

۱۸.۲۱۵

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی استان مرکزی
دانشکده پزشکی اراک

پایان نامه:

برای دریافت درجه دکتری در رشته پزشکی

موضوع:

**تعیین توزیع فراوانی فتق دیسک کمری در سطوح
مختلف و تعیین توزیع فراوانی سنی و جنسی آن در
۱۲۰ مورد در شهرستان اراک**

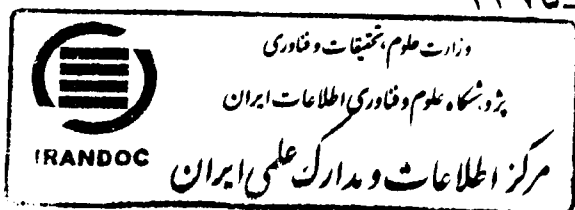
استاد راهنما:

جناب آقای دکتر محسن دالوندی
متخصص جراحی مغز و اعصاب

نگارش:

علیرضا محمدی

سال تحصیلی ۷۶-۱۳۷۵



۱۵۰۳۱۵

۱۳۸۹/۱۰/۲۰

تقدیم به استاد گرامس،

جناب آقای دکتر محسن دالوندی که در انجام
این مطالعه، نهایت همکاری و راهنمایی را
مبذول فرمودند.

تقدیم به:

پدر و مادر عزیز و ارجمندم
آنها که رنجم رنجشان و شادیم، شادیشان بوده است.
همسر عزیز و فداکارم
او که یار و یآوری مهربان در فراز و نشیب زندگیم
بوده است.

فرزند عزیزم نفیسه
او که هدیه گرانبهای الهی است.
برادران عزیزم و خواهران بزرگوارم
که محبتشان دلگرمیم در زندگی است.
و همه کسانی که یار و مددکار من بوده اند.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

قال علی علیه السلام : مَنْ عَلَّمَنِي حَرْفًا فَقَدْ صَيَّرَنِي عَبْدًا.

مولای متقیان علی علیه السلام فرمود: هر کس کلمه‌ای به من بیاموزد مرا بنده خویش کرده است.

نخست «منت خدای را عزوجل، که طاعتش موجب قربت است و به شکر اندرش مزید نعمت، هر نفسی که فرو می‌رود ممد حیات است و چون برمی‌آید مفرح ذات. پس در هر نفسی دو نعمت موجود و بر هر نعمتی شکری واجب».

با تقدیم خالصانه‌ترین سلام‌ها به پیشگاه مقدس یگانه منجی عالم بشریت، حجة‌ابن‌الحسن المهدی (عج) و با یادی و الهامی از روح ملکوتی رهبر کبیر انقلاب اسلامی حضرت امام خمینی (ره) و تقدیم بهترین درودها به روان پاک سرو قامتان جاودانه تاریخ، شهیدان گلگون کفن انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی و با عرض ارادت و اخلاص نسبت به مقام شامخ اساتید بزرگواری که توفیق کسب علم و معرفت را از محضر گرامیشان داشته‌ام، پایان نامه‌ام را در مورد فتق دیسک بین مهره‌ای کمری و بررسی ۱۲۰ مورد در شهرستان اراک آغاز می‌کنم.

قبل از هر چیز بر خود لازم می‌دانم از راهنمایی‌ها و ارشادات اساتید بزرگووارم:

۱- جناب آقای دکتر محسن دالوندی متخصص محترم جراحی مغز و اعصاب.

۲- جناب آقای دکتر منصور پرورش متخصص محترم جراحی مغز و اعصاب.

۳- جناب آقای دکتر مهدی نشاط‌فر متخصص محترم بیماریهای مغز و اعصاب.

کمال تقدیر و تشکر را داشته باشم. هم چنین از همکاری و لطف فراوان پرسنل محترم بخش‌های جراحی اعصاب بیمارستان ولی عصر (عج) و قدس اراک صمیمانه سپاسگزاری می‌نمایم و برای همه این بزرگواران سلامتی و عمر با عزت از خداوند متعال خواستارم.

