

امکان سنجی استفاده از ابزار در اخلاق پزشکی؛ یک مطالعه مروری روایی

علی اکبر شاکری^{۱*}، لطف الله دژکام^۲، مجید توکل^۳

۱- استادیار، مرکز تحقیقات اخلاق پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم ایران
 ۲- دانشیار، گروه اخلاق پزشکی و فلسفه سلامت دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
 ۳- استادیار، گروه معارف اسلامی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

Journal of Education and Ethics in Nursing, Vol.11, No.3&4, Fall & Winter 2022

چکیده:

مقدمه: در طول تاریخ علم، ابزارها کاربرد ویژه‌ای در حوزه‌ی پزشکی داشته‌اند به طوری که پیشرفت‌های پزشکی نوین را بر بستر ابزارها، باید ارزیابی کرد. این پیشرفت‌ها در حوزه ابزارها، موجب پیدایش مسائل جدیدی در حوزه اخلاق پزشکی شده است. حال این سوال مطرح است که «آیا از همین ابزارها برای حل مسائل چالش‌های اخلاق پزشکی می‌توان استفاده کرد؟» بنابراین بایستی، این مساله مورد واکاوی و بررسی قرار گیرد.

روش کار: این مطالعه از نوع مرور روایتی است. ابتدا به بحث "خنثی بودن یا جهت دار بودن فناوری" پرداخته شد. آنگاه امکان‌پذیری استفاده از ابزارها برای حل مسائل و چالش‌های اخلاقی مورد واکاوی اجمالی قرار گرفت. در نهایت بر اساس مدل طب انگاری اخلاق پزشکی، بازتعریفی از وسیله اخلاق پزشکی مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: ابزارهای پزشکی برای تسهیل یا حل چالش پزشکی به کار می‌روند. بر اساس مدل طب انگاری اخلاق، هر محور اخلاقی، یک معادل پزشکی دارد. بنابراین، در این چهارچوب، مشابه وضعیت‌های پزشکی، امکان استفاده از ابزارها برای تسهیل یا حل چالش‌های اخلاقی وجود دارد. همچنین با الگوگیری از تعریف ابزار پزشکی، تعریفی از وسیله با کاربرد اخلاقی به دست می‌آید: "ابزار اخلاق پزشکی" یعنی وسیله‌ای که هدف از ساخت آن، کمک به اجرای اخلاق زیست-پزشکی است، نه پزشکی و این هدف را هم سازنده بیان می‌کند.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد، با استفاده از ابزار میتوان شکاف‌های موجود بین اخلاق و پزشکی درحوزه‌ی ابزاری را ترمیم نمود. بر این اساس می‌توان وسایلی با کاربرد مستقیم اخلاقی، طراحی و تولید نمود.

واژگان کلیدی: مهندسی، تجهیزات و لوازم، اخلاق، پزشکی، فناوری

J Educ Ethics Nurs 2022; 11(3&4):15-22

مقدمه

با ورود فناوری‌های پیچیده و جدید در حوزه مسائل انسانی، دغدغه‌هایی فراروی اندیشمندان علم اخلاق ایجاد شد که کانون توجه آنها به مسائل اخلاق پزشکی معطوف بود [۴]. به عنوان نمونه پیدایش و تکمیل دستگاه تنفس مصنوعی با فشار مثبت (positive pressure medical ventilator) در سال‌های ۱۹۵۰-۱۹۵۵ موجب تغییر تعریف مرگ گردید [۵]. در واقع، تعریف مرگ مغزی و چالش‌های اخلاقی به دنبال آن، پس از تکمیل این نوع ابزار مطرح شد.

در طول تاریخ علم، ابزارها (در این مقاله، هر جا بحث از ابزار شده است منظور ابزار فیزیکی (تجهیزات) و نیز نرم افزارهای کاربردی است). نقش ویژه‌ای در پیشبرد فرهنگ، تمدن و دانش ایفا نموده‌اند. در حوزه علوم پزشکی نیز از دیرباز، وسایل مختلفی در بهداشت و درمان به کار می‌رفته است که یکی از اهداف به‌کارگیری آنها، تسهیل و تسریع در درمان است. بدون وجود برخی از ابزارها، فرایند تشخیص و درمان در برخی حیطه‌های سلامت، تقریباً متوقف می‌شود [۳-۱].

*نویسنده مسئول، نشانی: استادیار، مرکز تحقیقات اخلاق پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم ایران.

پست الکترونیک: jpteb@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۹۰۲۱۹۲۸۷۴۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۷/۲۶

پذیری استفاده از ابزارها برای حل مسائل و چالش‌های اخلاقی واکاوی شد. سپس بر اساس مدل طب انگاری اخلاق پزشکی، بازتعریفی از وسیله اخلاق پزشکی مورد بحث و بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها و بحث

الف) اخلاق مهندسی پزشکی

یکی از شاخه‌های اخلاق کاربردی، اخلاق مهندسی پزشکی (Biomedical Engineering Ethics) است که به مسائل اخلاقی در حوزه مهندسی پزشکی می‌پردازد. البته از آنجا که رشته‌ی مهندسی پزشکی رشته‌ی جوانی است، رشته‌ی مستقل دانشگاهی در زمینه اخلاق مهندسی پزشکی نداریم و مسائل اخلاقی در حوزه‌ی اخلاق مهندسی پزشکی، در حوزه‌های اخلاق زیستی و پزشکی و اخلاق مهندسی مطالعه می‌شود [۸]. در حوزه اخلاق مهندسی پزشکی، ترسیم و تعیین معیارهای دقیق اخلاقی، در راستای پاسخگویی حرفه‌ای رشته‌ی مهندسی پزشکی شکل می‌گیرد [۹]. به عنوان نمونه، بر اساس کدهای اخلاقی ابزارهای پزشکی کوالاامپور، پنج اصل اخلاقی در حیطه ابزارهای پزشکی، در نظر گرفته شده است: یکپارچگی (Integrity)، استقلال (Independence)، تناسب (Appropriateness)، شفافیت (Transparency) و پیشرفت (Advancement) [۱۰].

