

آموزش پزشکی در قرن بیست و یکم

دکتر حمیدرضا جمشیدی: گروه فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

طلب می‌کند به نحوی که پزشکانی متناسب و آماده رویارویی با مشکلات قرن بیست و یکم تربیت شوند.

برخی از انتقادات اساسی بر آموزش پزشکی
برخی از انتقاداتی که بر آموزش پزشکی،
به خصوص در دو دهه آخر قرن بیست مطرح
گردیده‌اند عبارتند از:

۱- بر هم خوردن نسبت نیروهای متخصص
در مقابل نیروی عمومی

یکی از انتقادات جدی بر آموزش پزشکی
تربیت بیش از اندازه نیروهایی با تخصص‌های
بسیار بالا و کاوش میزان تربیت نیروهایی با
نگرش عمومی و کلان به خصوص پزشکان
خانواده است. هر چند طرح این انتقاد مخالفت با
ارزش و جایگاه تخصص در علوم پزشکی نیست

مقدمه

آموزش پزشکی در قرن بیست و شاهد
موفقیت‌های گسترده‌ای بود. مسلم‌اً تربیت
هزاران نیروی متخصص در سطوح مختلف در
علوم پزشکی نقشی اساسی را در کاوش مرگ و
میر انسان‌ها در این قرن ایفا نمود. اما آموزش
پزشکی به‌ویژه در دو دهه آخر قرن بیست با
انتقادات جدی و گسترده‌ای از طرف متخصصین
و دست‌اندرکاران آن مواجه گشت، به‌طوری که
بسیاری از انجمن‌های تخصصی، سازمان‌ها و
متخصصین خواستار تغییر و انجام اصلاحات
جدی در آموزش پزشکی گردیدند. هر چند که
تقاضا برای اصلاح به هیچ وجه به معنای نادیده
گرفتن تلاش‌های گذشتگان نمی‌باشد ولی
سرعت تغییرات در نظام سلامت و نیازهای
جامعه، ضرورت بازنگری به آموزش پزشکی را

۴

طب سنتی، گیاهان دارویی و این گونه مباحث ندارند و این در حالی است که میلیون‌ها نفر حتی در کشورهای غربی از استفاده کنندگان طب جایگزین هستند. به علاوه در برخی موارد نیز اثرات مثبت این طب به اثبات رسیده و لذا باید جایگاه طب جایگزین در آموزش پزشکی تعیین گردد.

۵- فقدان آموزش در زمینه‌های علوم اجتماعی و انسانی

انتقاد دیگر بر آموزش پزشکی آن است که برنامه‌های آموزشی عمدتاً در زمینه‌های بیولوژیک، کلینیک و علوم طبیعی متتمرکز بوده و در زمینه‌های علوم اجتماعی و انسانی دچار فقر است. لذا برنامه‌های آموزش پزشکی باید ابعاد اجتماعی و رفتاری سلامت و بیماری را در بر گرفته و بخشی از آموزش پزشکی باید بر روابط انسانی، اخلاق، مهارت‌های ارتباطی و مدیریت بهداشت و درمان متتمرکز گردد.

۶- تمرکز بر آموزش بیمارستانی

نقطه ضعف دیگر در آموزش پزشکی این است که بخش عمدۀ آموزش محدود به آموزش در محیط بیمارستان‌ها می‌باشد، در حالی که بیماران اعزامی به بیمارستان‌ها به خصوص دانشگاهی نیز نمونه آماری مناسبی از بیماران موجود در جامعه نیستند و محیط آموزشی و کلاس درس دانشجو محدود به بیمارستان‌های دانشگاهی نمی‌باشد.

۷- فقدان آموزش بر روی بیماران فاز آخر حیات

در حال حاضر نحوه برخورد با بیماران در فاز آخر حیات (مثل بیماران مبتلا به سرطان) در آموزش پزشکی جایگاهی ندارد. این موضوع

ولی به هم خوردن نسبت نیروها به مرور زمان منجر به کاهش نگرش همه جانبه و جامع به بیمار می‌گردد.

