

دانشگاه علوم پزشکی تبریز

گروه آموزشی.....

عنوان برنامه :سونوگرافی داپلر طرح دوره (course plan).....

اختیاری

اجباری (CORE)

تعداد واحد: .....

مقطع و رشته جمعیت هدف (فراگیران) : دستیاران

مدت زمان ارائه درس : ۳۵ ساعت.....

رادیولوژی

#### Program Outcomes :

اهداف کلی برگزاری دوره (GAOLS)

۱- آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق کاروتید

۲ - آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق کلیوی

۳- آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق مزاتریک

۴- آشنایی با سونوگرافی داپلر کبد، سیستم پورتال و سیاهرگهای کبدی

۵- آشنایی با سونوگرافی داپلر سرخرگهای اندام

۶- آشنایی با سونوگرافی داپلر سیاهرگهای اندام

۷- آشنایی با سونوگرافی داپلر اسکروتال

۸- آشنایی با سونوگرافی داپلر در بیماریهای زنان

۹- آشنایی با سونوگرافی داپلر پنیس

۱۰- آشنایی با سونوگرافی داپلر غدد لنفاوی ناحیه گردن

۱۱ - آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق داخل جمجمه ای

۱۲ - آشنایی با سونوگرافی داپلر کلیه پیوندی

۱۳ - آشنایی با سونوگرافی داپلر آئورت شکمی

: Learning Outcomes

، اهداف اختصاصی دوره (OBJECTIVES)

**GOAL-1** : آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق کاروتید

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

**G101**- آناتومی عروق گردنی را تشریح نماید.

**G102**- آناتومی سونوگرافیک عروق گردنی را تشریح نماید.

**G103**- قسمت گردنی عروق و رتبرال را پیدا و بررسی نماید

**G104**- تصاویر عروق را از نظر **optimize, gray scale**، **intimate-media thickness** و اندازه گیری نماید.

**G105**- پلاکهای موجود در عروق کاروتید را مشخص و از نظر نوع و اندازه وجود یا عدم وجود خونریزی در آنها و وجود زخم در **intima** رامعین نماید.

**G106**- عروق کاروتید را توسط **color made** بررسی نماید و اشکالات **color flow mapping** را تفسیر نماید

**G107**- عروق کاروتید را توسط **spectral mode** بررسی نماید و اشکالات **color flow mapping** را تفسیر نماید

**G108**- بر اساس شکل موج در عروق کاروتید، اشکالات سیستمیک و یا داخل جمجمه ای رامعین نماید.

**GOAL -2**

: آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق کلیوی

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

- G201- آناتومی آئورت شکمی و عروق کلیوی را تشریح نماید.
- G202- آناتومی سونوگرافیک آئورت شکمی و عروق کلیوی را تشریح نماید.
- G203- عروق اصلی را مشخص نماید
- G204- شاخه های داخل کلیه ای عروق کلیوی را مشخص نماید.
- G205- آئورت شکمی و عروق کلیوی اصلی را در **gray mode** بررسی نموده و پلاک و تنگی احتمالی را در آنها مشخص نماید.
- G206- آئورت شکمی و عروق کلیوی اصلی را در **color mode** بررسی نماید
- G207- آئورت شکمی و عروق کلیوی اصلی را در **spectral mode** بررسی نماید
- G208- سیاهرگهای کلیوی را از نظر وجود ترومبوز بررسی نماید.
- G209- انسداد حالب را بر اساس داپلر سرخرگهای داخل کلیه و داپلر محل **uvj** حدس بزند

### GOAL -3: آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق مزانتریک

- ۱- آناتومی آئورت شکمی و شاخه های اصلی (شامل عروق مزانتریک) را تشریح نماید.
- ۲- آناتومی سونوگرافیک آئورت شکمی و شاخه های اصلی (شامل عروق مزانتریک) را تشریح نماید.
- ۳- آئورت شکمی و شاخه های اصلی (شامل عروق مزانتریک) آنرا در **gray mode** مشخص نماید.
- ۴- وجود پلاک و یا انوریسم را در آئورت و عروق مزانتریک توسط **gray mode** تعیین نماید.

