی استادان جراحی نوین، احتیاجی به ایجاد چرک در درون زخم‌ها نمی‌باشد. هیچ خطایی بزرگتر از این نیست، چنین عملی در واقع باعث به تعویق افتادن فرایند طبیعی، طولانی کردن بیماری و جلوگیری از سفت شدن زخم می‌گردد.

برای مدت قرن‌ها قبل از تئودوریک، عقاید جالینوس و مترجمان مسلمان باعث گردیده بود تا کوچکترین شکی در مورد لزوم ایجاد چرک قبل از بهبود مناسب زخم وجود نداشته باشد. در دوران قرون وسطی، اگر چرک ایجاد نمی‌گردید، جراحان با قرار دادن لوله‌هایی در درون زخم یا پوشاندن زخم با مرهم‌هایی ایجاد چرک را تحریک می‌کردند. این مطلب ساده ولی برخلاف سنت معمول، باعث گردید تا تئودوریک یکی از صاحب سبک ترین و مستقل ترین جراحان دوران مختلف در نظر گرفته شود. کتاب شیرورجیای تئودوریک، مثالهای بسیار خوبی را از تغییر جراحی نسبت به وضعیت پیچیده آن در دوران یونانی - رومی، ارائه می‌دهد. تاثیر جالینوس، آنچنان که در آثار مترجمان اسلامی نیز دیده می‌شود، بسیار قابل توجه بود. به عنوان مثال، اصل وجود اخلاط آن چنان غالب بود که تأثیر خویش را در تمامی جنبه‌های تشخیصی و درمانی اعمال می‌نمود. اصول اولیه جراحی در معجونی از مطالب غیرعلمی مدفون گردیده بود. در بسیاری از موارد، تئودوریک حتی خود از

فرضیه‌های خویش پیروی نمی‌کرد. وی گاه نزدیک ساختن لبه‌های زخم و ترمیم آن را با بانداز زخم تسریع می‌نمود، اما به هر حال روش اصلی استفاده از بخیه زدن بود:

اگر برشی در هر قسمتی از بدن ایجاد گردد، باید کارها به ترتیب و با توجه به اصول مربوط به زخم‌های کاسه سر و صورت، انجام گیرد. اول از همه آن که زخم باید تمیز شود. دوم آن که لبه‌های زخم باید به گونه‌ای در کنار هم قرار گیرند که حالتی دقیقاً مشابه وضعیت قبل از آسیب را داشته باشند، و در صورت لزوم با گره‌هایی (که اندازه بر حسب اندازه زخم متغیر خواهد بود) در محل ثابت نگاه داشته شود. برای تعیین فاصله و عمق گره‌ها از اندازه و عمق زخم استفاده کنید. برای پرهیز از هرگونه مشکل، همانگونه که بارها قبل از این نیز بیان شده است، پزشک باید محتاط بوده و توجه فراوانی به تمامی جزئیات داشته باشد. پس از آن که بخیه‌ها به خوبی زده شدند و پانسمان زخم به خوبی صورت پذیرفت، عضو را به گونه‌ای قرار دهید که زخم مورد نظر را در بهترین حالت ممکن قرار دهد. به عبارت دیگر وضعیت عضو باید به گونه‌ای باشد که بخیه‌ها و پانسمان زخم آسیب نبینند؛ و همانگونه که قبلاً اشاره شد، تا روز سوم و چهارم و یا پنجم (مگر در صورت وجود درد) از باز کردن پانسمان پرهیز نمایید. از آن پس هر سه روز یکبار پانسمان را تعویض کنید، مگر آن که زخم بسیار آلوده باشد؛ که در این صورت ضمن رعایت نکات فوق، پانسمان را هر روز تعویض نمایید و هر بار که پانسمان تعویض می‌گردد، می‌توانید با فشار دادن حوله‌ای آغشته به شراب بر روی زخم، اسباب خروج خون باقی مانده در زخم را فراهم آورید. سپس زخم را آن چنان که توصیف گردید، ببندید و تا بهبودی کامل بیمار را در همان وضعیت نگاه دارید. در صورتی که میزان نسج تازه بر روی زخم زیادتر از حد گردید، لازم است تا زمانی که لازم می‌دانید از مرهم سبز یا مواد مشابه دیگر بر روی زخم قرار دهید.