مسئله این اصول، قواعد، کدها و کاربری‌ها، در حیطه طراحی و ساخت ابزارهای پزشکی، کاربرد دارند و شامل همه ابزارهای پزشکی می‌باشند و از این جهت با ابزارهای خاص، با کاربرد اخلاقی- که موضوع این پژوهش است- ارتباطی ندارد.

ب) ابزار اخلاق پزشکی

در این مطالعه به دنبال بررسی این مساله هستیم که آیا می‌توان ابزارها یا فناوری‌هایی در حوزه اخلاق پزشکی طراحی کنیم یا به کار ببریم که هدف از طراحی آن، تسهیل یا حل مسائل و چالش‌های اخلاقی- و نه درمانی- باشد؟

برای بررسی این موضوع ابتدا بایستی این موضوع را در نظر داشت که اخلاق، ماهیتاً- برخلاف پزشکی- علمی است که بار ارزشی دارد یا دست کم، بار ارزشی آن پررنگ‌تر است و جهت گیری آن به سوی ارزش‌های متعالی است. بنابراین پیش از پاسخ به سوال فوق، اجمالاً این موضوع را بررسی می‌کنیم که فناوری خنثی است یا مانند اخلاق بار ارزشی و جهت گیری دارد؟ و در صورت خنثی بودن یا بار ارزشی و جهت‌دار داشتن فناوری، این موضوع می‌تواند بر اخلاق تاثیر بگذارد یا از اخلاق تاثیر بپذیرد؟

تعاریف متعددی از فناوری مطرح است. برخی محققان، فناوری را، کاربرد عملی دانش و ابزاری برای کمک به تلاش بشر و

می‌توان گفت که به موازات پیشرفت فناوری و تعدد روش‌های مختلف تشخیص و درمان بیماری‌ها، چالش‌های جدید اخلاق پزشکی نیز ایجاد شد؛ به شکلی که اخلاق پزشکی سنتی قادر به حل کامل مسائل و معضلات موجود نبود. بنابراین اخلاق پزشکی نوین به عنوان تخصصی میان رشته‌ای و جدید وارد حوزه سلامت شد و اخلاق پزشکی معاصر، با رسالت پرداختن به چالش‌های جدید و تلاش برای حل آنها شکل گرفت [۶ و ۷].

حال این سوال را می‌توان مطرح کرد که «آیا از همین ابزارها برای حل مسائل اخلاق پزشکی هم می‌توان استفاده کرد؟» به بیان دیگر، همانطور که ابزارهای پزشکی موجب پیدایش مسائل و چالش‌های جدیدتر در حوزه اخلاق شده‌اند، متقابلاً از ابزارهای این حوزه، برای حل برخی از این مسائل و چالش‌های اخلاقی می‌توان استفاده نمود؟ برای تبیین بهتر این موضوع می‌توان ابتدا ارتباط متقابل و دوسویه "ابزار- اخلاق" را بررسی نمود. در این راستا، دو حالت برای ارتباط "ابزار- اخلاق" می‌توان در نظر گرفت:

الف) ابزار را اصل و محور قرار دهیم و اخلاق را تعیین کننده مرز و محدوده آن در نظر بگیریم؛ یعنی اجمالاً از منظر فلسفی، در این رویکرد، نوعی نگاه سلبی به ابزار داشته باشیم. شایان ذکر است که این رویکرد، در حیطه اخلاق مهندسی پزشکی، قرار می‌گیرد. بر این اساس، اخلاق، کنترل کننده ابزار محسوب می‌شود.

ب) اخلاق را اصل و محور قرار دهیم و ابزار را در راستای پیشبرد اخلاق و آلت آن، ارزیابی کنیم؛ یعنی از نظر فلسفی، در این رویکرد نوعی نگاه ایجابی به ابزار داشته باشیم.

بحث این مطالعه پیرامون همین رویکرد دوم می‌باشد. به بیان دیگر هدف مطالعه، بررسی این مساله است که در راستای کمک به اصول اخلاقی مختلف، می‌توان از تجهیزات، استفاده نمود؟ اهداف فرعی مطالعه را به شرح ذیل می‌توان بیان کرد:

- آیا ابزارها و تجهیزات می‌توانند موجب رفع موانع اخلاقی در برخی موقعیت‌ها شوند؟
- آیا ابزارها و تجهیزات می‌توانند موجب رشد برخی اصول اخلاقی در برخی موقعیت‌ها شوند؟
- آیا ابزارها و تجهیزات می‌توانند موجب فراگیر شدن برخی اصول اخلاقی در برخی موقعیت‌ها شوند؟
- آیا ابزارها و تجهیزات می‌توانند به حل اثربخش چالش‌های اخلاقی در برخی موقعیت‌ها کمک کنند؟

روش کار

مطالعه حاضر به صورت مرور روایتی انجام شده است. ابتدا، ضمن اشاره به اخلاق مهندسی پزشکی، بحث "خنثی بودن یا جهت دار بودن فناوری" مورد تحلیل قرار گرفت. آنگاه امکان

عاملی برای تبدیل منابع طبیعی، سرمایه و نیروی انسانی به کالا و خدمات می‌دانند [۱۱].