۵- آئورت و عروق مزانتريک رادر **color mode** بررسی نماید.

۶- آئورت و عروق مزانتريک رادر **spectral mode** بررسی نماید

۷- انسدادشاخه های انتهایی عروق مزانتريک رابا استفاده از سونوگرافی داپلر حدس بزند.

#### **GOAL -4**: آشنایی با سونوگرافی داپلر کبد، سیستم پورتال و سیاهرگهای کبدی

دانشجویان در پایان دوره قادر خواهند بود:

۱- آناتومی کبد، سرخرگها و سیاهرگهای کبدی، سیستم وریدی پورتال را تشریح نماید.

۲- آناتومی سونوگرافیک کبد، سرخرگها و سیاهرگهای کبدی، سیستم وریدی پورتال را تشریح نماید.

۳- اندیکاسیونهای انجام سونوگرافی داپلر کبد و سیستم پورتال را مشخص نماید.

۴- سرخرگها و سیاهرگهای کبدی، سیستم وریدی پورتال رادر **gray mode** بررسی نماید

۵- سرخرگها و سیاهرگهای کبدی، سیستم وریدی پورتال رادر **spectral mode** بررسی نماید

۶- سرخرگها و سیاهرگهای کبدی، سیستم وریدی پورتال رادر **color mode** بررسی نماید

۷- ترومبوز سیستم پورتال رابا سونوگرافی داپلر تشخیص داده و بررسی نماید

۸- دست اندازی به سیستم پورتال رابا سونوگرافی داپلر تشخیص داده و بررسی نماید

۹- انوریسم سیستم پورتال رابا سونوگرافی داپلر تشخیص داده و بررسی نماید

## GOAL -5 : آشنایی با سونوگرافی داپلر سرخرگهای اندام

- ۱- آناتومی طبیعی سرخرگهای اندام فوقانی و تحتانی را تشریح نماید.
- ۲- آناتومی سونوگرافیک طبیعی سرخرگهای اندام فوقانی و تحتانی را تشریح نماید.
- ۳- اندیکاسیونهای انجام سونوگرافی داپلر سرخرگهای اندام فوقانی و تحتانی را نام ببرد.
- ۴- علایم کلینیکی بیماریهای سرخرگی اندام فوقانی و تحتانی را دانسته و تفسیر نماید.
- ۵- نحوه انجام سونوگرافی داپلر سرخرگهای اندام را بداند.

## GOAL 6 : آشنایی با سونوگرافی داپلر سیاهرگهای اندام

- ۱- آناتومی طبیعی سیاهرگهای اندام فوقانی و تحتانی را تشریح نماید.
- ۲- آناتومی سونوگرافیک طبیعی سیاهرگهای اندام فوقانی و تحتانی را تشریح نماید.
- ۳- اندیکاسیونهای انجام سونوگرافی داپلر سیاهرگهای اندام فوقانی و تحتانی را نام ببرد.
- ۴- علایم کلینیکی بیماریهای سیاهرگی اندام فوقانی و تحتانی را دانسته و تفسیر نماید.
- ۵- نحوه انجام سونوگرافی داپلر سیاهرگهای اندام را بداند.
- ۶- محللهای شایع ایجادواریس و منشا آنها را بداند.
- ۷- علایم کلینیکی مربوط به واریس را بداند.
- ۸- علت عود واریس را بعد از جراحی با سونوگرافی داپلر تشخیص دهد.