تئودوریک و هیو اقدام به توصیف روشی جایگزین برای بیهوشی عمومی نموده‌اند. اگرچه که منشاء این روش به زمان اسکندر کبیر باز می‌گردد. توصیف تئودوریک از اسفنج خون آور هیو اولین موردی از نوع خود است که به تفصیل در دست نوشته‌های جراحی به چشم می‌خورد:

ترکیب ماده‌ای که باید توسط جراحان مورد استفاده قرار گیرد، آن چنان که اسناد هیو توضیح داده است بدین صورت می‌باشد: شیره تریاک، عصاره توت نرسیده، هیوسیامین (*hyoscyamus*)، عصاره فرقیون (*spurge*)، عصاره برگهای ماندراگورا، عصاره گیاه پیچک، عصاره پیچک بالا رونده، عصاره دانه کاهو، عصاره دانه سخت و گرد لاپاتوم و عصاره بونه شوکران به مخلوط اضافه می‌گردد. مواد فوق را در ظرفی برنجی با یکدیگر مخلوط نمایید و سپس تمام آن را بر روی اسفنجی بریزید. سپس آن را در گرمترین روزهای سال زیر آفتاب قرار دهید تا به طور کامل جذب اسفنج گردد. در مواردی که احتیاج است می‌توان این اسفنج را برای یک ساعت در داخل آب گرم قرار داده و سپس آن را جلوی بینی بیمار قرار داد تا بیمار به خواب رود. سپس می‌توان عمل جراحی را انجام داد و برای بیدار کردن بیمار، اسفنجی دیگر را با سرکه خیس کنید و آن را مرتباً جلوی بینی بیمار قرار دهید. همچنین می‌توان با قرار دادن عصاره ریشه گیاه یونجه در جلوی بینی بیمار، وی را از خواب بیدار نمود.

اینکه چنین معجون‌های باعث برطرف شدن درد می‌شده است یا خیر، نامعلوم است. اما اینکه اهمیت استفاده از ماده بیهوشی توسط تئودوریک و هیو بیان گردیده است، موضوعی قابل ستایش و تقدیر است. برای درمان آمیمیم، آبه‌ها، ضایعات نافذ قفسه صدری و آسیب‌های ساده و عارضه دار شده کاسه سر، این جراحان نکاتی چون استفاده از روشهای ساده، عدم دستکاری بیش از حد، پرهیز از استفاده از پروب، و رعایت بهداشت کامل را رعایت می‌نمودند. ایشان معمولاً پارچه را قبل از استفاده در شراب داغ خیس می‌کردند. این موضوع خود باعث ایجاد اثرات خفیف ضد میکروبی می‌گردیده است. هیو تلاشهایی را برای جا انداختن لبه‌های دنده شکسته با دست صورت داده است. متوقف کردن خونریزی به روشهایی چون داغ گذاشتن، تامپون کردن، استفاده از شریان بند یا قطع کامل رگ آسیب دیده، صورت می‌گرفته است. در نهایت نیز، این جراحان اهمیت زیادی را برای تغذیه بیماران خویش قایل شده‌اند.



تصویر ۱۲. تصاویری از اواخر قرن دوازدهم در کتاب شیروجیا، اثر تنودوریک برگوگنونی، معاینه آبه پستان، درمان زخم بازو، بررسی یک حفره با ابزار، و معاینه مقعد (کتابخانه دانشگاه لیدن «Leiden»).

شیرورجیا اثر تئودوریک فرازی مهم در تاریخ است. علیرغم نقایصی چون استفاده بیش از حد از داغ و داغ گذاشتن، این نوشته شواهدی را از شروع استقلال اندیشه و مشاهدات در درمانهای جراحی نشان می‌دهد. با وجود اشارات آن به جالینوس و مترجمان عرب، اولین شواهد رهایی از تفکر ایستای رایج در قرنهای گذشته را می‌توان در این اثر جستجو کرد.

برونو از اهالی لانگوبرگ (Longoburg) (حدود قرن سیزدهم) نیز بر روی درمان خشک یا بدون چرک زخم‌ها تاکید ورزید. برونو جراحی شهیر در جنوب ایتالیا بود و برای اولین بار عباراتی چون "بهبودی اولیه زخم" و "بهبودی ثانویه زخم" در نوشته‌های وی به چشم می‌خورد. کتاب برونو با نام شیرورجیا ماگنا (Chirurgia Magna) در سال ۱۲۵۲ به پایان رسید. شباهتهای زیادی بین این کتاب و نوشته‌های تئودوریک وجود داشت. دومین نوشته بزرگ وی، شیرورجیا پاروا (Chirurgia Parva)، همانند ماگنا حاوی اشارات فراوانی به جالینوس، ابن سینا، بقراط و ابوالقاسم، و همچنین مشاهدات شخصی خود وی بود. با وجود آن که عدم قطعیت تاریخی اظهار نظر قطعی را غیرممکن می‌سازد ولی به نظر می‌رسد که یافته‌های برونو در زمینه بهبودی زخم‌ها احتمالاً در ردیف عقاید تئودوریک و هیو قابل طبقه‌بندی است.