سابقه بحث از فناوری بسیار دیرینه است اما از اواخر قرن نوزدهم مورد توجه ویژه قرار گرفته است [۱۲]. از بدو پیدایش فناوری جدید در جوامع صنعتی، موضوع چگونگی ارتباط آن با انسان از موضوع‌های مطرح بین اندیشمندان بوده است. حتی در این موضوع، مکاتب مختلفی از نظرگاه خود آسیب‌های رابطه انسان-فناوری و راه‌های دور ماندن ماندن از این آسیب‌ها را تشریح نموده‌اند [۱۳]. در این راستا، درباره "چیستی و ماهیت فناوری"، اجمالا نظرات مختلفی بیان شده است که برخی از آن موارد عبارتند از:

فناوری به مثابه شیء (ابزار مادی و فیزیکی)، دانش (دانش چگونگی ثبت اشیاء)، فعالیت (مهارت، روش، دستورالعمل)، فرایند (با نیاز آغاز شدن و به راه حل ختم شدن) یا سیستم اجتماعی فنی (مانند استفاده از اشیاء یا افراد در یک مجموعه [۱۴]).

بنابراین در جمع بندی این نظرات مشخص است که به فناوری فراتر از ابزار نگریسته شده است؛ به عبارت دیگر، پدیده‌ای انسانی و اجتماعی نیز محسوب می‌گردد. از همین منظر، ماهیت و قلمرو فناوری به سه دسته تقسیم شده است:

الف) فناوری به عنوان امری طبیعی و خنثی

ب) فناوری به عنوان امری فرهنگی و تک ارزشی

ج) فناوری به عنوان امری طبیعی، فرهنگی و چند ارزشی [۱۴ و ۱۲].

"در مفهوم اول، فناوری صرفاً به عنوان ابزاری در کنار سایر ابزارها برای پیشبرد اهداف استفاده می‌شود. در تعریف دوم، نوعی رابطه دو جانبه فرهنگ و فناوری وجود دارد. در این تعریف، فناوری به لحاظ ارزشی خنثی نیست و در چهارچوب‌های فرهنگی معنا می‌شود و نه تنها در مقام مصرف و به کارگیری، بلکه در مقام تولید و پدیدآوردگی نیز به آن نگاه می‌شود. در تعریف سوم، فناوری چیزی بیش از یک ابزار است و ریشه عمیقی در طبیعت و اندیشه آدمی دارد و تأثیرات مخرب یا سازنده آن، ناشی از منطق ذاتی آن نیست؛ بلکه نتیجه تهی شدن یا بارور شدن از خصیصه چند ارزشی‌ای است که در ورای آن نهفته است" [۱۴].

در مطالعات جامعه‌شناسی فناوری، دو پارادایم کلی از یکدیگر متمایز می‌گردد: اولی جبرگرایی فناورانه و دیگری برساختگی اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی فناوری است.

در پارادایم جبرگرایی فناورانه، فناوری دارای ماهیت و هویتی خودآیین و مستقل است که توسعه و گسترش آن نیز بر اساس یک منطق درونی منحصر به فرد و در مسیری مربوط به خودش شکل می‌گیرد؛ به بیان دیگر از عوامل بیرونی چندان متأثر نیست

اما بر جامعه آثار جبری دارد. برخی محققان رویکرد بیشتر اندیشمندان علم و فناوری را تا اوایل دهه ۱۹۸۰ ذیل جبرگرایی فناورانه قرار می‌دهند. به طور کلی، نگاه جبرگرایی به فناوری، با نقدهای زیادی روبروست. این نقدها، موجب شکل‌گیری چشم اندازی جدید در بررسی فناوری گردید که در آن، فناوری دارای منطق درونی جبری نیست؛ به عبارت دیگر، فناوری به میزان زیادی برآمده و متأثر از نیروهای اجتماعی، سیاسی و فرهنگی خارجی می‌باشد (ارتباط میان توسعه ی فناورانه به شیوه‌ی موجود و مشکلاتی جهانی نظیر فقر، جنگ، ویرانی‌های زیست محیطی و بیماری‌های گوناگون، ضرورت تغییر فضای فناوری حاکم و صورت‌بندی جدیدی با رویکرد اخلاقی را بیش از پیش نشان می‌دهد). [۱۴]. مثلاً اندیشمندی مانند سید حسین نصر، فناوری را عامل ایجاد فاصله میان انسان و طبیعت، تشدید فقر و اختلاف طبقاتی می‌داند، چرا که فناوری نوین بر طمع انسان برای سلطه و افزون خواهی مبتنی شده است. وی نگاه ابزاری و خنثی به فناوری را مورد نقد قرار می‌دهد و بر این باور است که فناوری نوین از لحاظ فرهنگی و جهان‌بینی جهت‌دار می‌باشد [۱۳]. در راستای همین نقد فناوری، برخی از صاحب نظران دیگر، "پذیرش نقادانه، احتیاط آمیز و گزینش گرایانه مظاهر فناوری" را توصیه می‌کنند [۱۳].

می‌توان گفت که ارزش‌های اخلاقی و فرهنگی، به "فعل" انسان مربوط است نه ابزار؛ هرچند انسان در راستای تسهیل فعل خود ابزار و فناوری را به کار می‌گیرد. بنابراین فناوری محصول اراده انسان است و یک سلطه ذاتی بر انسان ندارد. در واقع به نظر نگارندگان این مقاله، اگر احساس می‌شود انسان مقهور فناوری مدرن است، این مقهوریت در واقع همان تحمیل عملی اراده سیاست‌گزاران حوزه‌های مختلف بر انسان دنیای مدرن است نه جبرگرایی ذاتی فناوری. در واقع این تحمیل اراده بر "مرکب فناوری" سوار می‌گردد.