۲- تمرکز بیش از اندازه محتوای آموزشی بر درمان بیماری‌ها

بسیاری معتقدند که محتوای برنامه‌های آموزش پزشکی بیشتر بر درمان بیماری‌ها متتمرکز بوده و لذا فارغ‌التحصیلان عمدتاً بیماری نگری را به جای سلامت نگری موردن توجه قرار داده‌اند. در حالی که سازمان جهانی بهداشت، مسؤولیت نظام سلامت را در سطوح سه گانه پیشگیری اعم از پیشگیری اولیه (بهداشت)، پیشگیری ثانویه (درمان) و پیشگیری ثالثیه (توانبخشی) می‌داند. به علاوه بسیاری معتقدند که رسالت اساسی پزشکی ایفانشی جدی در ارتقای سلامت انسان‌ها و حتی تلاش برای گسترش سبک زندگی سالم می‌باشد.

۳- فقدان جایگاه جدی آموزش اخلاق پزشکی در برنامه‌های آموزشی

بسیاری از دست‌اندرکاران آموزش پزشکی در دنیا معتقدند که آموزش پزشکی به ویژه در دهه‌های پایانی قرن بیستم بیشتر جنبه تجاری پیدا کرده و اصول پایه در اخلاق حرفه‌ای و پزشکی رو به افول گذارده و جای خود را به مقاصد اقتصادی داده است. این موضوع به خصوص با توجه به گسترش فن‌آوری علم ژنتیک در قرن آینده ممکن است فاجعه‌آفرین بوده و لذا توجه جدی تری را طلب می‌کند.

۴- فقدان موضوع پزشکی جایگزین در آموزش پزشکی

بسیاری معتقدند که پزشکان فارغ‌التحصیل امروزی هیچ گونه اطلاعاتی از طب جایگزین،

و نقش عوامل مختلفی همچون سبک و شیوه زندگی، محیط، ژنتیک و علوم پزشکی تدوین شود. فارغ‌التحصیلان رشته‌های مختلف باید توان تجزیه و تحلیل و مداخله در عوامل فوق برای تامین سلامت فرد و جامعه را داشته باشند.

۲- تغییر الگوی بیماری‌ها

در حال حاضر شیوع و بروز بیماری‌ها از بیماری‌های ناشی از ارگانیسم‌ها به طرف بیماری‌های با علت‌های رفتاری تغییر پیدا کرده است (جدول ۱). به نحوی که مهم‌ترین ده عامل مرگ و میر در دنیا ناشی از اتصال و همراهی بیماری‌های بیومدیکال (قلب و عروق، سرطان و...) و عوامل زمینه‌ای ایجاد کننده (تبناکو، رژیم غذایی، فقدان ورزش و...) می‌باشند و بخش اصلی این عوامل زمینه‌ای ناشی از فاکتورهای رفتاری، اجتماعی، محیطی و فرهنگی است که عمدتاً انسان‌ها خالق آن‌ها هستند. به عنوان نمونه می‌توان به حجم گسترده تصادفات به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل مرگ و میر زیر ۵۵ سال در کشور و تلفات ناشی از به کارگیری سلاح‌های شیمیایی و میکروبی در جنگ تحمیلی اشاره نمود.

لذا اهداف و محتوای آموزشی باید علاوه بر بیماری‌های نوپیدید و بازپدید عفونی، بیماری‌های ناشی از الگوهای رفتاری را نیز پوشش دهد.

۳- تغییر هرم‌سنی و گسترش شهرنشینی

بر اساس پیش‌بینی سازمان جهانی بهداشت امید به زندگی از ۴۸ سال در سال ۱۹۹۵ به ۷۲ سال مسر للـ ۵۲٪ درجه برابر بازیز خواهد بود. افتاده آمار افراد جوان زیر ۲۰ سال از ۴۰ درصد در سال ۱۹۹۵ به ۳۲ درصد در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید.

به خصوص از این بعد مورد توجه است که باید در آموزش پزشکی علاوه بر جنبه‌های پزشکی و درمانی به جنبه‌های انسانی نیز اهمیت داده شود. باید توجه کرد که پزشکی فقط یک علم بیولوژیک نیست بلکه هنر برخوردار با ابعاد انسانی و معنوی را نیز شامل می‌شود.