## GOAL -7 : آشنایی با سونوگرافی داپلر اسکروتال

- ۱- آناتومی بیضه ها و سایر قسمت های حفره اسکروتال را تشریح نماید.
- ۲- آناتومی سونوگرافیک بیضه ها و سایر قسمت های حفره اسکروتال را تشریح نماید.
- ۳- آناتومی سیستم سرخرگی بیضه ها را مشخص نماید.
- ۴- آناتومی سونوگرافیک سیستم سرخرگی بیضه ها را مشخص نماید.
- ۵- آناتومی سیستم سیاهرگی بیضه ها را مشخص نماید.
- ۶- آناتومی سونوگرافیک سیستم سیاهرگی بیضه ها را مشخص نماید.
- ۷- نحوه انجام سونوگرافی بیضه ها و سایر قسمت های حفره اسکروتال را بداند.
- ۸- اندیکاسیون های سونوگرافی داپلر حفره اسکروتال را بداند.
- ۹- تومورهای بیضه و حفره اسکروتال را توسط سونوگرافی تشخیص داده و آنها را از نظر وجود عروق بررسی نماید.

## GOAL -8 : آشنایی با سونوگرافی داپلر در بیماری های زنان و زایمان

- ۱- آناتومی عروق رحمی و تخمدانی را تشریح نماید.
- ۲- آناتومی سونوگرافیک عروق رحمی و تخمدانی را تشریح نماید.
- ۳- تکنیک های یافتن عروق رحمی و تخمدانی در سونوگرافی را بداند.
- ۴- یافته های طبیعی **spectral mode** عروق رحمی و تخمدانی در فازهای مختلف بداند.
- ۵- یافته های طبیعی **spectral mode** عروق رحمی و تخمدانی در تریمسترهای مختلف بداند.

۶- یافته های طبیعی **spectral mode** عروق رحمی و تخمدانی در زمان یائسگی بدانند

۷- اندیکاسیونهای انجام سونوگرافی داپلر رادیوماریهای زنان بدانند.

۸- تغییرات اندکسهای داپلر عروق رحمی رادیوماریهای جسم رحم بدانند.

۹- تغییرات اندکسهای داپلر عروق رحمی رادیوماریهای تخمدان بدانند.

۱۰- با استفاده از سونوگرافی داپلر حاملگی خارج از رحم را بررسی نماید.

۱۱- با استفاده از سونوگرافی داپلر توریون تخمدان را بررسی نماید.

#### **GOAL -9** : آشنایی با سونوگرافی داپلر پنیس

۱- آناتومی آلت را تشریح نماید

۲- آناتومی عروق آلت را تشریح نماید

۳- آناتومی سونوگرافیک عروق آلت را تشریح نماید

۴- اندیکاسیونهای سونوگرافیک داپلر آلت را نام ببرد.

۵- نحوه تزریق داروهای ایجادکننده ارکشن آلت را بدانند.

۶- استفاده از سونوگرافی رادرترومای آلت بدانند

#### **GOAL -10** : آشنایی با سونوگرافی داپلر غدد لنفاوی ناحیه گردن

۱- آناتومی قسمتهای مختلف گردن را تشریح نماید.

۲-آناتومی غددلنفاوی گردن را تشریح نماید.

۳-الگوهای افتراق دهنده غددلنفاوی خوش خیم از بدخیم رادر **color mode** شرح نماید

۴-الگوهای افتراق دهنده غددلنفاوی خوش خیم از بدخیم رادر **spectral mode** شرح نماید

۵-الگوهای افتراق دهنده غددلنفاوی درگیر بعلت لنفوم راز متاستاز شرح نماید

#### **GOAL -11** : آشنایی با سونوگرافی داپلر کلیه پیوندی

۱-آناتومی رایج عروق وحالب کلیه پیوندی را شرح نماید.

۲-کلیه پیوندی رادر سونوگرافی بررسی نماید.

۳-عروق کلیه پیوندی رادر **gray mode** بررسی نماید

۴-عروق کلیه پیوندی رادر **color mode** بررسی نماید

۵-عروق کلیه پیوندی رادر **spectral mode** بررسی نماید

۶-عوارض شایع کلیه پیوندی را نام ببرد.

۷-عوارض شایع کلیه پیوندی را توسط سونوگرافی داپلر بررسی نماید.