حال اگر این پیش فرض را بپذیریم که "اراده انسان می‌تواند بر فناوری سوار گردد"، در صورتی که اراده مذکور انسانی و اخلاقی باشد، فناوری می‌تواند ابزار اخلاقی باشد. با مسامحه می‌توان این چنین ابزار یا فناوری را ابزار اخلاقی یا فناوری اخلاقی نامید.

بنابراین اجمالا می‌توان به دو پرسش اساسی ذیل پاسخ مثبت داد: "آیا در مسیر کاربست اخلاقی، ابزارها، می‌توانند برخی موانع را از میان بردارند؟ (جنبه سلبی فناوری)"

"آیا برای تحکیم موضوعات اخلاقی-که بار ارزشی دارند- می‌توان از ابزار استفاده کرد؟ (جنبه اثباتی فناوری)"

الف) اگر ابزار و فناوری خنثی است، پس می‌توان از یک ابزار خنثی در حوزه‌های مختلف-از جمله در اخلاق- استفاده نمود.

ب) اگر ابزار و فناوری خنثی نیست، پس این جهت‌مندی شامل جهت‌مندی به سوی اخلاق هم می‌تواند باشد.

جمع بندی دوحالت فوق از منظر منطقی این است که همانند حوزه‌های دیگر زیست انسانی، برای استفاده از ابزار و تجهیزات اختصاصی در حوزه اخلاق پزشکی، دست کم منعی وجود ندارد.

د) تعریف ابزار پزشکی

برای شروع گفت‌وگو در این حوزه جدید و نیز تنزل بحث از حوزه فلسفه و ورود به حوزه کاربرد، بایستی از ابتدایی‌ترین مساله یعنی تعریف ابزار اخلاق پزشکی، موضوع را آغاز نمود. به عبارت دیگر، دروازه آغازین و نخستین لازمه ورود به بحث ابزار اخلاقی، تعریف "ابزار اخلاقی" است. بنابراین ابتدا به سراغ تعریف ابزار پزشکی می‌رویم تا ببینیم با بررسی آن، می‌توان در یک چهارچوب منطقی به تعریف ابزار اخلاق پزشکی دست یافت؟

بر اساس سند راهنمایی که به وسیله کمیسیون شرح و تفصیل تجهیزات پزشکی اروپا منتشر گردید، تجهیزات پزشکی وسایلی است که به منظور یک هدف پزشکی به کار می‌روند. این هدف پزشکی، به وسیله کارخانه سازنده تعیین می‌گردد. هدف پزشکی نیز، شامل اهداف تشخیصی و اهداف درمانی است [۱۶، ۱۷].

اگر بخواهیم نگاه جزئی‌تر به تجهیزات پزشکی داشته باشیم، طبق تعریف آیین‌نامه وسایل پزشکی اتحادیه اروپا، چنین است: «هر گونه تجهیزات، ابزار، لوازم، مواد یا نرم افزارهای لازم که برای کاربرد مناسب تعیین شده توسط تولید کننده به کار رود. این موارد می‌تواند به تنهایی یا در تلفیق با سایر وسایل مورد استفاده قرار گیرد. اهداف استفاده می‌تواند شامل: تشخیص، پیشگیری، پایش، درمان یا کاهش بیماری، تسکین، جبران یا به تعویق انداختن صدمه یا معلولیت، تحقیق و بررسی، جایگزینی، اصلاح آناتومیکی یا یک فرایند فیزیولوژیکی و کنترل بارداری ارائه شود به گونه‌ای که تاثیر اصلی آن بر بدن بر پایه روش‌های دارویی، ایمنی‌شناسی یا متابولیکی انجام نپذیرد اگرچه ممکن است چنین شیوه‌هایی به کار آن کمک نمایند» [۱۷].

تعریف وسیله پزشکی از نظر سازمان دارو و غذای ایران، شبیه تعریف آن در اروپاست [۱۸]. بر این مبنا، هدف پزشکی از ساخت ابزار پزشکی-که به وسیله کارخانه سازنده تعیین می‌گردد- اساس تعریف ابزار پزشکی محسوب می‌شود.

۵) باز تعریف ابزار اخلاق پزشکی

از سوی اندیشمندان و محققان حوزه اخلاق، مدل‌های مختلفی برای کاربرد اخلاق ارائه شده است. یکی از مدل‌های کاربردی حوزه اخلاق پزشکی "مدل طب انگاری اخلاق" است که فهم و

ضروری است که به صورت تفصیلی، ابعاد بیشتری از این دو موضوع را مورد واکاوی قرار داد.

