

## عنوان فرایند: آموزش فارماکولوژی بالینی و دارودرمانی به دانشجویان پزشکی مقطع استاژری

صاحبان فرایند و همکاران: صاحب فرایند: دکتر امید غلامی

همکاران: دکتر ابراهیمی، دکتر هومن کامرانیان، دکتر محمد شوریده یزدی

محل اجرای فرایند: بیمارستان واسعی سبزوار

نام دانشگاه: دانشگاه علوم پزشکی سبزوار

گروه فرایندی: روشها و تکنیکهای آموزشی

تاریخ اجراء (مدت اجرای فرایند): مدت اجرای فرایند ۲ ماه از تاریخ ۹۱/۸/۱ لغایت ۹۱/۹/۳۰ می باشد.

### مقدمه و بیان مسئله:

اغلب دانشجویان پزشکی در ابتدای ورود به بیمارستان و شروع دوره استاژری معتقدند که توانایی تجویز دارو برای بیماران را ندارند. این عدم توانایی به این دلیل است که تمرکز آموزش فارماکولوژی در مقطع فیزیوپاتولوژی بیشتر بر مطالب تئوریک و پایه می باشد و توجه کمتری به آموزش مطالب کاربردی و بالینی فارماکولوژی می گردد. در دوره فیزیوپاتولوژی آموزش فارماکولوژی "دارو-محور" بوده. به این معنا که ابتدا فارماکولوژی داروها آموزش داده شده و سپس موارد کاربرد آنها در بیماریهای مختلف گفته می شود. در حالیکه در مقطع استاژری و ورود به بالین، دانشجو باید عکس این فرایند را طی کند و از تشخیص بیماری به سمت دارو و درمان بیماری حرکت کند (بیماری-محور). علاوه بر این بیماران از نظر سن، جنس، شرایط خاص بیمار (حاملگی، نارسایی کلیوی یا کبدی، ...) و بسیاری موارد دیگر با یکدیگر متفاوت بوده و لذا هر یک انتخاب رژیم درمانی متفاوتی را طلب می کنند. تمام این موارد در دانشکده های پزشکی آموزش داده نمی شوند و میزان ساعاتی که صرف آموزش فارماکولوژی بالینی می شود نسبت به آموزش مفاهیم پایه فارماکولوژی بسیار کمتر است.

از طرف دیگر آموزش دانشجویان پزشکی در مقطع استاژری اغلب بر تشخیص بیماری ها تاکید دارد و کمتر به درمان بیماری ها پرداخته می شود. دانشجویان عمدتاً جهت تجویز دارو و نسخه نویسی به کپی برداری از شیوه های تجویز اساتید بالینی خود، یا اصول راهنما (Guidelines) می پردازند و هیچ ایده ای جهت اینکه چرا یک رژیم درمانی خاص برای یک بیمار خاص انتخاب شده ندارند. کتب مرجع فارماکولوژی نیز در این زمینه چندان کمک کننده نیستند. چرا که این کتب دارو-محور بوده و چندان به کاربرد درمانی داروها در یک بیماری خاص نمی پردازند. کتب مرجع بالینی نیز در این زمینه ضعف دارند، چرا که بیشتر بر تشخیص بیماریها تمرکز کرده و کمتر به اصول درمان بیماریها می پردازند. به این دلیل نیاز است که در کنار استفاده از این کتب مرجع از کتب مرجع در زمینه دارودرمانی مانند "Pharmacotherapy, Principles and Practice" نیز کمک گرفته شود.

نتیجه آموزش به شیوه مرسوم آن است که علیرغم کسب دانش فارماکولوژی توسط دانشجو، قابلیت های او در زمینه دارودرمانی و نسخه نویسی ضعیف می ماند. در یک مطالعه نیمی از فارغ التحصیلان رشته پزشکی داروی نامناسبی را جهت درمان بیماری انتخاب کرده، یک سوم آنها در تجویز دارو و نسخه نویسی اشتباه داشته، و دو سوم آنها اطلاعات دارویی و درمانی صحیح را به بیمار ارائه نکردند. مطالعات نشان می دهند که علیرغم تصور پزشکان، مهارتهای آنها در زمینه دارودرمانی و تجویز داروها بعد از فراغت از تحصیل چندان مطلوب نیست (WHO Guide to Good Prescribing, A Practical Manual., Vries T., et al).

عدم توانایی در تجویز داروهای مناسب و دارودرمانی صحیح منجر به درمانهای غیرموثر و آسیب رسان، افزایش طول دوره بیماری، و افزایش هزینه های درمان می گردد. تغییر شیوه های تجویز دارو و نسخه نویسی موجود، کاری بس دشوار است. لذا تغییر در شیوه آموزش فارماکولوژی می تواند بهترین روش جهت تغییر این شیوه ها و جلوگیری از گسترش آن در بین پزشکان باشد.