علیرضا محمدی

آذرماه ۱۳۷۵

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول: کلیات

۲	۱-۱- مقدمه
۲	۲-۱- بیان مسأله
۳	۳-۱- اهداف مطالعه
۳	۴-۱- تاریخچه
۴	۵-۱- آناتومی ستون فقرات
۷	۶-۱- فیزیولوژی دیسک بین مهره‌ای کمری
۷	۱-۶-۱- هسته دیسک
۸	۲-۶-۱- Annulus fibrosus
۹	۳-۶-۱- صفحات غضروفی
۹	۷-۱- پاتوفیزیولوژی بیماری دیسک کمری
۱۲	۸-۱- همه‌گیری شناسی (اپیدمیولوژی) بیماری دیسک کمری
۱۳	۹-۱- تظاهرات بالینی بیماری دیسک کمری
۱۳	۱-۹-۱- علایم (Symptoms)
۱۴	۲-۹-۱- نشانه‌ها (Signs)
۱۸	۱۰-۱- روش‌های تشخیصی
۱۸	۱-۱۰-۱- رادیوگرافی ساده
۱۸	۲-۱۰-۱- میلوگرافی

۱۸	MRI - ۳-۱۰-۱
۱۹	CT Scaning - ۴-۱۰-۱
۱۹	۱۱-۱- تشخیص‌های افتراقی فتق دیسک بین مهره‌ای کمری
۱۹	۱۲-۱- درمان
۱۹	۱-۱۲-۱- درمان غیرجراحی
۲۰	۲-۱۲-۱- درمان جراحی

فصل دوم: بررسی پژوهش‌های قبلی

۲۲	بررسی پژوهش‌های قبلی
----	----------------------

فصل سوم: متدولوژی

۲۶	۱-۳- هدف و روش تحقیق
۲۶	۱-۱-۳- نوع مطالعه
۲۶	۲-۱-۳- متغیرها
۲۶	۳-۱-۳- حجم نمونه
۲۷	۴-۱-۳- جمعیت مورد مطالعه
۲۷	۲-۳- نتایج
۲۷	۱-۲-۳- توزیع فراوانی جنسی
۲۷	۲-۲-۳- توزیع گروه‌های سنی
۲۸	۳-۲-۳- توزیع فراوانی سطوح مختلف فتق دیسک کمری
۲۹	۴-۲-۳- علایم بالینی
۳۱	۵-۲-۳- چند تذکر درباره کسانی که کمردرد دارند.

فصل چهارم: جداول و نمودارها

جدول ۱-۴- توزیع فراوانی سنی و جنسی	۳۵
جدول ۲-۴- توزیع فراوانی فتق دیسک کمری در سطوح مختلف	۳۶
نمودار ۱-۴- توزیع فراوانی جنسی	۳۷
نمودار ۲-۴- توزیع فراوانی سنی	۳۸
نمودار ۳-۴- توزیع فراوانی فتق دیسک کمری در سطوح مختلف	۳۹

فصل پنجم : خلاصه تحقیق

۱-۵- خلاصه فارسی	۴۱
۲-۵- خلاصه انگلیسی	۴۲

فصل ششم: مراجع و منابع

۱-۶- منابع انگلیسی	۴۴
۲-۶- منابع فارسی	۴۶

فصل اوّل

کلیّات

۱-۱- مقدمه

پیش از یک قرن قبل، اهمیت بیماریهای مغز و اعصاب و وابستگی نزدیک آن با بیماریهای دستگاههای دیگر بدن بر پزشکان معلوم شده است و هر چه دانش پزشکی گسترده تر می شود این ارتباط و اهمیت درک آن برای پزشک آشکارتر می گردد. در دستگاه مغز و اعصاب که قسمت های اصلی تشکیل دهنده آن در محفظه های استخوانی قرار دارند، دسترسی مستقیم به آنها برای معاینه و بررسی، امکان نداشته و پزشک باید از نشانه های موجود در بیماریهای دستگاه اعصاب کاملاً مطلع بوده و با استفاده از آنها، محل دقیق ضایعه را مشخص نماید. جراحی اعصاب در قرن گذشته پیشرفت های مهمی داشته است. با پی بردن به ضایعات دیسک بسیاری از پدیده های بالینی غیرقابل توجه، قابل فهم شده و راه تحقیقات جدید در بررسی مسائل مربوط به ناحیه کمری گشوده شده است.