ج) واکاوی استفاده از ابزار/فناوری برای حل مسائل اخلاقی:

مجدداً دو سوال پیشین را مطرح می‌کنیم:

"آیا در مسیر کاربرست اخلاقی، ابزارها می‌توانند برخی موانع را از میان بردارند؟ (جنبه سلبی فناوری)"

"آیا برای تحکیم موضوعات اخلاقی-که بار ارزشی دارند- می‌توان از ابزار استفاده کرد؟ (جنبه اثباتی فناوری)"

اجملاً می‌توان گفت که همه ابزارهای پزشکی موجود، در راستای دو اصل اخلاق پزشکی "سود رسانی" و "ضرر نرساندن" طراحی و ساخته می‌شوند. از این منظر، طراحی و تولید این وسایل، علاوه بر نقش بهداشتی-درمانی، کمک به تثبیت یا پیشبرد عمومی اخلاق زیستی نیز محسوب می‌شود (مسلماً در طراحی، آزمون و کاربری آنها نیز بایستی، مولفه‌ها و معیارهای اخلاق پزشکی مراعات گردد که این موضوع از حوزه بحث این مقاله بیرون است). فراتر از این دو اصل "سود رسانی" و "ضرر نرساندن"، مساله این است که امکان دارد ابزارهایی "اختصاصاً و بلاواسطه" مربوط به اخلاق باشند و نیازمندی‌های ابزاری این رشته را برطرف نمایند؟

به بیان دیگر، آیا از ابزار، در راستای تحکیم و تعمیق ارزش‌های اخلاقی (و نیز احکام فقهی و قوانین حقوقی اخلاق پزشکی) (Medical Ethics) شامل الزاماتی است که بخشی از آن در فقه و حقوق موجود است. بنابراین، این شاخه از دانش، هم پوشانی قابل توجهی با فقه و حقوق دارد.))، در محیط‌های درمانی و ترمیم شکاف موجود بین اخلاق و پزشکی، می‌توان استفاده نمود؟

در این رویکرد، به ابزارهای حوزه اخلاق پزشکی، فراتر از کار درمانی نگریسته می‌شود. همان‌طور که پزشکان، اخلاق را به عنوان چارچوبی فراتر از قانون در نظر می‌گیرند که به اراده خود آن را به کار می‌گیرند و به آن عمل می‌کنند [۱۵].

پیش از این مطرح گردید که دو نگرش به ماهیت ابزار/فناوری وجود دارد: نگرش خنثی و بی‌طرف و نگرش فرهنگی و جهت دار.

به نظر می‌رسد چه ابزار را خنثی بدانیم و چه برای آن موجودیتی فرهنگی قائل شویم، در اصل رویکرد کاربردی "ابزار در خدمت اخلاق" تاثیری ندارد؛ چرا که سطح پاسخگویی به دو سوالی که در بالا مطرح شدند، در حوزه "اخلاق کاربردی" است نه "فلسفه اخلاق".

به بیان دیگر از منظر نظری، دو حالت در این زمینه وجود دارد:

ابزارها نیز، تخصصی تر، طراحی و عرضه می‌شوند. به عنوان مثال یک خودرو معمولی، با تغییراتی، به خودرو نظامی و یا با تغییراتی دیگر، به مدل طبی (آمبولانس)، تبدیل می‌شود. ممکن است، در شرایطی از یک خودرو نظامی برای حمل بیمار استفاده شود ولی این وسیله، درمانی محسوب نمی‌شود. به عنوان نمونه پاراوان (Paravan) را وسیله‌ای با کاربری اخلاقی، می‌توان در نظر گرفت. چون از حقوق اساسی بیماران، حفظ حریم شخصی (Privacy) و محرمانه بودن اطلاعات فردی است و کاربرد این وسیله را، در همین راستا، می‌توان ارزیابی کرد [۲۰]. در واقع می‌توان گفت، این وسیله، در راستای عملیاتی کردن اصل کرامت و تکریم بیمار و اصل خودمختاری (Respect for Autonomy) در اخلاق پزشکی متداول کاربری دارد. از جمله، یکی از محورهای پنج گانه منشور جامع حقوق بیمار ایران، حق احترام به حریم خصوصی بیمار و رعایت اصل رازداری است که این وسیله در راستای عملیاتی کردن این منشور در محیط های بالینی کمک کننده است.

و) ابزار اخلاق پزشکی از منظر مدل طب انگاری اخلاق

بر مبنای تعریفی که ارائه شد، چهار چوب کلی ابزار اخلاق پزشکی نیز مشخص می‌شود. از آنجائی که بر اساس مدل طب انگاری اخلاق، هر محور اخلاقی یک معادل پزشکی دارد؛ نه تنها تعریف، بلکه موضوع، فایده، جایگاه، غرض، مقصود و سایر مولفه‌های دانش مرتبط با ابزار اخلاقی را می‌توان ارائه نمود (اندیشمندان قدیم ما، در تعلیم هر علمی، هشت مطلب راموسوم به "رئوس ثمانیه" یا "موضوعات هشتگانه" ارائه می‌کردند که عبارتند از: تعریف علم، موضوع علم، فایده علم، ابواب و مباحث علم، جایگاه علم در میان دیگر علوم، غرض و مقصود علم، روش های تعلیم علم و مؤلف علم). به نظر می‌رسد تنها تفاوت این دوحوزه، در "بار ارزشی داشتن اخلاق" نسبت به پزشکی است که آن هم تاثیری بر ابزارسازی این حوزه ندارد.

ز) پیشینه تاریخی ابزارهایی در راستای اخلاق

از نظر تاریخی، شاید مهم‌ترین وسیله‌ای که در فرهنگ و تمدن اسلامی، در زمینه اخلاق و فقه پزشکی اسلامی کاربرد داشته است، یکی حائل‌ها، در معاینه و درمان (که شامل پاراوان‌ها نیز هست) و دیگری آینه برای معاینات باشد؛ هرچند ممکن است محدود به این مورد هم نباشد [۲۱].