علاوه بر موارد فوق انتقادات متعدد دیگری بر آموزش پزشکی مطرح شده است که اشاره به همه آن‌ها در این مختصر نمی‌گنجد اما مهم این است که آموزش پزشکی در قرن بیست و یکم چگونه با این انتقادات برخورد می‌کند و به چه شیوه‌ای در جهت حل مشکلات موجود عمل می‌کند. در حقیقت محور مقاله موجود بر نحوه برخورد با نگرانی‌های فوق با توجه به تجربیات قرن بیستم در زمینه تغییرات در نظام سلامت و چالش‌های قرن بیست و یکم متمرکز است که به شرح زیر مورد بحث قرار خواهد گرفت.

الف- تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر نظام

سلامت در قرن بیستم

- ۱- بررسی‌های مختلف در سال‌های پایانی این قرن نشان می‌دهد که میزان نقش عوامل مختلف در تامین سلامت انسان‌ها در قرن بیستم به ترتیب اهمیت عبارتند از: نقش شیوه زندگی انسان‌ها در تامین سلامت به میزان ۵۰ درصد، نقش محیط در تامین سلامت انسان‌ها به میزان ۲۰ درصد، نقش ژنتیک در تامین سلامت به میزان ۲۰ درصد و نقش مستقیم پزشکی در تامین سلامت در حدود ده درصد می‌باشد. نکته مهم‌ترین است که هر چهارمین آن سوئیس پژوهشی تامین، حفظ و ارتقا سطح سلامت انسان‌هاست باید اهداف و محتوى آموزشی با توجه به تناسب

جدول ۱ - مهمترین علل مرگ و میر در امریکا در سال ۱۹۹۰

عنلت	تعداد تقریبی	برصده مرگ و میر
تبناکو	۴۰۰,۰۰۰	۱۹
رژیم غذایی؛ الکوئی فعالیتها	۳۰۰,۰۰۰	۱۴
الكل	۱۰۰,۰۰۰	۵
عوامل میکروبی	۹۰,۰۰۰	۴
عوامل سمی	۶۰,۰۰۰	۳
سلاح گرم	۲۵,۰۰۰	۲
رفتارهای جنسی	۳۰,۰۰۰	۱
تصادفات	۲۵,۰۰۰	۱
اعتباد	۲۰,۰۰۰	< ۱
جمع	۱,۰۶۰,۰۰۰	۵۰

۱- ضرورت تغییر از رویکرد فردنگری به جامع‌نگری در آموزش پزشکی
 تاریخچه آموزش پزشکی در قرن بیستم شاهد نوسانات مکرر در بینش دست‌اندرکاران آموزش پزشکی است به نحوی که در مقطعی تمرکز مباحثت آموزشی بر سلول و ملکول، در مقطعی تمرکز بر بافت‌ها و ارگان‌ها، در مقطعی تمرکز بر خانواده، در مقطعی تمرکز بر جامعه و در سال‌های پایانی قرن بیستم تمرکز بر فرد بیمار بوده است.
 اگر رسالت آموزش پزشکی سلامت به مفهوم کلان آن است لذا باید اهداف و محتوى آموزش پزشکی از تمرکز بر فرد به تمرکز بر جامعیت سلامت اعم از ژن، فرد، خانواده، جامعه و اجتماع تغییر کند (شکل ۱).

و لذا کلاس درس واقعی برای دانشجو همه فضاهای واقعی و طبیعی موجود در جامعه می‌باشد تا امکان بررسی همه عوامل موثر بر سلامت فرد و جامعه فراهم آید.

۲- تغییر در رویکرد به جامعیت در ابعاد سلامت

بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، سلامت منحصر به سلامت جسمی نیست و ابعاد سلامت شامل سلامت جسمی، روحی، روانی و حتی اجتماعی است. نکته مهم در این نگرش این است که این ابعاد سلامت از یکدیگر قابل تفکیک نبوده و به‌طور کامل به یکدیگر گره خورده‌اند (شکل ۲).

