

# 1st Chapter

---

## Basic Concepts

---

فصل اول مفاهیم پایه



## تاریخچه

استفاده از بریس یک جزء مهم در درمان غیرجراحی اسکولیوز به حساب می آید. بریس‌های مختلفی برای درمان غیرجراحی اسکولیوز معرفی شده‌اند که در ادامه به چند مورد از آن‌ها اشاره شده است.

بریس بوستون<sup>۱</sup> رایج‌ترین بریس تجویزی برای اسکولیوز در آمریکا و یا احتمالاً در دنیا است. این بریس ساختاری ریجید و متقارن دارد که از قسمت پشتی باز می‌شود. این بریس در سال ۱۹۷۱ در شهر بوستون آمریکا توسط هال و میلر<sup>۲</sup> معرفی شده است. البته در انواع جدیدتر این بریس، اصلاح سه بعدی بر مبنای ساختار سه بعدی آن لحاظ شده است.

بریس میلواکی<sup>۳</sup> در سال ۱۹۵۸ توسط بلانت<sup>۴</sup> و کالجزه<sup>۵</sup> با همکاری دکتر جان مو<sup>۶</sup> معرفی شد. امروزه بدلیل مسائل

---

<sup>۱</sup> Boston Brace

<sup>۲</sup> Hall and Miller

<sup>۳</sup> Milwaukee Brace

<sup>۴</sup> Blount

<sup>۵</sup> Colleagues

<sup>۶</sup> John Moe

روانشناختی و شکل ظاهری بریس میلواکی، استفاده از آن در اروپا و آمریکای شمالی به حداقل رسیده است.

اولین بریسی که در آن از سیستم اصلاح سه بعدی برای اصلاح اسکولیوز استفاده شد، بریس لیون<sup>۱</sup> بود. این بریس در سال ۱۹۴۷ توسط پیر استگنارا<sup>۲</sup> در فرانسه معرفی شد. نسل جدید این بریس به بریس آرت<sup>۳</sup> معروف است.

بریسی شنو<sup>۴</sup>، بریسی دیگری است که بر مبنای اصلاح سه بعدی ستون فقرات توسط دکتر شنو و همکاریش پروفیسور مت تیاس<sup>۵</sup> از فرانسه در سال ۱۹۷۹ معرفی شد. این بریس با نام اولیه CTM<sup>۶</sup> بر مبنای روش گچ‌گیری ابات<sup>۷</sup> ساخته شده بود و اصلاح آن به روش دستی بود. از سال ۱۹۷۰ به بعد بر اساس دیدارهای که دکتر شنو با کاترینا شروث<sup>۸</sup> و کریستا لهنرت شروث<sup>۹</sup> داشت باعث شکل‌گیری نسل جدیدی از

---

<sup>۱</sup> Lyon Brace

<sup>۲</sup> Pierre Stagnara

<sup>۳</sup> Asymmetrical Rigid Torsion

<sup>۴</sup> Cheneau

<sup>۵</sup> Mat Thias

<sup>۶</sup> Chêneau-Toulouse-Monster

<sup>۷</sup> Abbott

<sup>۸</sup> Katharina Schroth

<sup>۹</sup> Christa Lehnert-Schroth

بریس‌ها شنو بر مبنای متد شروث شد که امروزه برای بیماران اسکولیوزی تجویز می‌شوند.

ریگو<sup>۱</sup> به طور متناوب از سال ۱۹۸۹ در تماس با دکتر چینو بوده و در سال‌های آتی با همکاری دکتر ویس<sup>۲</sup> (نوه شروث) به ارائه مدل جدیدی از بریس شنو بر مبنای اصلاحات بیومکانیکی شد (برخلاف سیستم چینو اورجینال که بر اساس اصلاحات آناتومیکی بود). این بریس بر اساس سیستم CAD/CAM و بر مبنای الگوهای ثابت متناسب با قوس اسکولیوز طراحی و ساخته می‌شود و به بریس RSC<sup>۳</sup> معروف است. همکاری دکتر ویس و دکتر ریگو زیاد طول نکشید. بعد از اتمام همکاری، دکتر ویس به سمت ارائه بریس‌های جدیدی به نام Chêneau-light و Gensingen رفت.