## هدف و اهداف اختصاصی:

### اهداف کلی:

- ۱) بهبود روش تدریس واحد فارماکولوژی به دانشجویان پزشکی جهت هر چه کاربردی تر نمودن آموزش
- ۲) نیل به هر چه منطقی تر نمودن درمان دارویی (Rational Use of Drugs, RUD) بیماران

### اهداف اختصاصی:

- ۳) افزایش توانایی دانشجویان پزشکی در زمینه تجویز دارو و رژیم های درمانی اتخاذ شده، بعد از فراغت از تحصیل و ورود به بازار کار
- ۴) ارتقاء سلامت بیماران
- ۵) کاهش هزینه های درمان

### روش اجراء:

به دانشجویان مقطع استاژری دانشگاه علوم پزشکی سبزوار به مدت دو ماه (آبان ماه و آذرماه سال ۱۳۹۱) فارماکولوژی بالینی و دارودرمانی بر مبنای کتاب "Pharmacotherapy, Principles and Practice (2008)" آموزش داده شد. دانشجویان به سه گروه تقسیم شده و هر گروه در یکی از بخشهای داخلی (۱ نفر)، اعصاب (۶ نفر) و قلب و عروق (۶ نفر) در آبان ماه آموزش دیدند و سپس در آذرماه دانشجویان بخش اعصاب به بخش عفونی و دانشجویان بخش قلب و عروق به بخش اعصاب منتقل شده و آموزش دیدند. مباحث آموزش داده شده به دانشجویان بعد از مشورت با اساتید بالینی هر بخش، و بر مبنای بیماریهایی که پزشک عمومی بعد از ورود به بازار کار با آنها برخورد دارد انتخاب گردید. عناوین این مباحث در جدول زیر آورده شده است:

### برنامه آموزشی آبان ماه ۱۳۹۱:

بخش	مباحث
قلب	دارودرمانی بیماریهای فشارخون، نارسایی احتقانی قلب، بیماریهای ایسکمیک قلبی
داخلی	دارودرمانی بیماریهای اولسر پپتیک، رفلکس معده به مری، تهوع و استفراغ، اسهال و بیوست
اعصاب	دارودرمانی اختلالات خواب، درد، سردرد و تشنج

### برنامه آموزشی آذرماه ۱۳۹۱:

بخش	مباحث
داخلی	دارودرمانی بیماریهای دیابت، تیروئید، آسم
اعصاب	دارودرمانی اختلالات خواب، درد، سردرد و تشنج
عفونی	دارودرمانی عفونتهای تنفسی فوقانی، عفونتهای تنفسی تحتانی، مننژیت

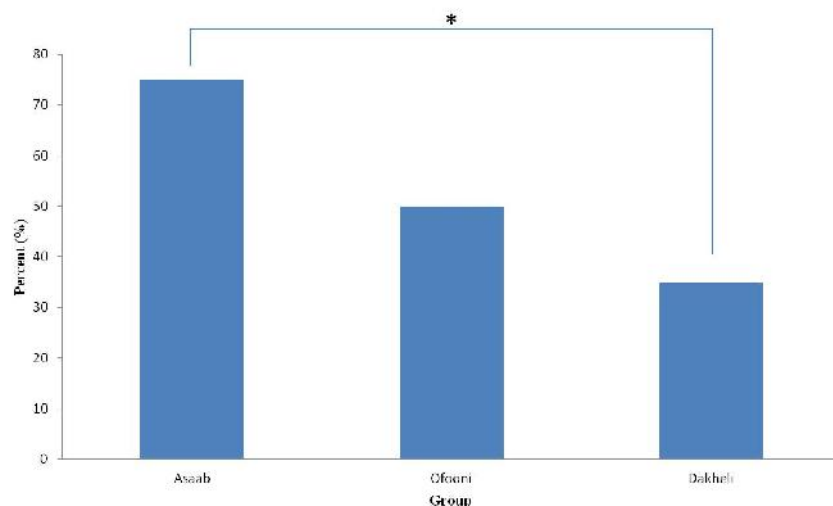
بعد از اتمام دوره، امتحان چهارگزینه ای جهت سنجش افزایش توانایی دانشجویان در زمینه دارودرمانی بیماریهای آموزش داده شده برگزار گردید. سوالات مطرح شده شامل سوالات مربوط به مباحث آموزشی بخش اعصاب بود. سعی گردید تا در طراحی

سوالات تا حد امکان، افزایش توانایی دانشجویان در زمینه دارودرمانی و اطلاعات دارویی مربوط به مبحث بیماریهای اعصاب، سنجیده شود. در واقع دانشجویان بخش اعصاب به عنوان گروه مورد آزمایش و دانشجویان بخش داخلی و عفونی به عنوان گروه کنترل مدنظر قرار گرفتند. سپس درصد تعداد جوابهای صحیح سوالات بخش اعصاب را برای هر یک از دانشجویان سه گروه محاسبه نموده و نتایج را با کمک نرم افزار SPSS V.16 به روش One way Anova آنالیز کردیم.