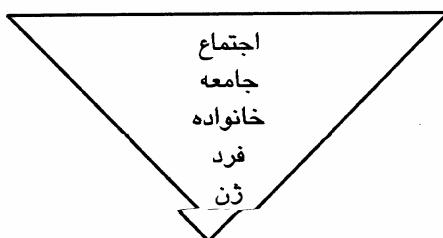
لذا در آموزش پزشکی باید نگرشی جامع به همه ابعاد سلامت و به‌خصوص بهداشت روانی در دنیای مدرن داشت.

این در حالی است که بر اساس این پیش‌بینی درصد جمعیت شهری نسبت به روستایی از ۲۲ درصد در سال ۱۹۹۵ به ۵۹ درصد در سال ۲۰۲۵ می‌رسد. مجموعه این تغییرات نشانگر این است که باید اهداف و محتوای آموزش پزشکی متناسب با تغییرات در هرم سنی جامعیت به‌خصوص توجه ویژه به سلامت سالمدان، مهاجرت و گسترش شهرنشینی تدوین شود.

ب- سلامت و جامعیت

فقدان تناسب بین تخصص‌گرایی و کلان نگری در آموزش پزشکی موجب قطعه قطعه شدن مفاهیم جامع در سلامت و آموزش پزشکی شده است به نحوی که برخی از دست‌اندرکاران آموزشی را دچار فقدان بینش جامع، کلان و کلی از سلامت نموده است، لذا در این رابطه موارد زیر در آینده آموزش پزشکی نیاز به بازنگری دارد.

هزینه‌های نظام سلامت به خصوص در دهه‌های آخر قرن بیستم گردید به نحوی که این موضوع در برخی از کشورها منجر به دو رقمی شدن سهم هزینه‌های مربوط به سلامت از تولید ناخالص داخلی گردید. در واقع ادامه این روند با توجه به محدودیت منابع در همه کشورهای جهان ممکن نیست. این موضوع باعث شد تا در بسیاری از کشورها به منظور کاهش هزینه‌ها و اثربخشی هر چه بیشتر، اقداماتی را از قبیل تأکید بر پیشگیری‌های اولیه (بهداشت)، سطح‌بندی نظام ارایه خدمات، برقراری سیستم ارجاع و به کارگیری نیروهای چند پیشه اجرا کنند، لذا آشنایی دانشجویان پزشکی با این گونه برنامه‌ها به طور جدی مورد نیاز است. در همین ارتباط توجه خاصی نیز به موضوع هزینه اثربخشی در آموزش عالی و آموزش پزشکی معطوف شده و بسیاری از سیاستگزاران آموزشی را بر آن داشته تا جهت پاسخگویی به مردمی که منابع مورد نیاز دانشگاه‌ها را با پرداخت مالیات تأمین می‌کنند و دسترسی آن‌ها به اطلاعات و عملکرد دانشگاه‌ها آسان است بررسی هزینه اثربخشی و بهره‌وری را به طور جدی در دستور کار خود قرار دهند.



شكل ۱- تغییر رویکرد از فردگری به جامعنگری در آموزش پزشکی

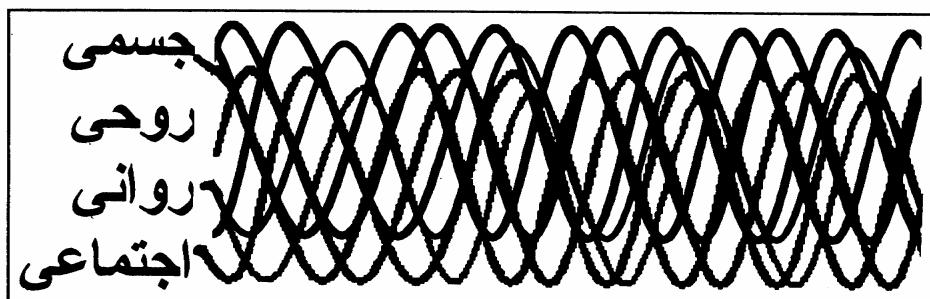
۳- تغییر از رویکرد در آموزش پزشکی از بیماری انسان به انسان بیمار همان گونه که در شکل ۲ مشاهده می‌شود، پزشکی باید برای رسیدگی جامعه به بیمار او را در دو بعد مورد بررسی قرار دهد. بعد اول ویژگی‌های فردی و انسانی بیمار است که از شخصی به شخصی دیگر مقاومت است و بعد دوم ویژگی‌های مربوط به بیماری فرد است که در مورد بیماری خاصی مثل دیابت، در افراد مختلف یکسان است و ضرورتاً آموزش پزشکی در جهت تامین سلامت افراد باید هر دو بعد را با محوریت جامعیت انسان بیمار و به‌ویژه رابطه پزشک و بیمار مورد توجه قرار دهد.

