

## یک روش جدید در آموزش قوس‌های حلقی جنینی

ابراهیم اسفندیاری، حمید بهرامیان، محمد مردانی، ستاره جوانمردی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی ۱۳۸۵؛ ۶(۱): ۱۴۱ تا ۱۴۲

سرگردن با استفاده از یک روش کاملاً ساده و جالب ارائه گردد بطوری که هم فهم و درک مطلب تسهیل شود



آناتومی یکی از مشکلترین دروس علوم پایه پزشکی است، زیرا موضوع این درس، ساختمان بدن انسان می‌باشد و حاوی اطلاعات پیچیده‌ای از عناصر تشریحی سه بعدی و متراکم در فضای نسبتاً کوچک است که با اسامی لاتین و نام‌آنوس باید بخاطر سپرده شوند. قدرت تجسم فضایی قوی، و داشتن اطلس و مدل‌های با مهارت تهیه شده، در تسهیل یادگیری و یادآوری، اهمیت فراوانی دارند.

درس جنین‌شناسی، به عنوان شاخه‌ای از علم آناتومی که خود نقش کلیدی در درک ساختمان نهایی دستگاه‌های بدن (کالبد شناسی) دارد، نیازمند تدابیری خاص آموزشی برای تسهیل یادگیری و بخاطر سپاری می‌باشد.

از مهم‌ترین وقایعی که در طی هفته‌های چهارم و پنجم جنینی اتفاق می‌افتد، رشد و تکامل قوس‌های حلقی برای تکامل سروگردن است (۱ و ۲). این قوس‌ها به همراه شکاف‌ها و بن‌بست‌هایی که در مجاورت آنها قرار دارند، در تکامل بخش‌های مهمی از سروگردن، شامل عناصر اسکلتی و عضلانی صورت، دهان، کام، بینی، حلق و حنجره، گوش میانی و خارجی و همچنین تکامل ساختمان‌هایی از قبیل: زبان، لوزه، غدد پاراتیروئید، غده تیروئید و تیموس شرکت دارند (۳).

چون تکامل قوس‌های حلقی، یکی از مباحث مشکل جنین‌شناسی است (۴)، در نوشته حاضر سعی شده بحث تکامل

### شکل ۱. نمایش تکامل قوس‌های حلقی در جنین‌شناسی

و هم در زمان طولانی‌تری در ذهن ماندگار گردد و بالاخره، این بحث در هر جا و در هر مکان و فقط با استفاده از انگشتان دست، قابل تکرار و بازسازی باشد.

سطح کف دستی انگشتان هر دو دست را روی صورت و جلو گردن یک داوطلب، قرار می‌دهیم به نحوی که انگشتان بطور قرینه در طرفین خط وسط قرار گیرند. انگشت شست نمایانگر بخش ماگزیلاری (Maxillary) از قوس اول، انگشت اشاره بیانگر زائده ماندیبولار (Mandibular) از قوس اول و انگشت میانی معادل دو

آدرس مکاتبه. دکتر ابراهیم اسفندیاری (دانشیار)، گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، خیابان هزارجریب، اصفهان.

E-mail: esfandiari@med.mui.ac.ir

دکتر حمید بهرامیان و دکتر محمد مردانی، استادیارها و ستاره جوانمردی، دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم تشریحی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

این نامه در تاریخ ۸۴/۱۲/۲۱ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۵/۲/۲۲ اصلاح شده و در تاریخ ۸۵/۴/۲۵ پذیرش شده است.

قوس دوم و سوم می‌باشد. انگشت چهارم که نمایشگر قوس چهارم است بر روی غضروف تیروئید قرار داشته، انگشت کوچک بیانگر قوس ششم می‌باشد (شکل ۱).

این انگشتان نشان‌دهنده قوس‌های حلقی می‌باشند و فواصل بین انگشتی، شکاف‌ها و بن بست‌های حلقی (Pharyngeal clefts pouch) را به ترتیب در سطوح پشت‌دستی و کف‌دستی نشان می‌دهند. بدین ترتیب، در یک شبیه‌سازی منطقی، اطلاعات مربوط به تکامل قوس‌های حلقی به

انگشتان دست منتقل می‌شود تا یک پدیده ذهنی مشکل و دیرفهم را به یک پدیده عینی و ساده غیر قابل فراموش شدن بدل سازد.

این روش جدید آموزشی، راهکاری را نشان می‌دهد که هر دانشجویی با استفاده از انگشتان خود و قراردادن آن بر روی صورت و گردن خود و یا افراد داو طلب، براحتی می‌تواند اطلاعات قوس‌ها و عناصری را که از آنها به وجود می‌آیند در ذهن خویش تجدید نماید.

#### منابع

1. Sadler TW. Langmans medical embryology. 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2004.
2. Carlson BM. Human embryology & developmental biology. 2<sup>nd</sup> ed. St. Louis: Mosby Co. 1999.
3. Moore KL. The developing human clinically oriented embryology. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Sauanders Co. 2003.
4. Satoda T, Hiyama S, Karukaya E, Hayashida K, Uchida T. A model for the embryological instruction of the branchial arteries. *Kaibogaku Zasshi* 2003; 78(3): 95-101.