### نتایج: پیامدهای اجراء و محصول یا بروندادهای فرایند:

بعد از آنالیز نتایج آزمون مشاهده شد که میانگین پاسخهای صحیح در گروه اعصاب از گروههای داخلی و عفونی بیشتر بود (گروه اعصاب به ۷۵٪ سوالات و گروه عفونی و داخلی به ترتیب به ۵۰٪ و ۳۴.۸٪ سوالات پاسخ صحیح دادند). مضافاً بر این، میانگین پاسخهای صحیح گروه اعصاب با گروه داخلی اختلاف معناداری داشت (P Value= 0.003)، اما این اختلاف بین میانگین پاسخهای صحیح گروه اعصاب با گروه عفونی، معنادار نبود. لازم به یادآوری است که به گروه عفونی در آبان ماه دارودرمانی بیماریهای اعصاب آموزش داده شده بود اما گروه داخلی هیچ نوع آموزشی در زمینه دارودرمانی بیماریهای اعصاب ندیده بودند. نتایج حاصله را می توان در شکل ۱ مشاهده نمود:

نتایج حاصل از ارزیابی دانشجویان



شکل ۱: مقایسه پاسخ دهی صحیح دانشجویان به سوالات فارماکولوژی بالینی و دارودرمانی بیماریهای اعصاب محور افقی، هر یک از سه گروه اعصاب، عفونی و داخلی را نشان داده و محور عمودی، میانگین پاسخ های صحیح دانشجویان را به صورت درصد نشان می دهد. میانگین پاسخهای صحیح دانشجویان گروه اعصاب بیشتر از دو گروه دیگر بوده و این اختلاف بین گروه اعصاب و گروه داخلی معنادار بود ( $P < 0.05$ ). نتایج با روش One way Anova آنالیز گردیدند.

### سطح اثر گذاری (دانشگاه، کشوری، بین المللی):

این فرایند آموزشی سبب ارتقاء توانایی دانشجویان پزشکی در زمینه تجویز دارو و دارودرمانی می گردد. نهایتاً پزشکانی وارد سیستم درمانی کشور می گردند که با تجویز هرچه منطقی تر دارو (RUD) سلامت بیماران را بیش از پیش تضمین می کنند. لذا سطح اثرگذاری این فرایند کشوری می باشد.

**انطباق سیاست های بالا دستی (فرایند تا چه حد کشور را با هدف مرجعیت علمی در منطقه نزدیک می کند):**

اعمال این فرایند آموزشی سبب بهبود تجویز منطقی دارو (RUD) در کشور گردیده و پزشکی با توانایی بالاتر در زمینه دارودرمانی تربیت کرده و سبب ارتقاء سطح سلامت جامعه و کشور نسبت به سایر کشورهای منطقه می گردد. همچنین این فرایند آموزشی در جهت نیل به آموزش پاسخگو بوده و سبب کاهش خطا در تجویز داروها و کاهش هزینه های درمان می گردد. لذا این فرایند می تواند کشور را هر چه بیشتر به هدف مرجعیت علمی در منطقه نزدیک کند.

### **نتیجه گیری شامل چالش ها و مشکلات اجرایی فرایند:**

استفاده از این روش آموزشی به وضوح نشان داد که توانایی دانشجویان پزشکی را در زمینه دارودرمانی و به کارگیری صحیح و معقولانه داروها در درمان افزایش می دهد. مسلماً تعداد کم دانشجویان مورد مطالعه در این آزمون یکی از ایرادات وارد بر آن است. امید است در آینده با بکارگیری این روش آموزشی در دانشگاههای تیپ یک که تعداد دانشجویان بیشتری در آن به تحصیل مشغول هستند، نتایج مشابهی حاصل گردد. ایراد دیگری که به این آزمون وارد است دوره مورد مطالعه نسبتاً کوتاه این روش آموزشی است. از آنجا که این شیوه آموزشی همچنان به طور مستمر در بیمارستان واسعی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار برای دانشجویان پزشکی در حال اجرا بوده، در آینده با بررسی این روش برای مدت زمان طولانی تر می توان آنالیز دقیقتری از هر چه موثرتر و کاربردی تر بودن این شیوه آموزشی داشته باشیم.

### **معرفی فرایند در نشریات علمی یا ارائه کار در مجامع علمی:**

#### **تأییدیه های مربوطه و ارزشیابی فرایند:**

#### **قابلیت تعمیم و اجراء در سایر مراکز آموزشی:**

این شیوه تدریس قابلیت اجراء و تعمیم به تمام دانشکده های پزشکی سراسر کشور را دارد.

#### **استمرار (استمرار اجراء فرایند در برنامه های جاری آموزشی):**

این شیوه تدریس در طول سال تحصیلی استمرار داشته و هم اکنون نیز جهت دانشجویان مقطع استاژری اجراء می گردد.