ج- تغییر در نظام مدیریت بر سلامت

۱- نگرش به مدیریت نظام ارایه خدمات از منظر مراقبت‌های اولیه بهداشتی برگزاری کنفرانس آماتا در سال ۱۹۷۸ توسط سازمان جهانی بهداشت و ارایه برنامه مراقبت‌های بهداشتی اولیه Primary Health Care (P.H.C) منجر به کاهش قابل توجه در میزان مرگ و میر انسان گردید. این موفقیت، بسیاری از متخصصین در زمینه علوم سلامت و آموزش پزشکی را بر آن داشت تا به موضوع مدیریت بر سلامت از منظر PHC بنگرند و ضرورت گنجانیدن مباحث مربوط به پیشگیری از بیماری‌ها را در برنامه‌های آموزش پزشکی مورد توجه قرار دهند.

۲- اقتصاد سلامت

کاربرد گستردۀ فن اوری مدرن در خدمات مربوط به سلامت، سالمند شدن جامعه و ارایه پوشش همگانی به افراد جامعه منجر به افزایش



شکل ۲- ابعاد مختلف سلامت

پژشکی، باید به نحوی شتابینده نسبت به تغییر روند آموزش بیمارستانی به آموزش سرپاپی و اقدام کند.

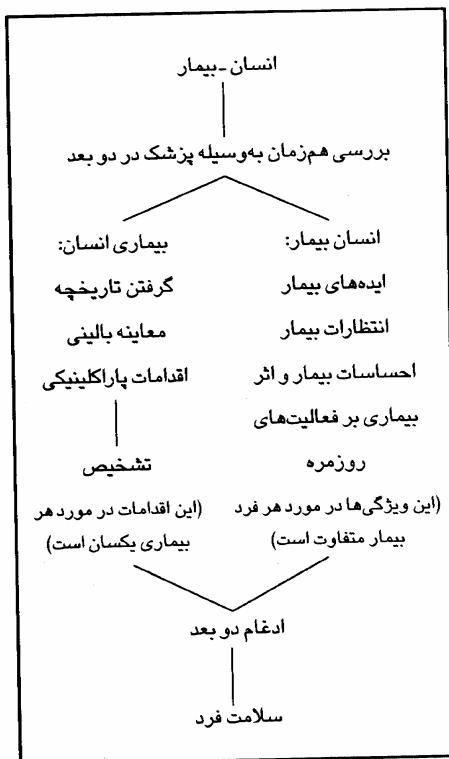
۴- پدیده جهانی شدن و سلامت
پدیده جهانی شدن و گسترش وسیع ارتباطات، مرزهای طبیعی، سیاسی و سدهای مصنوعی برای بیماری‌ها را در هم می‌شکند و زمینه را برای گسترش بیماری‌هایی مثل بیماری‌های عفونی نوپدید و بازپدید، گسترش فرهنگ مشترک در سبک زندگی، گسترش آلودگی‌های غذایی، گسترش مقاومت‌های دارویی، گسترش آلودگی‌های زیست محیطی و مواردی از این قبیل را فراهم می‌سازد. به همین دلیل در تدوین برنامه‌های آموزش پژشکی باید علاوه بر اهداف منطقه‌ای و ملی، اهداف بین‌المللی نیز مدنظر قرار گیرد.