در فرهنگ غربی نیز پیشینه‌ی استفاده از وسایل، در زمینه رعایت اخلاق - مطابق با آن فرهنگ - یافت می‌شود که شاید معروف‌ترین آن، کمربند عفاف (Chastity Belt) باشد که از قرون وسطی تا حتی قرن بیستم مورد استفاده قرار می‌گرفته است [۲۲]. این

به کارگیری اخلاق در حوزه بهداشت و درمان را هم تسهیل می‌کند. در این مدل، با الگو قرار دادن پزشکی، باز تعریفی از اخلاق ارائه می‌شود. براساس این الگو، ناهنجاری‌ها و کج روی‌های اخلاقی مانند بیماری‌های پزشکی؛ قابلیت تشخیص، پیشگیری و درمان را دارد [۱۹].

به نظر می‌رسد در چهارچوب این مدل، بر اساس تعریف "ابزار پزشکی (Medical device)" می‌توان به تعریفی از "ابزار اخلاقی (Ethical device)" دست یافت. بر اساس تعریفی که از ابزار پزشکی ارائه شد می‌توان تعریف وسیله با کاربرد اخلاقی (در محیط های پزشکی) را هم تعریف کنیم:

"ابزار اخلاق پزشکی" یعنی وسیله‌ای که هدف از ساخت آن، کمک به اجرای اخلاق زیست-پزشکی است، نه پزشکی و این هدف را هم سازنده بیان می‌کند.

اگر بخواهیم بر اساس تعاریف فوق، به طور مفصل، به تفسیر و تفاوت این دوحیطه پردازیم، می‌توان گفت: وسیله با کاربرد پزشکی، اگر از محیط درمانی حذف شود (بدون جایگزینی وسیله دیگر)، کار درمان متوقف یا کندتر یا سخت‌تر می‌شود. اما وسیله با کاربرد اخلاقی، برای درمان ضروری نیست، لیکن با هدف تسهیل رعایت معیارها و اصول اخلاقی و یا احکام فقهی (به دلیل ماهیت وابسته به فرهنگ اخلاق، در ایران هم پوشانی بالایی بین فقه و اخلاق وجود دارد) (مانند حذف یک مانع بر سر اجرای اخلاق و فقه) طراحی شده است. بدیهی است به کارگیری این ابزار، خارج از چهارچوب ضابطه‌های حقوقی، اخلاقی و فقهی نبایستی باشد.

با این بیان، وسایل با کاربرد اخلاقی، از وسایل طبی جدا و مشتق می‌شود؛ هرچند، این ارتباط باقی می‌ماند و کاملاً گسسته نیست. بنابراین اگر هدف فرعی یا غیر مستقیم، از طراحی یک وسیله پزشکی کمک به اخلاق باشد، آن وسیله را در اینجا اخلاقی در نظر نمی‌گیریم. اگر به تعریف جزئی‌تری که از تجهیزات پزشکی ارائه شد دقت کنیم، می‌بینیم که وسایل خدماتی مانند وسایل گرمایشی و سرمایشی که در مراکز درمانی به کار می‌رود را - هرچند به پروسه کلی درمان کمک می‌نمایند - جزو وسایل پزشکی تعریف نکرده‌اند [۱۷].

مسئله اگر بخواهیم بین ابزارهای درمانی و ابزارهای اخلاقی تفاوت و تفکیک قائل شویم، این موضوع همیشه هم مقدور نیست؛ ممکن است به کارگیری وسیله‌ای، در زمانی و در محیطی کاربردی اخلاقی و در زمان و محیط دیگر، کاربردی درمانی محسوب شود اما همان گونه که اشاره شد، می‌توان "کاربرد اصلی و روتین وسیله" یا به تعبیر فلسفی آن، غایت و هدف نهایی ابزار مورد نظر - به عنوان معیار و ملاک ارزیابی و تفکیک - در نظر گرفت (درواقع، به موازات تخصصی شدن هرچه بیشتر علوم،

پزشکی، در بعد نظری به توسعه و غنای مباحث اخلاق پزشکی و در بعد عملی، به حل چالش‌ها و مسائل اخلاقی کمک می‌کند.

پیشنهادات

نتایج این تحقیق، می‌تواند راه اندازی یک فرایند یا سیستم علمی-اجرایی باشد که طرح‌های پژوهشی متعددی، درون چهارچوب آن قابل اجراست و فرصتی فراهم خواهد آمد تا ایده‌ها و رهنمودها در قلمرو اخلاق پزشکی کاربردی، از زاویه‌ی سخت افزاری، مورد بررسی قرار گیرد و برخی مسائل عملی در زمینه‌های حرفه‌ای، فقهی، حقوقی و اخلاقی حل و فصل شود.

به نظر می‌رسد در شرایط فعلی، نقش ابزارها در حوزه اخلاق، کم رنگ است؛ به بیان دیگر، ابزارها و تجهیزات در این حوزه، تقریباً نقشی حاشیه‌ای دارند. یکی از نقاط قوت مطالعه فعلی این است که می‌تواند به سهم خویش، سنگ بنای پژوهش‌های مرتبط با ابزارها و تجهیزات در حوزه اخلاق قرار گیرد؛ به عبارت دیگر این رویکرد جدید در حوزه اخلاق پزشکی را تقویت می‌کند.

از محدودیت‌های مطالعه فعلی این است که منابع پژوهشی که مستقیماً به حیطة کاربرد ابزار و تجهیزات در حوزه اخلاق پزشکی پرداخته اند، محدود می‌باشند. محدودیت دیگر مطالعه این است که ابزارها و تجهیزاتی که مربوط به حوزه اخلاق باشند، معدود می‌باشند.