از هم عصران هیو و تئودوریک، شخصی با نام گوگلیلمو سالیستی (Guglielmo Salicetti) (۱۲۱۰ - ۱۲۷۷)، مشهور به ویلیام از اهالی سالیستو بود. وی به عنوان تواناترین جراح ایتالیایی در قرن سیزدهم در نظر گرفته می‌شود. وی در روستایی کوچک در اطراف پیاچترا در لومباردی به دنیا آمد و تحصیلاتی هم در زمینه طب و جراحی داشت. در نوشته‌هایش اشاراتی به تجارب وسیع وی در دوران طبابتش در ارتش و در شهر شده است. ویلیام همانند همه افراد دیگری که وارد دانشگاههای آن زمان می‌گشتند، یک کشیش بود. وی در بولونیا سمت استادی داشت (حدود ۱۲۶۸)، بعدها پزشک شهر ورونا گردید و در اواخر عمر نیز اثر مشهورش را با نام *La Ciroxia Vulgarmente Fata* به رشته تحریر درآورد.

اثر تاریخی ویلیام (سیروکسیا)، اصولاً برای فرزند وی برناردینو که شغل پدر را دنبال می‌کرد، نگاشته شده است. این اثر به یکی از آثار جراحی که یکی از بیشترین تعداد رجوعات در دوران رنسانس به آن شده است، تبدیل گردید. سیروکسیا به عنوان یکی از شاخص‌های تاریخ جراحی مطرح است؛ چرا که در این کتاب تشخیص جراحی از طب داخلی مجزا نشده و این کتاب حاوی مجموعه‌ای جالب توجه از معرفی بیماران مختلف است. ویلیام معرفی بیماران را اساس آموزش جراحی می‌دانست. مهمتر از همه کتاب چهارم وی است؛ که اولین کتاب موجود در زمینه آناتومی منطقه‌ای و جراحی است. ویلیام به ندرت مطالبی را از سایر نویسندگان نقل می‌نمود، و بیشتر مشاهدات وی منشاء گرفته از طبابت خود وی بوده است. کتاب وی اولین بار در سال ۱۴۷۴ در پناچترا به چاپ رسید و ترجمه آن به زبان ایتالیایی، احتمالاً اولین کتاب پزشکی چاپ شده به زبان ایتالیایی و احتمالاً اولین اثر جراحی است که به صورت چاپی منتشر شده است.

سیروکسیا به پنج کتاب مختلف تقسیم می‌شود که هر یک با فصلی کوتاه درباره روشهای کلی آغاز می‌گردد. کتاب اول به بیماریهای داخلی اختصاص دارد. کتاب دوم زخمها، بخصوص زخمهای ناشی از تیر و نیزه را توصیف می‌نماید. کتاب سوم درباره شکستگی‌ها و دررفتگی‌ها قلم فرسایی می‌نماید. کتاب چهارم حاوی توصیفات آناتومیک است. و کتاب پنجم به موضوع داغ گذاشتن پرداخته است. ویلیام چگونگی بخیه زدن عصب را شرح می‌دهد و منشاء شریانی خونریزی را با توجه به جهش خون تشخیص می‌دهد. وی از روی کریپیتاسیون (Crepitus) پی به وجود شکستگی می‌برد. ویلیام مشاهده گری با دقت بود. به عنوان مثال وی ایجاد هیدروپس را به نارسایی کلیه نسبت می‌دهد، وی همچنین ایجاد ضایعات بر روی آلت تناسلی مردانه را به تماسهای جنسی نسبت می‌دهد و بدین ترتیب توصیه به روشهای پیشگیری نموده است. از جالبترین مشاهدات بالینی وی، خودداری و مخالفت وی برای برداشتن بیضه در حین عمل ترمیم فتق بوده است. ویلیام استفاده از

جاقو را به استفاده از داغ ترجیح می‌دهد؛ اما بر خلاف هیو و تنودوریک درمان خشک زخم‌ها را توصیه نمی‌نماید. در مقدمه کتاب سیرووکسیا شخصیت واقعی ویلیام مشخص می‌گردد. او توصیفی مفصل از برخورد مناسب جراح، بیماران و کمک جراحان ارائه می‌دهد. این نوشته در مورد اخلاق پزشکی برای مدت قرن‌ها توسط جراحان تکرار شده است:

