ارتقای مهارت دستیاران و متخصصان در درمان انحرافات چشم و کجی گردن با اختراع و به کارگیری دستگاه اندازه‌گیری چرخش صورت

دکتر محمدکریم نعمت الهی[1]، دکتر ایرج میرزایی دیزگاه

محل اجرای فرایند: بخش‌های چشم مراکز آموزشی و درمانی
نام دانشگاه: دانشگاه علوم پزشکی ارتش
گروه فرایندی: مرجعیت، رهبری و مدیریت آموزشی
تاریخ اجرا: از سال ۷۸ تاکنون (۱۳ سال)

مقدمه و بیان مسئله

افرادی که نیستاگموس مادرزادی دارند جهت کاهش نیستاگموس و بهبودی بینایی به خصوص دو بینی، دچار چرخش صورت به طرف راست یا چپ و چرخش چشم به سمت مخالف حرکت صورت می‌شوند. همچنین فلج مستقیم داخلی و خارجی یک چشم باعث دوبینی می‌گردد و لذا جهت جلوگیری از دوبینی، چرخش صورت به سمت عضله فلج صورت می‌گردد. همچنین در افرادی که فلج عضله مستقیم عمودی و مایل دارند chin up و chin down پیدا می‌شود. برای درمان این افراد نیاز به اندازه گیری مقدار انحراف جهت اصلاح آن با اعمال جراحی است. به علت نبود وسیله اندازه گیری دقیق میزان انحراف، مقدار آن به صورت تقریبی محاسبه می‌شد و اغلب عیوب فوق به طور کامل برطرف نمی‌شد و نیاز به اعمال جراحی مجدد بود. لذا با اختراع و تولید دستگاه اندازه‌گیری چرخش صورت و به کارگیری آن در مراکز آموزشی و درمانی میزان دقیق انحرافات مشخص می‌گردد و آموزش مهارت‌های بالینی با استفاده از محصول فوق تسهیل می‌شود.

هدف و اهداف اختصاصی

هدف کلی

ارتقا مهارت‌های دستیاران و متخصصان در درمان انحرافات چشم و کجی گردن با اختراع و به کارگیری دستگاه اندازه‌گیری چرخش صورت

اهداف اختصاصی

الف. افزایش دقت و مهارت متخصصان در درمان استرابیسم (انحراف چشم) و لرزش چشم
ب. افزایش مهارت و دقت متخصصان در درمان کجی گردن و سر
ج. کاهش بار مالی و تعداد دفعات جراحی
د. تضمین اعمال جراحی انحراف و لرزش چشم و کجی سر و گردن

روش اجرا

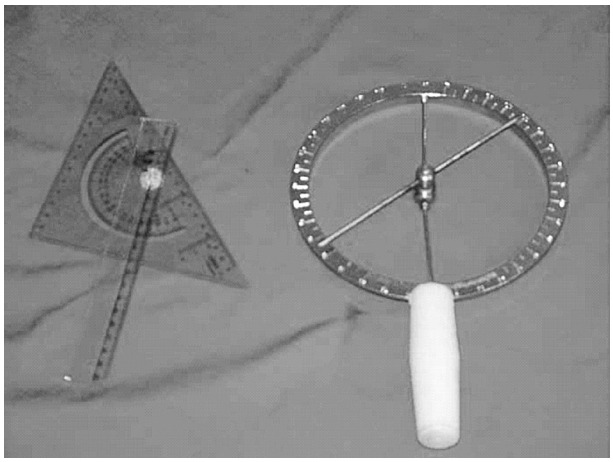
ابتدا دستگاه با مشخصات زیر طراحی و ساخته شد و سپس در مراکز آموزشی و درمانی جهت آموزش دستیاران و متخصصان و اعمال جراحی مورد استفاده قرار گرفت، (شکل)
دستگاه از یک دایره فلزی تشکیل شده که صفر تا نود درجه از نقطه بالا به چپ و راست مندرج شده است که یک میله عمود بر زاویه صفر درجه در قطر داخلی متصل شده که در مرکز آن یک بلبرینگ جاگذاری شده که به یک عقربه گردان متصل شده است. نوک عقربه میزان درجه بندی را نشان می‌دهد

۱ـ عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-20]

و در انتهای عقربه یک وزنه قرار داده شده تا زمانی که میله ثبات بر روی بینی قرار داده می‌شود در هر حالت عقربه عمود بر سطح باشد و با چرخش سر و قرار گرفتن مرکز دستگاه بر روی بینی و میله عمود بر صفر موازی با بینی قرار می‌گیرد و عقربه چرخش پیدا می‌کند و درجه انحراف سر را نشان می‌دهد و یک دسته فلزی جهت نگه داشتن دستگاه، بر روی قسمت انتهایی نصب شده است.

دستگاه از سال ۱۳۸۲ در مراکز آموزشی و درمانی از جمله فارابی، لبافی نژاد و امام حسین (ع) مورد استفاده قرار گرفته و نظرهای اساتید و فراگیران در مورد آن منعکس شده است. همچنین در پروژه‌های تحقیقاتی نیز کاربرد داشته است.