۱-۲- بیان مسأله

کمردرد پس از عفونت های قسمت فوقانی دستگاه تنفسی، دومین علت شایع مراجعه بیماران به پزشک و نخستین علت مراجعه بیماران به متخصصان ارتوپدی و جراحی مغز و

اعصاب می باشد. (۲۱) از آنجایی که فتق دیسک بین مهره‌ای کمری یکی از علل کمردرد می باشد، قابل توجه و بررسی بیشتری است. عودهای مکرر کمردرد و به دنبال آن استراحت، درمان طبی، فیزیوتراپی و نهایتاً عمل جراحی و از کار افتادگی فرد مبتلا، همگی مستلزم صرف هزینه فراوان هستند و فشار زیادی را بر دوش دولت، مراکز درمانی و خانواده فرد مبتلا وارد می کنند. از طرف دیگر، در شهر اراک که یک شهر تولیدی صنعتی و کارگری است، کمردرد و بیماریهای مرتبط با آن از جمله فتق دیسک کمری و پیامدهای آن مانع مهمی در راه رشد تولید و افزایش کارایی مراکز تولیدی و صنعتی است. در این مطالعه تعداد ۱۲۰ نفر از بیمارانی که به دلیل فتق دیسک کمری در بیمارستان‌های ولی عصر و قدس اراک عمل جراحی شده‌اند مورد بررسی قرار گرفته‌اند. مطالعه از نوع توصیفی بوده و زمان انجام آن از اردیبهشت ماه ۱۳۷۵ لغایت آبانماه همان سال می باشد.

۱-۳- اهداف مطالعه

هدف از این مطالعه، تعیین توزیع فراوانی فتق دیسک کمری در سطوح مختلف ستون فقرات کمری و تعیین توزیع فراوانی سنی و جنسی آن می باشد. برای انجام این مطالعه از بیماران مبتلا به فتق دیسک کمری که از اردیبهشت ماه لغایت آبانماه ۱۳۷۵ در بیمارستانهای ولی عصر و قدس اراک بستری گردیده و عمل جراحی شده‌اند، استفاده شده است. در انجام این مطالعه از کتاب youmans Text book of Neurosurgery چاپ ۱۹۹۶ به عنوان مرجع اصلی استفاده شده است.

۱-۴- تاریخچه

نشانه‌های بیماری دیسک کمری در عهد باستان شناخته شده بودند. (۱۲) سیاتیکا (Sciatica) اولین بار در پاپیروس Edwin smith و سپس به وسیله نویسندگان یونانی و رومی شرح

داده شد. اگر چه در ابتدا متوجه ارتباط بین این علائم و ستون مهره‌ای نشدند و ارتباط بین فتق دیسک کمری و سیاتیک تا قرن بیستم ناشناخته بود.

Vesalius در سال ۱۵۵۵ میلادی، اولین بار آناتومی ستون فقرات را شرح داد و به اختلاف محتوای هسته دیسک و Annulus fibrosus اشاره نمود. (۱۵۱۴)