جراحی علمی است که قوانین و روشهای عمل جراحی با دست را بر روی گوشت، اعصاب و استخوان انسان آموزش می‌دهد. نباید تصور نمود که عمل جراحی به خودی خود تمام علم جراحی را تشکیل می‌دهد؛ بلکه این علم یکی از علوم است که مگر با قدرت تفکر قادر به ادامه حیات نمی‌باشد... توجه به سه اصل اساسی برای کسانی که اقدام به انجام اعمال جراحی می‌کنند ضروری است. اول آن که جراح باید توجه کامل خود را به بیمار، معاینه وی، عضو آسیب دیده و علت بیماری مبذول دارد؛ چرا که در غیر اینصورت این علم به دستمایه ای برای تمسخر و مضحکه تبدیل می‌شود و نتیجه اعمال جراحی، نتیجه‌ای در خور ستایش و تقدیر نخواهد بود. آنان که پای به این علم می‌گذارند، باید که به خواسته‌های بیمار احترام گذارند و مطیع بیمار باشند... بر خوردشان با بیمار باید که توأم با وقار و کلمات مناسب و شیوا باشد و حتی در موارد مشکل و ناامیدکننده، بیمار را امیدوارنگاه دارند... چرا که به این ترتیب ذهن بیمار بر اثر تشویق‌های پزشک آمادگی تلاش و مقاومت را در برابر بیماری خواهد یافت... اما لازم است که پزشک وضعیت بیماری را با دوستان و بستگان بیمار درمیان گذارد... تا در صورت مرگ بیمار، فردی مدعی نگردد که علت مرگ بیمار، پزشک بوده است... دوم آن که بیمار نباید که پزشک را دلسرد نماید و یا با اشکال تراشی‌ها عمل جراحی را به تعویق اندازد. مطلوب است که بیمار سخنان و اعمال جراح را همان هنگام که خود وی را برای درمان بیماری اش انتخاب می‌نماید، بپذیرد... سوم آن که، کمک‌های جراح باید با مهربانی و ملایمت با بیماران رفتار نمایند و باید که تمامی دستورات پزشک را در ارتباط با عمل جراحی بپذیرا باشند.

با رسیدن اواخر قرن دوازدهم حاکمیت ایتالیایی‌ها بر آموزش جراحی به شکل قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته بود. یکی از دلایل این افول جنگ‌های داخلی‌ای بود که دامنه آن سراسر کشور را فراگرفته بود. در دوران قرون وسطی، شهرهای قدرتمند و مستقل در ایتالیا پدید آمده بودند. این شهرها (میلان، ژنوا، فلورانس، پیزا و ونیز) از آنچنان قدرتی برخوردار شده بودند که توانایی رویارویی با نجیب زادگان و حتی امپراطورهای مختلفی که سعی در کنترل این شهرها را داشتند، را به دست آورده بودند. با وجود زندگی‌های موفق و متحولانه، شهرنشینی طولانی، منابع و انرژی کشور را به هدر داد.

گولف‌ها (Guelphs) گروهی سیاسی بودند که از پاپ پشتیبانی می‌کردند. گیبلین‌ها (Ghibellines) گروه آریستوکرات دیگری بودند که در مقابل گروه فوق قرار داشتند. هر شهری شاهد درگیری‌های داخلی بین گروه‌های فوق بود و صلح و آرامش تنها در صورتی بر شهر مستولی می‌گردید که تعدادی از خانواده‌های قدرتمند اشراف زاده بالاتر از سایر قدرت‌ها، کنترل شهر را به دست می‌گرفتند. در بین سالهای ۱۳۵۰ تا ۱۵۰۰، شهرهایی که تحت کنترل چنین خانواده‌هایی بودند (مانند خانواده مدیسیس در فلورانس) به مراکز علم و آموزش در ایتالیا تبدیل گردیدند.

اساس مدرسه بولونیا توسط یکی از تواناترین شاگردان ویلیام سالیستو به نام گیدو لانفرانچی (Guido Lanfranchi) (؟ تا ۱۳۱۵)؛ مشهور به لانفرانک از اهالی میلان؛ بر پا نگاه داشته شد. اطلاعات ناچیزی از زندگی نامه لانفرانک در دست است، تنها می‌توان به این موضوع اشاره نمود که وی فردی مذهبی با تحصیلات دانشگاهی در رشته طب بوده است. زندگی حرفه‌ای لانفرانک، تقریباً به طور کامل به هنر جراحی اختصاص یافت. گفته می‌شود که وی در حین طبابت در میلان، ثروت زیادی را نیز جمع‌آوری نمود. با وجود آن که وی یک کشیش بود، اما ظاهراً بر اصول مذهبی توجهی نداشته است، وی صاحب فرزندان زیادی بوده است و یکی از پسران وی نیز به طبابت پرداخت.