همچنین به نظر می‌رسد ضعف مطالعه فعلی این است که در مرحله بحث نظری منتج به تعریف ابزار اخلاقی باقیمانده و فراتر نرفته است. مسلماً در مطالعات مکمل بعدی می‌توان موضوع را به صورت کاربردی تر پیگیری نمود.

در راستای تکمیل این مطالعه پیشنهاد می‌گردد مطالعات کیفی و کمی مکملی در این حوزه صورت بگیرد. این مطالعه و مطالعات تکمیلی می‌تواند بستری برای استفاده عملی و کاربردی از این نتایج در حوزه‌های پیشنهادی ذیل باشد:

- ۱- تاسیس مرکز رشد فناوری "طراحی و ساخت ابزارهای اخلاق پزشکی" در کوتاه مدت
- ۲- راه اندازی رشته‌ی "مهندسی اخلاق پزشکی" به صورت ملی و حتی بین المللی در میان مدت و طولانی مدت
- ۳- تعریف راهنما (Guide line) یا کدهای اخلاقی برای ابزارهای پزشکی که در راستای اخلاق پزشکی طراحی می‌شوند.
- ۴- طرح تهیه برچسب تاییدیه اخلاقی بر روی ابزارهایی که در راستای اخلاق پزشکی طراحی می‌شوند.

اصول اخلاقی و تعارضی منافع

این مقاله براساس طرح تحقیقاتی با عنوان "بررسی ابزارهای پزشکی متداول در کلینیک‌ها، درمانگاه‌ها و مراکز بستری از نظر

مصدق‌های پراکنده تاییدی است بر این امر که می‌توان حوزه ابزارهای پزشکی را در قالب یک گرایش علمی جدید ارائه نمود. این رویکرد، از جهت اجتماعی و فرهنگی نیز حائز اهمیت می‌تواند باشد.

تعبیر رویکرد در نگاه به فناوری، در حقیقت، فاصله گرفتن از کارکرد مصرف‌گرایانه و ظاهری آن است. نگاهی اجتماعی به این حوزه می‌تواند دنیاهای تازه‌ای بر انسان جستجوگر بگشاید [۱۳]. بنابراین موضوع استفاده از ابزار در راستای اخلاق یکی از رویکردهایی است که می‌تواند چشم‌انداز جدیدتری از فناوری ارائه دهد.

نتیجه‌گیری

گستره دانش اخلاق پزشکی را در یک نگاه کلی، به دو حوزه‌ی نرم افزاری (آموزشی، پژوهشی، سیاستگذاری و غیره) و سخت افزاری (ابزارها و فناوری‌ها، ساختمان‌سازی‌ها و غیره) می‌توان تقسیم نمود. به نظر می‌رسد بدون در نظر گرفتن سخت افزار، این گستره علمی نواقصی خواهد داشت. در این مطالعه، یک مولفه سخت افزاری اخلاق پزشکی (ابزارها) از منظر ضرورت و امکان سنجی اولیه، مورد بررسی نظری اجمالی قرار گرفت.

امروزه ارتباطی منطقی بین علوم مهندسی و دانش اخلاق پزشکی وجود دارد. از طرفی دست یافتن به دانشی نوین، با بازبینی و در هم آمیزی دانش‌های پیشین میسر می‌شود. می‌توان گفت که از تلفیق دو رشته‌ی مهندسی پزشکی و اخلاق پزشکی، گرایشی از هر دو رشته، حاصل می‌شود که هدف آن، کمک به رعایت میانی و حدود اخلاق در طراحی ابزارها و نیز طراحی وسایل نوآورانه‌ای است که به تحکیم اخلاق پزشکی در محیط‌های درمانی کمک نماید. این شاخه را "مهندسی اخلاق پزشکی" می‌توان نامید که هدف آن فراتر از "اخلاق مهندسی پزشکی" است. هدف از اخلاق مهندسی پزشکی آن است که در طراحی و کاربری ابزارهای درمانی، اصول اخلاق پزشکی مراعات گردد؛ اما هدف از این رشته آن است که وسایلی با کاربرد صرفاً اخلاقی طراحی شوند؛ یعنی به کارگیری دانش مهندسی، برای تسهیل و نیل به اهداف اخلاق پزشکی.

بنابراین، همان‌گونه که فناوری و ابزارها، موجب پیشرفت پزشکی جدید، گردیده‌اند- به طوری که به تبع آن، نیاز به اخلاق پزشکی نوین به وجود آمده است- لازم است، به موازات آن، از ابزارها هم برای پیشرفت اخلاق جدید استفاده نمود تا در این میان، موازنه‌ی اخلاقی حفظ شود. بر اساس چشم‌انداز اجمالی، عدم استفاده از ابزار در این حوزه می‌تواند منجر به نقص یا عقب ماندگی اخلاقی و افزایش فاصله بین اخلاق و پزشکی گردد که این امر در دراز مدت، زیان‌های عمیقی به دنبال دارد. ورود به بحث ابزار در اخلاق

ثبت شده، استخراج شده است. نویسندگان اعلام می‌کنند که تعارض منافی در این پژوهش وجود ندارد.