در حال حاضر سیستم‌های اصلاحی شبه شنو در سطح دنیا زیاد است که مطالعات بر روی آن‌ها انجام نشده و یا مقالات آن به صورت بین‌المللی ارائه نشده است. بریس شنو به

---

<sup>۱</sup> Rigo

<sup>۲</sup> Weiss

<sup>۳</sup> Rigo System Chêneau

خاطر مطالعات زیادی که بر روی آن انجام شده، شناخته‌تر شده است.

## آناتومی ستون فقرات

ستون مهره‌ها عامل انتقال وزن بدن به اندام تحتانی و به زمین است. همچنین حمایت از نخاع که از بخش‌های مهم سیستم عصبی مرکزی است را بر عهده دارد.

ستون مهره‌ها شامل بخش‌های زیر است (تصویر ۱):

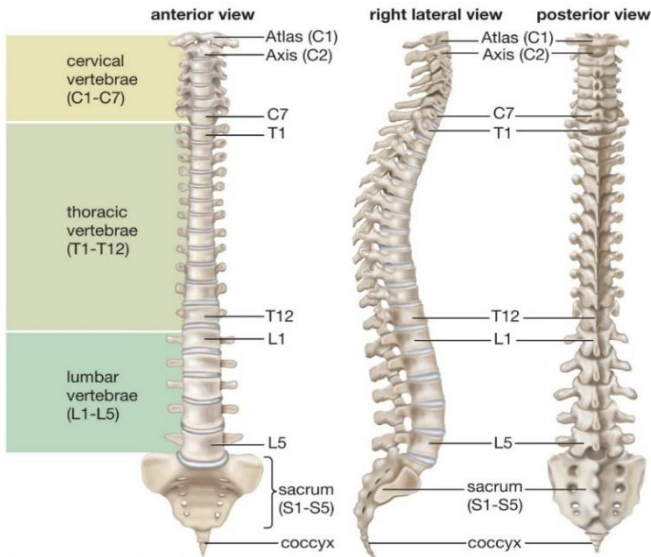
۱) ناحیه گردنی: شامل ۷ مهره که لوردوز گردنی را شکل می‌دهند. رفتار قسمت بالایی گردن ( $C_1-C_7$ ) از ناحیه تحتانی آن ( $C_7-C_{12}$ ) متفاوت است و در اکثر مطالعات لوردوز  $C_7-C_{12}$  مد نظر است و مقدار نرمال آن ۲۰-۴۰ درجه است.

۲) ناحیه توراسیک: شامل ۱۲ مهره که کایفوز توراسیک را شکل می‌دهند و دنده‌ها به آن متصل هستند. مقدار نرمال کایفوز توراسیک بین ۲۰-۴۵ درجه است. اکثر بیماران اسکولیوز دارای هایپوکایفوز هستند.

۳) ناحیه کمری: شامل ۵ مهره که لودوز کمر را شکل می‌دهند. در حالت نرمال، مهره های ناحیه کمری در وضعیت لوردوتیک بوده و مقدار آن بین ۲۰-۴۵ درجه است. باید توجه داشت که در بیماران اسکولیوزی، حفظ لوردوز کمری مهم است و در اصلاح اسکولیوز نباید کاهش پیدا کند.

۴) ناحیه ساکرال: در سنین کودکی شامل ۵ مهره است اما در ادامه روند رشد این مهره‌ها به هم متصل و یک ساختار واحد را شکل می‌دهند.

۵) ناحیه دنبالچه: در سنین کودکی شامل ۴ مهره است اما در ادامه روند رشد این مهره‌ها به هم متصل و یک ساختار واحد را شکل می‌دهند.



تصویر ۱: نمای کلی ستون مهره ها

## ساختمان عمومی یک مهره

هر مهره شامل دو بخش اصلی است: بخش قدامی (جسم مهره) و بخش خلفی (قوس مهره‌ای). قسمت‌های مختلف مهره در ادامه آمده است (تصویر ۲): پدیکل<sup>۱</sup>: قسمتی از قوس مهره که در قسمت قدامی زوائد عرضی قرار دارد.

<sup>۱</sup> Pedicle