لانفرانک در زادگاهش درگیر جنگ‌های بین گولف‌ها و گیبلین‌ها گردید. وی بر علیه گروه دوم موضع‌گیری نمود؛ که از اقبال بد وی در مبارزات پیروز گردید. در سال ۱۲۹۰، ویسکانتی، لانفرانک را از زادگاهش تبعید کرد. وی به لیون پناهنده

گردید و در همانجا مطالعات و حرفه‌اش را ادامه داد و اقدام به نگارش شیرورجیا پاروا نمود. علاقه‌های وی به حرفه پزشکی باعث گردید تا وی در پاریس ساکن گردد و در سال ۱۲۹۵ وارد شهری گردد که به سرعت به مرکز آموزش و علم در غرب اروپا تبدیل گردید. با آن که شهرت لانفرانک قبل از خود وی وارد پاریس شده بود، اما به دلیل عدم امکان ورود وی به دانشکده پزشکی دانشگاه پاریس، نقش وی به صورت پیش از موعد پایان یافت. همانگونه که قابل تصور است، دانشگاه پاریس مستقیماً تحت نظارت شاه فرانسه و از آن مهمتر کلیسا بود. دانشکده پزشکی برای طب ارزش بیشتری نسبت به جراحی قایل بود. همچنین دانشکده‌های الهیات و فلسفه از نظر تعداد و اهمیت بر علوم طبیعی برتری داشت. در اوایل قرن دوازدهم میلادی، دانشکده پزشکی تمام افرادی را که تمایل کار کردن با دستانشان را داشتند کنار گذاشته بود و بدین ترتیب دانشجویان باید هرگونه تمایل تحصیل جراحی را از خود دور می‌کردند. از درمان پنج دسته از بیماریها و آسیب‌ها جلوگیری به عمل آمد: جراحات، زخم‌ها، شکستگی‌ها، دررفتگی‌ها و تومورها. دست نوشته‌های جراحی و پرستاری از کتابخانه دانشگاه حذف شدند. با جدا شدن طب عمومی و جراحی، سیر تکاملی جراحی برای همیشه تغییر یافت. تمام استادان از کشیشان مجرد انتخاب می‌شدند. بدین ترتیب لانفرانک با گروهی از جراحان با نام انجمن خیریه کاسماس (Cosmas) و دامیان (Damian) مقدس همکاری نمود. کاسماس و برادر دوقلوی وی دامیان کوچکترین برادران از بین پنج برادر یک خانواده مسیحی بودند که به منطقه‌ای از ایران تعلق داشتند. ایشان به صورت پزشکانی که در حال سفر بودند فعالیت می‌نمودند و خدمات خویش را به افرادی که نیازمند آن بودند ارایه می‌کردند. در زمان امپراطور دیوکلتیان که مسیحیان مورد اذیت و آزار قرار گرفتند، کاسماس و دامیان شکنجه شده و سرشان از بدنشان جدا گردید (حدود ۳۰۰ میلادی). به زودی این دو فرد به خاطر درمانهای طبی و جراحی معجزه‌آسای خود (شامل پیوند پا به فردی که به علت سرطان، پایش قطع شده بود) مقدس انگاشته شدند. جامعه پزشکی، کاسماس و دامیان را به عنوان شخصیت‌های مقدس خود پذیرفتند، و در طول قرن‌ها کاسماس و دامیان به عنوان رهبران مقدس جراحی مورد احترام بودند.

انجمن خیریه کاسماس و دامیان مقدس در سال ۱۲۵۵ توسط ژان پیتارد (Jean Pitard) تأسیس گردید. تحصیلات پیتارد نامعلوم است. اگرچه که وی از نوادگان ایتالیایی‌ها بوده است، اما در زمان جنگ‌های داخلی از کشورش اخراج گردید. پیتارد به مقام والای جراح شاه لوئیس نهم (۱۲۱۴ تا ۱۲۷۰) که به لوئیس مقدس نیز معروف بود، نائل گردید. ارتباط پیتارد با حکومت تأثیری مهم در تکامل آتی جراحی فرانسه و اروپا داشت. پیتارد همچنین به عنوان جراح نوه لوئیس؛ شاه فیلیپ چهارم (۱۲۶۸ تا ۱۳۱۴) که به عادل شهرت داشت و اساس سلسله پادشاهی فرانسه را بنیان نهاد، خدمت نمود. با وجود آن که عقیده بر آن است که پیتارد مطالبی را در مورد فعالیت‌های جراحی‌اش نگاشته باشد، اما نوشته‌ای از وی باقی نمانده است.

از اواسط قرن و چند قرن بعد به مدت دو قرن، اعمال جراحی در فرانسه توسط دو گروه از افراد (آرایشگران و جراحان) صورت می‌گرفت. با گذشت زمان، جراحان ضرورت حفاظت از هویت حرفه خود را که توسط آرایشگران مورد دست‌اندازی قرار گرفته بود، درک نمودند. این دست‌اندازی در حالی صورت می‌گرفت که محدوده کار آرایشگران تنها در حد کوتاه کردن موی سر، تراشیدن موی صورت، حجامت، کشیدن دندان و گذاشتن زالو، بریدن تاول‌ها و احتمالاً یکی دو عمل ساده جراحی دیگر تعریف شده بود.