Cotugno پیشنهاد کرد که سیاتیکا می‌تواند از منشأ ستون مهره‌ای باشد. (۵) اولین اشاره به این مطلب که تگه کوچکی از دیسک بین مهره‌ای می‌تواند روی ریشه عصب فشار وارد آورد و منجر به درد در قسمت تحتانی کمر و سیاتیکا گردد، در سال ۱۹۱۱ و توسط Goldthwaite صورت گرفت. در سال ۱۹۳۴ Barr و Mixer مقاله‌ای در روشن کردن رویداد پاتولوژیک ضایعه و تکمیل پیشنهاد Goldthwaite براساس درمان جراحی منتشر کردند در قرن نوزدهم Von lusckha فرض کرد که سیاتیکا ممکن است ناشی از دیسک‌های دچار فتق شده باشد و Kocher تأکید کرد که ضربه (Trauma) ممکن است باعث بیرون زدگی دیسک و بروز علائم شود. (۱۰۸) از آن زمانها تا به امروز شناخت پزشکان و به خصوص متخصصین رشته جراحی اعصاب نسبت به تمام جوانب مربوط به ضایعات دیسک کمری و دردهای سیاتیکی بیشتر شده و با استفاده از وسایل و تکنیک‌های جدید، بررسی این بیماران علمی‌تر و در عین حال آسانتر شده است.

۱-۵- آناتومی ستون فقرات

ستون فقرات از طرفی نخاع شوکی را محافظت نموده و از طرف دیگر وزن سر و گردن و تنه را تحمل نموده و اجازه حرکت به سر و گردن، تنه و لگن را می‌دهد. ستون فقرات از روی هم قرار گرفتن ۳۳ مهره به وجود آمده است. هفت مهره گردنی، دوازده مهره پشتی، پنج مهره کمری، پنج مهره خاجی و چهار مهره دنباله‌ای. مهره‌های خاجی و دنباله‌ای غالباً به یکدیگر جوش خورده

و استخوان واحدی را به وجود می آورند. در یک فرد طبیعی، پنج مهره کمری و پنج دیسک همراه آن وجود دارد. در درصد کمی از بیماران یک قطعه غیرطبیعی دیده می شود که یا ناشی از ساکرایزاسیون (Sacralization) پنجمین مهره کمری و یا ناشی از لومباریزاسیون (Lumbarization) اولین قطعه خاجی می باشد. از آنجایی که مهره های کمری در معرض بار سنگین ناشی از ستون مهره ای می باشند، ساختمانهای نسبتاً محکم و توپری هستند.

هر مهره شامل یک جسم مهره ای و قوس عصبی می باشد (Neural arch). قوس عصبی خود از اجزاء زیر ترکیب یافته است: ۲ پایه (Pedicle) رویه های مفصلی (Facet joint) فوقانی و تحتانی، زوائد عرضی، لامینا (Laminae)، زائده خاری.

هر مهره به وسیله دیسک بین مهره ای (که نوعی رباط مهره ای تخصص یافته می باشد) و رویه های مفصلی به مهره های مجاور خودش متصل می گردد. در مهره های کمری فوقانی، رویه های مفصلی به طور عمودی قرار گرفته اند، رویه مفصلی تحتانی رو به خارج و رویه مفصلی فوقانی رو به داخل می باشد. این ترتیب تشریحی، موجب محدودیت چرخش محوری مهره های کمری فوقانی می گردد. در مهره های کمری تحتانی مفاصل Facet تا حدود زیادی افقی قرار گرفته اند و این دگرگونی، اجازه چرخش محوری بیشتری را به مهره های کمری تحتانی می دهد. این افزایش تحرک مهره ها می تواند شیوع بیشتر فتق دیسک در مهره های L₄ و L₅ را توضیح بدهد. (۱۶ و ۲) مهره های کمری توسط تعدادی رباط به هم متصل می شوند. رباط طولی قدامی به خوبی به سطح قدامی تنه مهره ها چسبیده ولی ارتباط ضعیفی با دیسک های بین مهره ای دارد. رباط طولی خلفی به شکل یک صلیب به هر دیسک بین مهره ای و به لبه جسم مهره ای می چسبد. رباط زرد (Flavum) به سطح زیرین لامینا می چسبد و یک ساختمان ارتجاعی است که احتمالاً باعث محدودیت خم شدن ستون مهره ای می گردد. رباط های دیگر ستون مهره ای عبارتند از: Intertransverse lig که زوائد عرضی مهره های مجاور را به هم متصل می کند و Inter Spinous lig که زوائد خاری را به هم ارتباط می دهد.