#### **GOAL -12** : آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق داخل جمجمه ای

۱-آناتومی عروق داخل جمجمه ای شامل حلقه ویلیس را تشریح نماید.

۲-نحوه انجام سونوگرافی برای یافتن عروق مختلف داخل جمجمه ای را بدانند.



۳-الگوهای نرمال سونوگرافی در عروق مختلف داخل جمجمه ای را بداند

۴-بیماران **head injury** را توسط سونوگرافی داپلر بررسی نماید.

مدرسین:

Instructor: ۱	دکتر طرزمینی
Phone:	0411-336466
Email address:	mdesmo@yahoo.com
Office location and hours:	تبریز-خیابان عطار نیشاپوری-دانشکده پزشکی-گروه ..... .
Learning Methods	Oral presentation, discussion, demonstration
Instructor:3	دکتر
Phone:	0411-336466
Email address:	shekari@yahoo.comv
Office location and hours:	تبریز-خیابان عطار نیشاپوری-دانشکده پزشکی-گروه آموزشی .
Learning Methods	Oral presentation, discussion, demonstration

. Course Schedules

جلسه	عناوین درسی (سرفصل های تدریس شده)	مدرس	تاریخ
۱	آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق کاروتید	دکتر طرزمینی	
۲	آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق کلیوی		
۳	آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق مزاتریک		
۴	آشنایی با سونوگرافی داپلر کبد، سیستم پورتال و سیاهرگهای کبدی		

		آشنایی با سونوگرافی داپلر سرخرگهای اندام	۵
		آشنایی با سونوگرافی داپلر سیاهرگهای اندام	۶
		آشنایی با سونوگرافی داپلر اسکروتال	۷
		آشنایی با سونوگرافی داپلر در بیماریهای زنان	۸
		آشنایی با سونوگرافی داپلر پنیس	۹
		آشنایی با سونوگرافی داپلر غدد لنفاوی ناحیه گردن	۱۰
		آشنایی با سونوگرافی داپلر عروق داخل جمجمه ای	۱۱
		آشنایی با سونوگرافی داپلر کلیه پیوندی	۱۲
		آشنایی با سونوگرافی داپلر آئورت شکمی	۱۳
			۱۴
			۱۵
			۱۶

- استراتژی‌های اجرایی برنامه آموزشی:

استراتژی اجرایی برنامه آموزشی تلفیقی از دو استراتژی استاد محور و دانشجو محور و البته با گرایش هدفدار به سمت مشارکت بیشتر دانشجوی در امر یاددهی و یادگیری، استوار است. در این ارتباط موارد زیر مورد تأکید قرار می‌گیرد:

الف) تدریس اصولی درس‌ها با عنایت به دستاوردهای روز (برای کسب مهارت‌های مورد نیاز جامعه)، در راستای سیاست استفاده بهینه از تخصص و توان علمی تمام اعضای هیأت علمی و در یک کار گروهی توأم با رقابت سازنده.

ب) تشکیل جلسات و کلاسهای پویا با مشارکت فعال اساتید و دانشجویان و از جمله برای مرور مباحث کتابهای تخصصی روز و نشریات معتبر علمی و پژوهشی

استراتژی‌های اجرایی برنامه آموزشی:

تألفی از استراتژی دانشجو-محور و استاد محور

- روشهای آموزشی دوره:

مثال:

<b>Learning Methods</b>	Oral presentation, discussion, demonstration .....

- ارزیابی دوره:

<b>Assessments</b>	نحوه ارزیابی پایان دوره
--------------------	-------------------------

کوئیز

امتحان کتبی بصورت چهارجوابی

امتحان OSCE

<b>Student Assignments:</b>	.
-----------------------------	---

منابع آموزشی

<b>Instructional Materials</b>	clinical Doppler ultrasound(paul allan) I
منابع آموزشی (دیگر)	Peripheral vascular ultrasound Teaching manual of color duplex sonography