در سال ۱۲۵۵ به رهبری پیتارد و تایید لوئیس نهم، جراحان در جامعه‌ای بنام اطباء پاریس در کنار یکدیگر جمع شدند. این جامعه جراحی که بعد از رهبران مقدس جراحی ایجاد شده بود دارای تشکیلی ضعیف بود، و از ده استاد تشکیل می‌گردید. این جامعه با کلیسای تازه تأسیس شده کاسماس و دامیان مقدس ادغام گردید.

در این مکان این دو گروه یکدیگر را ملاقات نموده و تلاش کردند تا علائق، زمینه‌های مشترک کاری و کنترل خود را بر حرفه جراحی هماهنگ نمایند. این گروه با آکادمیک کردن کارهایش، احتمالاً هدفی متعالی تر که همانا رسیدن به مقام و منزلتی علمی و رفیع در دانشکده پزشکی دانشگاه پاریس بوده است، را دنبال می‌کرده است. اطلاعات ناچیزی در مورد ساختار اولیه انجمن خیریه کاسماس و دامیان مقدس در دست است. با این حال، در آغاز قرن چهاردهم گروهی از آرایشگران - جراحان پاریسی نیز فعالیت می‌نمودند. به طور کلی این گروه حق استفاده از چاقو را نداشته و لذا حسادت شدیدی بین آنها و انجمن خیریه کاسماس و دامیان مقدس وجود داشته است. با توجه به وضعیت آشوب زده فوق، فیلیپ چهارم بر اساس دستوری (در سال ۱۳۱۲) بیان داشت که تنها افرادی که تحت امتحان از طرف منبعی سلطنتی قرار گرفته باشند، حق انجام اعمال جراحی را در پاریس دارا خواهند بود. بدین ترتیب انجمن خیریه فوق از قدرتی سلطنتی برخوردار گردید و امتحانات آکادمیک را آغاز نمود. آنانی که از امتحانات فوق سربلند بیرون می‌آمدند، عنوان استاد جراحی را کسب می‌نمودند. با مصوبه سلطنتی فوق موجودیت و استقلال جراحان به صورتی قانونی درآمد. به موازات تمایل جراحان برای کسب جایگاه دانشگاهی، آرایشگر - جراحان نیز خواهان نفوذ به موقعیت جراحان بودند.



تصویر ۱۴. لانفراک در میلان مشغول تدریس به شاگردان خود است. تصویر مربوط به قرن پانزدهم، برگرفته از ترجمه فرانسوی کتاب شبروجیا. در کنار دانشجویان تصویر دو قدیس کاسماس و دامیان به چشم می‌خورند.

آرایشگر - جراحانی که موفق به ورود به درون تشکل نشده بودند، در زمان پادشاهی چارلز پنجم (۱۳۳۷ تا ۱۳۸۰) از طریق آرایشگر شخصی وی به امتیازات ویژه خویش دست یافتند. این امتیاز مطالبات حرفه‌ای ایشان را مشروعیت می‌بخشید و عنوان آرایشگر - جراح را به ایشان اعطا می‌نمود. علاوه بر آرایشگری، از این پس آرایشگر - جراحان می‌توانستند تا نسبت به درمان کفگیرک، خونمردگی‌ها، تاو‌لها و تمامی زخمهای باز غیرکشنده اقدام نمایند. از همه مهمتر آن که به جراحان انجمن خیریه کاسماس و دامیان مقدس دستور داده شد تا از پیشرفت آرایشگر - جراحان جلوگیری به عمل نیاورند. با وجود تلاشهای انجمن خیریه برای ملغی کردن امتیازات فوق، از انجام این مهم عاجز ماند. بدین ترتیب، در طول سالها گروه صنفی آرایشگر - جراحان پارسی و انجمن جراحان کوم مقدس در حال ستیزی دایمی بودند. شک‌ها افزایش یافت: آرایشگر - جراحان که از تحصیلات آکادمیک محروم مانده بودند و نسبت به رفتار اهانت آمیز انجمن جراحان بسیار حساس شده بودند، از دانشکده پزشکی دانشگاه درخواست ادغام (با گروه جراحان) نمودند. دانشکده هر دو گروه را فاقد صلاحیت دانست؛ اما این موضوع به ویژه دامنگیر انجمن جراحی (که اعضای آن، بدون ادغام قانونی با آکادمی، همواره خود را در حد دانشگاهی می‌دانستند) گردید. بدین ترتیب در سال ۱۵۰۵، اولین قرارداد از مجموعه قراردادهای متعدد آرایشگر - جراحان با دانشکده پزشکی امضاء شد. آرایشگر - جراحان متعهد گشتند تا دامنه فعالیت‌های خویش را به درمانهای جزئی و عملی طبی و جراحی محدود نمایند، ایشان همچنین متعهد شدند تا بیماران را تنها در حضور اعضای دانشکده و کسب رضایت قبلی ایشان درمان نمایند. ایشان همچنین تعهد نمودند تا به دانشکده وفادار مانده و برای آنان احترام فراوان قایل باشند. آرایشگر - جراحان پزشکان را به عنوان مافوق و راهنمای خویش پذیرا شدند. آرایشگر - جراحان پذیرفتند تا سالانه مبلغی را پرداخت نمایند و در امتحاناتی که برای تعیین استادان آرایشگر - جراح برگزار می‌گردید، از ناظران پزشک دانشکده استفاده نمایند. آرایشگر - جراحان از دانشکده توافقی را مبنی بر حمایت از منافع صنف آرایشگر - جراحان، تشکیل کلاسهای آموزشی آناتومی و آموزش به زبان فرانسه به جای لاتین؛ دریافت نمودند.