۵- مدیریت و سلامت
نهایتاً تغییرات گستردگی در مسائل مختلف مربوط به مدیریت بر سلامت نظیر توسعه بیمه، مدیریت منابع و اولویت‌بندی، رضایتمندی بیمار و خدمت گیرنده، ارتقا کیفیت در نظام ارایه خدمات، گسترش جایگاه بخش خصوصی، موضوع پایش بیماری‌ها و مسائلی از این قبیل

۳- تغییر در روند درمان از درمان بیمارستانی به طرف درمان سرپاپی و مراقبت در خانه

حدودیت منابع و افزایش هزینه‌های سنگین بیمارستانی در ابعاد ساختمانی، تجهیزاتی و نیروی انسانی؛ استفاده از فناوری مدرن در تشخیص و انجام اعمال جراحی سرپاپی؛ افزایش عفونت‌های مقاوم بیمارستانی؛ ورود داروهای جدید و عدم نیاز به بسترهای کردن برخی از بیماران به خصوص بیماران روانی؛ گسترش بهداشت و کاهش شیوع و بروز بسیاری از بیماری‌ها به خصوص عفونی و در آینده مشاوره‌های تلفنی و کنترل سلامت از راه دور منجر به کاهش اشغال تخت‌های بیمارستانی و افزایش درمان‌های سرپاپی و مراقبت در منزل گردیده است، به نحوی که این موضوع در آمریکا باعث کاهش ۲۰ درصد تخت‌های بیمارستانی در دهه گذشته و کاهش ۱۲۰,۰۰۰ تخت دیگر تا سال ۲۰۰۵ خواهد گردید. علاوه بر این بیماران اعزامی به بیمارستان‌های دانشگاهی عمده بیماران بسیار بیچیده‌ای هستند که نمونه آماری مناسبی از بیماران موجود در جامعه را ارایه نمی‌کنند. لذا با توجه به مباحث فوق آموزش

باید به نحوی متناسب در آموزش پزشکی مورد توجه قرار گرفته و جایگزین مباحث تکراری و غیر ضروری گردد.



شكل ۳- نحوه برخورد پزشک با ابعاد دوگانه
انسان بیمار و بیمار انسان

- ۵- شناسایی نقشه ژنتیک انسان به خصوص ژن‌های عامل بیماری‌هایی مثل دیابت، سرطان، انفارکتوس میوکارد که امکان تشخیص قبلی و اصلاح ژن را فراهم می‌سازد. این موضوع حتی امکان مطالعات نوروزنگی و تشخیص افراد مستعد ابتلا به اسکیزوفرنی و افسردگی و نحوه واکنش آن‌ها به محیط را فراهم ساخته است.
- ۶- واکسیناسیون بر علیه بیماری‌های غیر عفوی می‌باشد که امکان سرطان‌ها نیز به عنوان موضوعی جدی در دست تحقیق است.
- ۷- پژوهش‌های گستردگی برای تولید هموگلوبین با استفاده از باکتری اشرشیاکولی و

د- سلامت و فن آوری در قرن آینده

فن آوری در سلامت حداقل در دو زمینه فن آوری اطلاع‌رسانی قابلیت گسترش داشته و نقش جدی را در حال حاضر و در آینده ایفا می‌کند. در این بخش ابتدا به نقش فن آوری در علوم پزشکی می‌پردازیم که در این رابطه حداقل موارد زیر مورد بحث قرار می‌گیرند.

۱- طراحی داروها با استفاده از کامپیوتر که در این روش با استفاده از مدل سازی ملکولی با کامپیوتر نسبت به طراحی ساختمان شیمیایی مناسب برای داروها و متناسب با گیرنده‌ها اقدام می‌کنند.

۲- گسترش بیوتکنولوژی در تولید داروها که از میکروارگانیسم‌ها به عنوان کارخانجات داروسازی استفاده می‌شود.

۳- پیشرفت در فن آوری تصویربرداری حداقل در چهار بعد که شامل: رسانیدن انرژی به مناطق عمیق‌تر بدن با آسیب کمتر، استفاده از دیکتورهای کوچک‌تر با قدرت تفکیک بالاتر، آنالیز تصاویر با استفاده از کامپیوترهای سه بعدی و نهایتاً نمایش داده‌ها با تفسیر برای پزشک می‌باشد.

۴- گسترش انواعی از تجهیزات در جراحی‌ها که باعث کاهش مدت زمان بستری شدن بیماران در بیمارستان می‌گردد که به عنوان مثال می‌توان از لایپراسکوپ، آرتروسکوپ، آسپیراسیون برای نمونه برداری، آنژیوپلاستی و استفاده از انواع رباط‌های نام برده.