نتایج

پیامدهای اجرا و محصول یا بروندادهای فرآیند

۱ـ عمل‌های جراحی انحراف چشم و استرابیسم بر روی عضلات چشم جهت جلوگیری از دوبینی بر اساس میزان چرخش سر بیمار انجام می‌شود. اندازه گیری دقیق میزان چرخش سر میزان موفقیت عمل انحراف چشم را تضمین می‌کند. با استفاده از این این دستگاه کمکی از سال ۸۲ در اکثر مراکز دانشگاهی درمانی چشم، میزان دقیق چرخش سر اندازه گیری شده و موفقیت عمل تضمین شده است در حالی که قبلا تضمینی بر موفقیت وجود نداشت.

۲ـ بار مالی تحمیلی به بیماران کاهش یافت.

۳ـ اعمال جراحی با دقت و زمان کمتری انجام گرفت و مهارت‌های متخصصان در این زمینه افزایش یافت که مقاله‌ای از آن توسط باقری و همکاران در سال ۲۰۰۵ در مجله AAPOS به چاپ رسیده است.

۴ـ آموزش مهارت‌های بالینی به دستیاران و فلوشیپ چشم پزشکی جهت اصلاحات عیوب ذکر شده تسهیل گردید.

۵ـ میزان رضایت مندی بیماران افزایش یافت

سطح اثرگذاری (دانشگاه، کشوری، بین المللی)

مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه‌های علوم پزشکی

انطباق سیاست‌های بالا دستی (فرآیند تا چه حد کشور را با هدف مرجعیت علمی در منطقه نزدیک می‌کند)

از آنجا که مهم‌ترین موضوع‌های نقشه جامع علمی سلامت کشور جمهوری اسلامی ایران تاکید بر مدیریت، فن آوری‌های نوین و بهره وری در نظام سلامت براساس سند چشم انداز بیست ساله ۱۴۰۴ تاکید دارد و هدف نهایی از استقرار این سند ملی دست یابی به نظام سلامتی در خور شان ملت مسلمان ایران و استقرار نظام جامع کیفیت و حاکمیت بالینی در زمینه‌های گوناگون نظام سلامت می‌باشد و این فرآیند با حصول اهداف خود کاملا منطبق بر سند نقشه جامع علمی سلامت کشور جمهوری اسلامی ایران بالاخص راهبرد کلان ۱۱ (جهت دهی به چرخه علم و فناوری برای ایفای نقش موثرتر در حوزه علوم پزشکی و سلامت) است.

قانون برنامه چهارم توسعه

این فرایند با ماده ۱۲۱ بخش پنجم قانون برنامه چهارم توسعه دارای انطباق است.

نقشه جامع علمی کشور

این فرایند طبق موارد زیر در انطباق با نقشه جامع علمی کشور می‌باشد

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-20]

الف ـ خش ۲– ۱ چشم انداز علم و فن آوری جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی

ب ـ بخش ۲–۳ اهداف بخشی نظام علم، فن آوری و نوآوری کشور

ج ـ بخش ۳–۲ اولویت‌های علم و فن آوری کشور (در اولویت‌های الف و ب قرار می‌گیرد)

دـ بخش ۴– ۱ راهبردهای کلان توسعه علم وفن آوری در کشور (راهبرد کلان۳، ۱۱ و ۱۳)

نتیجه‌گیری شامل چالش‌ها و مشکلات اجرایی فرآیند مشکل خاصی وجود نداشت.

معرفی فرایند در نشریات علمی یا ارائه کار در مجامع علمی

علاوه بر ارائه آن به مراکز آموزشی، پژوهشی و درمانی و استفاده آن، در مقاله زیر استفاده از دستگاه یاد شده است که یکی از بهترین مجلات در زمینه خود است و در چشمخانه (مربوط به انجمن چشم پزشکان) نیز چاپ شده است.

Bagheri A, Farahi A, Yazdani S. The effect of bilateral horizontal rectus recession on visual acuity, ocular deviation or head posture in patients with nystagmus. J AAPOS. 2005 Oct;9 (5): 433-7.

تائیدهای مربوطه و ارزشیابی فرآیند

علاوه بر داشتن گواهی ثبت اختراع، پس از ارزیابی صورت گرفته توسط اساتید مراکز آموزشی فارابی، امام حسین (ع) و لبافی نژاد به تائید رسیده است.

قابلیت تعمیم و اجرا در سایر مراکز آموزشی

این محصول قابلیت استفاده در تمامی مراکز آموزشی، پژوهشی و درمانی در اقصی نقاط و دورافتاده‌ترین مناطق کشور را دارد.

استمرار (استمرار اجرای فرایند در برنامه‌های جاری آموزشی)

از سال ۸۲ در مراکز اصلی آموزشی و درمانی کشور استفاده می‌شود.

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-20]