در سال ۱۵۴۴ فرانسیس اول (۱۴۹۴ تا ۱۵۴۷) تقاضای انجمن جراحی را برای اعطای مزایای دانشگاهی، اجابت نمود. کسب جایگاه آکادمیک، به معنای موقعیت اجتماعی و وضعیت مالی بالاتر بود. به این استادان جراحی امتیاز بر تن کردن ردای "بلند" دانشگاهی اعطا گردید. جامعه ایشان رسماً با عنوان "جراحان با ردای بلند" یا کالج کوم مقدس (College of St. Côme) نامیده شد. در عمل با وجود آن که جراحان سعی در تقلید از مافوقان آکادمیک خود داشتند، کالج هیچگاه به بخشی رسمی از دانشکده دانشگاه پاریس تبدیل نگردید. داوطلبان دریافت مدرک جراحی در امتحانات شرکت کرده و اقدام به نوشتن پایان نامه به زبان لاتین می‌نمودند. تقلید در واقع نوعی چاپلوسی بود: حتی فعالیتها و رسوم آکادمیکی که در کالج انجام می‌گرفت، کاملاً به تقلید کارهای مشابه دانشگاه بود.

از نظر مردم عادی مشخصه‌ای که باعث افتراق آرایشگر - جراحان می‌گردید، ظرف مخصوص اصلاح و از جنش مفرغ بود، که در جلوی درب مغازه آنها آویزان می‌گردید. جراحان نیز ظرفی برای اصلاح داشتند، با این تفاوت که جنس آن از برنج بود. جراحانی که عضو انجمن جراحی بودند، همچنین می‌توانستند پارچه‌ای را که دارای علامت انجمن بود بر روی شیشه محل کار خود نصب نمایند.

بدین ترتیب در پایان قرون وسطی، سه گروه مستقل و "قانونی" از اطباء عمومی و جراحی در فرانسه وجود داشت: پزشکانی که فارغ التحصیل از دانشکده پزشکی بودند، جراحان انجمن جراحی یا کالج کوم مقدس، و گروه صنفی آرایشگر - جراحان. تغییرات فوق در معادلات قرن بعدی ادامه یافت. با این حال بی شک اوج موفقیت کالج کوم مقدس با کمک جراحانی نظیر پیتارد، لانفرانک، هانری، و مندویل (۱۲۶۰ تا ۱۳۲۰) تحقق یافت. در چنین شرایطی لانفرانک وارد پاریس شد

و در اینجا بود که به یکی از مؤسسان جراحی نوین فرانسه تبدیل گردید. لانفرانک مردی دانشمند بود و تلاش نمود تا جراحی را به حرفه‌ای علمی در حد و اندازه‌های طب عمومی و به عنوان مکمل آن تبدیل نماید. به عنوان عضوی از انجمن کاسموس و دامیان مقدس، لانفرانک اقدام به انتقادهای زهرآلود از غیر مذهب‌ها و اصولاً تمامی آرایشگر - جراحان فاقد تحصیلات می‌نمود. وی اعتقاد داشت که نباید فاصله‌ای بین جراحی و طب وجود داشته باشد:

« خدایا... چرا چنین تفاوت بزرگی بین جراحان و پزشکان وجود دارد؟ صاحبان اندیشه این حرفه را در دست افراد عادی قرار داده‌اند و آن را تا حد اعمالی دستی پایین آورده‌اند. چرا بسیاری بر این تصورند که امکان دانستن طب و جراحی به طور همزمان برای یک شخص مقدور نیست. اما بدان، هیچ فردی بدون دانش جراحی پزشک خوبی نخواهد بود و بر عکس جراحی خوب بدون اطلاعات طب داخلی غیر ممکن است.»