- مانیتورهای کنترل فشار خون از راه دور و نهایتاً گسترش سیستم‌های تخصصی (Expert system) که با بررسی کلیه احتمالات بهترین پیشنهادات را در تصمیم‌گیری‌های پزشکی ارایه می‌کنند.
- گسترش فن آوری‌های اساسی و پایه فوق الذکر در نظام اطلاع‌رسانی باعث گسترش نقش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در سلامت و علوم پزشکی حداقل در زمینه‌های زیر می‌گردد.
- ١- Process management system که رابطه بین بیمار، مراکز ارایه کننده خدمات و سازمان‌های بیمه را تنظیم و اداره می‌کند.
- ٢- ثبت الکترونیکی کلیه اطلاعات در زمینه علوم پزشکی
- ٣- ثبت و آنالیز داده‌ها به طور Online از بیماران و مراکز ارایه خدمات و امکان استفاده از اطلاعات به وسیله مراکز مربوطه
- ٤- امکان کنترل بیماران از راه دور (Tele health) با گسترش sensorها، که می‌تواند امکان کنترل فشار خون، کنترل علیم حیاتی، کنترل قند خون، و مواردی از این گونه را از راه دور فراهم سازد به نحوی که این سیستم‌ها می‌توانند به کامپیوترها متصل شده و حتی بیمار را قبل از وقوع حادثه باخبر سازند.
- ٥- نهایتاً این که گسترش سیستم‌های اطلاع‌رسانی امکان پژوهش و تحقیقات بیشتر، امکان مراقبت از خود به وسیله بیماران و امکان مشارکت در تصمیم‌گیری برای بیمار را فراهم می‌سازد.
- نکته مهم این است که گسترش این گونه فن آوری‌ها آنقدر سریع است که در برخی از موارد قادر به ایجاد دگرگونی‌های شکرف در

Cross match تولید خون مصنوعی بدون نیاز به و احتمال آلوگی در دست انجام است.

۸- پیوند سلول، بافت و عضو کامل از حیوانات به انسان با اصلاحات ژنتیک نیز در سال‌های پایانی قرن بیست مورد توجه جدی قرار گرفته است.

بعد دوم فن آوری که در سلامت نقش غیر قابل انکاری را ایفا می‌نماید فن آوری اطلاع‌رسانی در حال حاضر و در آینده است.

گسترش فن آوری اطلاعات و ارتباطات در دو دهه گذشته باعث شد تا سرمایه گذاری‌های گستردگی برای استفاده از این فن آوری در سلامت انجام شود. مسلماً استفاده از فن آوری اطلاع‌رسانی در سلامت کاملاً به فن آوری‌های اساسی و پایه در نظام اطلاع‌رسانی در موارد زیر وابسته می‌باشد.

■ گسترش میکروپرسسورها و افزایش سرعت Processing capacity ٢٠١٠

■ گسترش امکان ذخیره داده‌ها با ورود Cheap Laser ها و امکان ذخیره داده‌های وسیع مثل فیلم‌های آنژیوگرافی و MRI

■ گسترش نرم‌افزارها و به خصوص نرم‌افزارهای هوشمند

■ ایجاد شبکه و امکان فشرده کردن اطلاعات

■ طراحی برای حفاظت و امنیت اطلاعات

■ اینترنت و امکان تبادل دوطرفه و مشترک اطلاعات

■ امکان ارایه حجم عظیمی از اطلاعات به صورت سه بعدی

■ گسترش Sensorها به عنوان وسیله ارتباط جهان با کامپیوترها

■ امکان استفاده از Digital Video Camera و

مشارکت در روند تصمیم‌گیری تغییر کند.
موارد فوق نشان از اولویت آموزش اخلاق
پزشکی در همه شیوه‌ها و زوایای آموزش پزشکی
دارد که اگر به آن بی‌توجهی شود می‌تواند انسان
را به ورطه سقوط بکشاند.

و - آموزش پزشکی مستند
عصر انفجار اطلاعات و امکان ارایه
میلیون‌ها مقاله در سال در زمینه علوم پزشکی از
یک طرف و امکان دسترسی همگان به این حجم
از اطلاعات از طرف دیگر باعث گردیده تا توان
تشخیص مدارک، مستندات و مقالات علمی از
غیرعلمی به دانشجویان رشته‌های مختلف
پزشکی در نظام‌های آموزشی مورد توجه قرار
گیرد.