کاربردی در زمینه اخلاق پزشکی" که در دانشگاه علوم پزشکی جهرم به سرانجام رسیده و با کد اخلاق: jums.REC.1393.090

References:

- Ghomrawi HM, Holl JL, Abdullah F. Telemedicine in surgery—Beyond a pandemic adaptation. *JAMA surgery* 2021 Oct 1;156(10):901-2.
- Sharma R, Nalleballe K, Kapoor N, Dandu V, Veerapaneni K, Yadala S, Jasti M, Siddamreddy S, Onteddu S, Brown A. Telestroke: A New Paradigm. *InIschemic Stroke* 2020 Jul 26 (p. 61). IntechOpen.
- Kjelle E, Myklebust AM. Implementation of a telemedicine, stroke evaluation service; a qualitative study. *BMC Health Services Research* 2022 Dec;22(1):1-0.۴.
- Bidehandi M., Shiravand M. The possibility of establishing medical ethics on the basis of transcendent wisdom. *Journal of Bioethics - Scientific Research*, 2012 , 2(3), 49-76.(in persion) doi:10.22037/.V2I3.13995
- De Georgia MA. History of brain death as death: 1968 to the present. *J Crit Care*. 2014;29(4):673–678. doi:10.1016/j.jcrc.2014.04.015
- Zali A. The Role of Medical Ethics In Comprehensive Healthcare System. *Journal of Medical Ethics*. 2008, 2(5), 45-64. doi:10.22037/MEJ.V2I5.12185(in rersion)
- Larijani B. *The Physician and Ethical Considerations*. Baraye Farda Publication company; 2004.(in persion)
- Brey, P. Eds. Berg-Olsen, J., Pedersen, S. H. *Biomedical Engineering Ethics. A Companion to Philosophy of Technology*. Blackwell. Published online 2015.
- Monzon JE. Teaching Ethical Issues in Biomedical Engineering *. 1999;15(4):276–281.
- The Kuala Lumpur Principles Medical Device Sector Codes of Ethics*.; 2011.
- Nili Ahmad Abadi M. Explain the basics of technology with the attitude of conquering creation. *Bi-Quarterly Journal of Philosophy of Religion*. 2021; 1 (2). (In Persian)
- bagheri kh. Philosophy of technology and technology education. *Psychology and Educational Sciences* 2002; 32 (1): 75–98.(In Persian). <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=741>
- 4
- mardomi k, Ahsani Amir. Comparative comparison of Islamic view and other schools of thought in the relationship between man and technology and its function in society and the physical environment. *The role of the world*. 2015; 9 (5): 85–99. (In Persian)
- Karimian Z, Ahmadvand Am. Information society, cultural identity and mission of universities. *Iranian Cultural Research Quarterly* 2012; 5 (3): 47–76 (in Persian). doi:10.7508/IJCR.2012.19.003
- O. A, M. E. Medical Law And Executive Guarantee Of Medical Ethics. 2010;5(12):19–26.
- MEDDEV 2.1/1 A 1994. *Guidelines Relating To the Application of: the Council Directive 90/385/Eec on Active Implantable Medical Devices the Council Directive 93/42/Eec on Medical Devices*.; 2001:4–6.
- Maslen H, Douglas T, Kadosh RC, Levy N, Savulescu J. Theregulation of cognitive enhancement devices: Extending the medical model. *J Law Biosci*. 2014;1(3):68–93. doi:10.1093/jlb/1st003
- The Council of Ministers. Medical Equipment Regulations. Official Newspaper; 2018: 1–15.. <https://rrk.ir/Laws/PrintLaw.aspx?Code=17566>(in persion)
- Faramarz Gharamaleki A, Hosseini M. Ethnography and its accessories. *Ethics* 2011; 26(7):73–87.(in pesion)
- alfetrio r, tabrizi m, Patients' Rights Book. nozhat, 2007. (in Persian)
- Shiri Y , Ahmadi F. Medical examinations of the opposite sex from the perspective of Islamic jurisprudence. *Research in jurisprudence and law* 2015; 2 :87-97
- Bullough VL. Technology for the prevention of“Les maladies produites par la masturbation.” *Technol Cult*. 1987;28(4):828–832. doi:10.2307/3105184

Feasibility study of using equipments in medical ethics; a narrative review study

Ali akbar Shakeri^{1*}, Lotfollah Dezhkam², Majid Tavakol³

Received: 2022/10/19

Revised: 2023/3/11

Accepted: 2023/3/12

1. Assistant Professor, Medical Ethics Research Center, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom Iran
2. Associate Professor, Department of Medical Ethics and Philosophy of Health Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
3. Assistant Professor, Department of Islamic Education, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

Journal of Education and Ethics in Nursing, Vol.11, No.3&4, Fall & Winter 2022

J Educ Ethics Nurs 2022;11(3&4):15-22

Abstract:

Introduction:

Throughout the history of science, tools have had a special use in the field of medicine, so that modern medical advances in the context of tools should be evaluated. These advances in the field of tools have led to new issues in the field of medical ethics. Now the question is, "Can these tools be used to solve the challenges of medical ethics?" Therefore, this issue should be discussed and evaluated.

Method:

This study is a narrative review study. First, the issue of "technology neutrality or technology orientation" was discussed. Then, the possibility of using tools to solve ethical problems and challenges briefly was discussed. Finally, based on the "medical ethics" model, we redefined, the definition of medical ethics tools.

Results:

Medical tools are used to facilitate or solve medical challenges. According to the "medical ethics" model, each moral axis, has a medical equivalent. Therefore, in this framework, similar to medical situations, it is possible to use tools, to facilitate or resolve ethical challenges.

Also, following the definition of medical tools (as a model), a definition of a device with ethical use (in medical environments) is obtained: "Medical ethics tools" means a device its purpose is to help implement bioethics (not for medical uses), and its purpose is determined by its creator. "

Conclusion:

It seems that tools can be used to bridge the gap between ethics and medicine in the field of tools (hardware).Based on this, it is possible to design and produce device with direct ethical uses.

Keywords: Engineering, Equipment and Supplies, Ethics, Medicine, Technology

* Corresponding author Email: jpteb@yahoo.com