طول ستون مهره‌ای در مردان به طور متوسط ۷۱ سانتی‌متر است. قسمت گردنی ۱۲/۵ سانتی‌متر پستی ۲۸ سانتی‌متر، قسمت کمری ۱۸ سانتی‌متر و قسمت‌های خاجی و دنبالچه‌ای روی هم ۱۲/۵ سانتی‌متر طول دارند. طول متوسط ستون مهره‌ای در خانم‌ها ۶۱ سانتی‌متر می‌باشد.

جسم مهره‌ها برحسب محل و موقعیتشان دارای ضخامت متفاوتی می‌باشند. از دومین مهره گردنی تا اولین مهره پستی، ضخامت مهره‌ها به تدریج افزایش می‌یابد. سه مهره اول پستی قطر کمتری دارند و پس از آن افزایش تدریجی در ضخامت مهره‌ها تا ناحیه خاجی ادامه می‌یابد. (۲۲) دیسک‌های بین مهره‌ای کمری در میان اجسام مهره‌ای ستون فقرات کمری قرار دارند و با قرارگرفتن در این محل سه عمل انجام می‌دهند:

۱- اجسام مهره‌ها را به یکدیگر ارتباط می‌دهند.

۲- جزء لازم و کامل‌کننده‌ای از مفصل بین مهره‌ای را تشکیل می‌دهند.

۳- حرکت بین مهره‌ها را ممکن ساخته و در ضمن وزن بدن را نیز منتقل می‌نمایند.

دیسک‌ها در حدود $\frac{1}{4}$ تا $\frac{1}{5}$ از طول کلی ستون مهره‌ای را تشکیل داده و در ناحیه کمری $\frac{1}{3}$ از ارتفاع آن را شامل می‌شوند.

دیسک از سه قسمت تشکیل شده است:

۱- صفحات غضروفی (cartilaguinos plates) که سطح استخوانی دو مهره مجاور را می‌پوشاند و همانند یک غشاء بین Nucleus pulposus و جسم مهره‌های مجاور عمل می‌کند.

۲- هسته (Nuclues pulposus): هسته دیسک که خاصیت جذب فیزیولوژیکی ضربه را دارد.

۳- Annulus fibrosus: یک ساختمان فیبروزی حلقوی که هسته را احاطه کرده است.

Annulus دقیقاً به مجاورت جسم مهره‌ای چسبیده و در قسمت قدامی، قوی‌تر از قسمت خلفی می‌باشد و اتصال محکم‌تری به رباط طولی قدامی نسبت به رباط طولی خلفی دارد و می‌تواند عاملی برای شیوع بیشتر فتق دیسک در قسمت خلفی نسبت به قسمت قدامی باشد.

۱-۶- فیزیولوژی دیسک بین مهره‌ای کمری

۱-۶-۱- هسته دیسک:

هسته دیسک احتمالاً اختصاصی‌ترین قسمت آن می‌باشد و یک واحد انبساط‌پذیر است. هسته دیسک از قوانین مایعات پیروی کرده و تراکم ناپذیر است و هر نیرویی که به آن وارد شود به طور یکنواخت در همه جهات منتقل می‌گردد. اعمال هسته دیسک عبارتند از:

الف) جذب ضربه:

این خصوصیت ناشی از غیرقابل تراکم بودن ماده تشکیل دهنده هسته و توانایی آن در تغییر شکل می‌باشد. موقعی که هسته تحت اثر فشار قرار می‌گیرد، کمی پهن شده و حلقه اطراف خود یعنی Annulus fibrosus را بیشتر تحت کشش و فشار قرار می‌دهد. این نیروی فشاری به طور یکنواخت در تمام جهات به Annulus منتقل شده و در نتیجه فیبرهای ارتجاعی آنولوس، کمی طولتر می‌گردند. در حقیقت همین فیبرهای آنولوس هستند که نیروهای مکانیکی وارد بر ستون مهره‌ای را جذب کرده و مستهلک می‌نمایند.