آموزش پزشکی مستند هم‌چنین از بعدی
دیگر نیز قابل اهمیت است که باید نحوه استفاده
از مستندات علمی در کنار تجربیات فردی به
دانشجو آموزش داده شود.

نتیجه

همان گونه در مباحث گذشته بحث شد باید
آموزش پزشکی را مناسب با تحولات شتابنده
قرن بیست و یکم و تجربیات به دست آمده از
گذشته و به‌ویژه قرن بیستم اعم از تجزیه و
تحلیل عوامل موثر بر سلامت در قرن بیست،
جامعیت در سلامت، تغییرات در نظام مدیریت بر
سلامت، نقش فن‌آوری در سلامت، موضوع
اخلاق پزشکی و نهایتاً آموزش پزشکی مستند به
نحوی ساماندهی کنیم که فارغ‌التحصیلانی قادر
به حل مسئله، قادر به استفاده از منابع اطلاعاتی،
آشنا به فن‌آوری، خود ایفا، دارای مهارت‌های

سلامت انسان و آموزش پزشکی خواهد شد ولذا
برنامه‌های آموزش پزشکی باید سریعاً خود را با
این تحول شتابنده در هر دو بعد فن‌آوری
پزشکی و فن‌آوری اطلاع‌رسانی همگام سازد.

ه- اخلاق پزشکی و آینده

هر چند کم رنگ شدن اخلاق پزشکی در
دهه‌های آخر قرن بیستم هشدار دهنده بود اما
غلft بیشتر نسبت به این موضوع با توجه به
موارد زیر در قرن بیست و یکم می‌تواند
فاجعه‌آفرین باشد.

- تعیین نقشه ژنتیکی انسان و عوامل خطرساز
ژنتیکی در افراد علاوه بر این که امکان انقراض
برخی از نسل‌ها و فرهنگ‌های بشری را میسر
می‌سازند در بخش سلامت نیز ممکن است
فاجعه‌بار بوده به نحوی که سازمان‌های بیمه از
تحت پوشش قرار دادن افراد در معرض خطر
جلوگیری کنند.

- افزایش روزافزون هزینه‌های سنگین درمانی
و عدم پوشش خدمات درمانی برای همه افراد
جامعه

- دستکاری‌های ژنتیکی و امکان ساخت ترکیبات
ژنتیکی با هوش تراز کامپیوتر
- مراقبت‌های جسورانه از بیماران در فاز آخر
حیات
- ثبت الکترونیکی اطلاعات خصوصی بیماران و
امکان دسترسی به این اطلاعات
- وبالآخره افزایش فرهنگ، سواد و آگاهی‌های
جامعه، آشنایی انسان‌ها با حقوق خود، استفاده از
تکنولوژی اطلاعات، گسترش شبکه اینترنت در
زمینه سلامت باعث می‌شود تا نقش بیمار از یک
گیرنده خدمت به نقش عضویت در تیم سلامت و

تجربیات گذشته بالاخره مناسب‌ترین راه را انتخاب می‌کنند.

ارتباطی، دارای نگرش جامع و جامعه‌نگر به سلامت و متخلق به اخلاق حرفه‌ای تربیت کنیم و برای دستیابی به این رسالت بزرگ باید روش‌ها و فنون مناسب را انتخاب کرد به نحوی که باعث تغییرات بالتبه ماندگار در تکر (حیطه دانشی)، احساس (حیطه نگرشی) و اعمال (حیطه مهارتی) یادگیرنده شود.

و نهایتاً دستیابی به همه آنچه بیان شد نیازمند دارا بودن مهارت مدیریت تغییر است و تغییر در نظام آموزشی نیازمند دلسوزی، وقت‌گذاری و انرژی می‌باشد. در راه تغییر همانند رانندگی بین مبدأ و مقصد دهها راه اصلی و فرعی، بن‌بست و تصادف وجود دارد. افراد شایسته در برخورد با بن‌بست‌ها و حوادث نالمید نشده و با بازارسازی دوباره و استفاده از