شاهکار لانفرانک، شیروورجیا ماگنا، در سال ۱۲۹۶ به پایان رسید. این کتاب به فلیپ چهارم اهدا گردید و برای اولین بار در سال ۱۴۹۰ در ونیز به چاپ رسید. کارهای وی از شهرت فراوانی برخوردار گشتند و برای سالها اساس آموزش جراحی در فرانسه را تشکیل دادند، توصیه‌های اخلاقی لانفرانک به جراحان جوان، شاخص شخصیت محافظه کارانه وی می‌باشد:

لازم است که جراح انسانی متعادل بوده و شخصیتش به خوبی شکل گرفته باشد... جراح باید دستانی خوش ترکیب، انگشتانی ظریف و بلند و بدنی بدون لرزش داشته باشد. باید که از نبوغی مخفی برخوردار باشد چرا که تمامی مطالب جراحی در کتب مکتوب نیست. وی باید در تمام بخشهای فلسفه و منطق مطالعه داشته، به گونه‌ای که قادر به درک انجیل باشد. باید که دستور زبان را خوب بداند و صحیح سخن براند و هنر اثبات نظریاتش را با ارائه دلایل مناسب و فن سخن وری داشته باشد. وی باید که حریص، حسود و خسیس نباشد و از خصایصی چون صداقت، فروتنی و برخورد مناسب (با بیماران) برخوردار باشد. باید که در خانه بیمار رفتاری متین داشته باشد. تا زمانی که از وی درخواست نشده است اظهار نظر نکنند. در سرای بیمار با زنان به شوخی سخن نگوید. با بیمار و خدمتگزارانش به درشتی سخن نگوید و با آرامش و نرمی با بیماران سخن بر زبان جاری کند. در تمامی بیماریهای مختلف، حتی در صورتی که از شفای بیمار عاجز است، بیمار را نسبت به بهبودی امیدوار سازد. اما هرگز به اینصورت با اطرافیان و دوستان بیمار سخن نگویند. هر آنچه حقیقت است را با ایشان بازگو نمائید.

جراح باید که از درمان موارد مشکل برهیزد و از درمان بیمارانی که امیدی به نجاتشان نیست دوری کند. تا حد امکان به مستمندان کمک نماید و در عوض از اغنیاء حق الزحمه خوبی دریافت نماید. پس اصولی را که برای دفاع از حرفه خویش بدانها نیاز دارد را به خوبی فراگیرد.

بزرگترین تأثیر لانفرانک بر روی اعمال جراحی را می‌توان در توصیفی که وی از آسیب‌های مغزی بیان داشته است، جستجو نمود. وی اولین فردی است که به توصیف ضربه مغزی پرداخته است. شکستگی‌های توام با فرورفتگی و تحریک سخت شامه تنها مواردی هستند که وی توصیه به سوراخ کردن کاسه سر نموده است. لانفرانک توصیه به دق کاسه سر نموده است و در صورتی که شکستگی‌ای وجود نداشته باشد، صدای حاصله به صورت صدای زنگ بدون ترک خوردگی خواهد بود. وی همچنین اقدام به توصیف استفاده از نواری آغشته به روغن نموده است. بدین ترتیب که نوار را به یکی از دندانهای بیمار متصل کرده و محکم نگاه داشته می‌شود. با ضربه زدن به نوار فوق تونهای مختلفی ایجاد می‌گردید، که با کمک آنها می‌توان در مورد وجود یا عدم وجود شکستگی مجمله اظهار نظر نمود. لانفرانک به دقت بین خونریزی با منشاء شریانی و وریدی و همچنین سرطان و بزرگی پستان افتراق گذاشت. بر خلاف استادش، ویلیام از اهالی سالیستو، لانفرانک شدیداً بر برتری استفاده از داغ گذاشتن به جای چاقوی جراحی تأکید داشت. وی در روشهای جراحی اش بسیار محافظه

کارانه بر خورد می نمود و کسانی را که اقدام به جراحی فتق، آب مروارید و سنگ مثانه می نمودند، به باد انتقاد می گرفت. از روشهای بدیع وی می توان لوله گذاری مری و بخیه زدن اعصاب آسیب دیده اشاره کرد.



تصویر ۱۵ . تصویر پیوند اندام تحتانی، از جنازه یک عرب مغربی سیاه پوست به یک گیرنده سفید پوست با الهام از جراحی مکتب کاسماس و دامیان مقدس (موزه اشتوتگارت) .