ب) یکنواخت کردن فشارها:

انتقال یکنواخت نیرو به تمام جهات پدیده فوق‌العاده مهمی است. نیروهای وارده در تمام سطح آنولوس و نیز روی صفحه غضروفی جسم مهره‌ها به طور یکنواخت و یکسان پخش می‌شوند و در نتیجه فیبرهای حلقوی به طور مساوی در دریافت نیروی وارده سهیم شده و

خطر وارد شدن تمام نیرو به یک قسمت کوچک از فیبرهای آنولوس و در نتیجه کش آمدن بیش از حد آن و پاره شدنش منتفی می‌شود.

ج) حرکت بین مهره‌های مجاور:

بدیهی است که مهره‌ها نسبت به یکدیگر حرکت می‌کنند. این طور به نظر می‌رسد که بین مهره‌ها یک نقطه اتکا تراکم‌ناپذیر لازم است که محوری برای این حرکت باشد. هسته دیسک احتمالاً تنها ساختمانی است که از نظر مکانیکی برای این عمل مناسب می‌باشد.

۱-۶-۲- Annulus fibrosus

آنولوس حلقه فیبروالاستیکی است که هسته دیسک را احاطه کرده و قسمت بزرگتر و محیطی دیسک بین مهره‌ای را تشکیل می‌دهد. Annulus پنج عمل عمده دارد:

الف) استحکام ستون مهره‌ای (Stability):

آنولوس اجسام مهره‌ای را به یکدیگر اتصال داده و در نتیجه ستون مهره‌ای همچون یک واحد حرکت می‌کند.

ب) حرکت بین مهره‌ها:

آنولوس اجازه حرکت مختصر و با دامنه محدودی را به مهره‌های مجاور می‌دهد.

ج) رباط کنترل کننده:

آنولوس به عنوان یک رباط کنترل کننده عمل کرده و حرکت مهره‌ها را به وسیله رشته‌های فیبریش محدود می‌کند.

د) نگهداری هسته:

آنولوس همانند یک غلاف نگهدارنده و محدود کننده، هسته را در بر گرفته و شکل و موقعیت آن را حفظ می‌کند.

ه) جذب ضربه:

از همه اعمال آنولوس مهمتر است و در واقع آنولوس فتر جذب کننده ضربه در ستون مهره‌ای می‌باشد.

۱-۶-۳- صفحات غضروفی:

صفحه غضروفی قسمت وسط سطح فوقانی و تحتانی اجسام مهره‌ای را می‌پوشاند و احتمالاً دو عمل بر عهده دارد: (۲۲)

الف) محافظت اجسام مهره‌ای:

صفحات غضروفی طبیعتاً محافظ بوده و جسم مهره‌ای را از اثرات دائم انتقال وزن محافظت می‌کنند. اصولاً در انتهای هر استخوانی که به طور دائم تحت تأثیر فشار باشد، لایه‌ای غضروفی یا فیبری وجود دارد که مهمترین وظیفه‌اش جلوگیری از آتروفی استخوان در اثر فشار است. سطح فوقانی و تحتانی جسم مهره نیز دائماً در معرض فشار با شدت‌های مختلف بوده و این صفحات غضروفی هستند که آنها را در مقابل این فشارها محافظت می‌کنند.

ب) صفحات غضروفی به عنوان یک صفحه نیمه تراوا عمل کرده و آب از طریق آن تحت اثر فشار اسمزی به دیسک انتشار پیدا می‌کند.

۱-۷- پاتوفیزیولوژی بیماری دیسک کمری

مهره‌های کمری بایستی وزن تمام ستون مهره‌ای را تحمل کنند. از طرف دیگر حرکت قابل توجهی بین مهره‌های کمری به خصوص دو مهره تحتانی وجود دارد. این دو عامل موجب فرآیند پاتولوژیکی می‌شوند که نتیجه آن تحلیل (Degeneration) و فتق (Herniation) دیسک بین

مهره‌ای می‌باشد. هسته دیسک از ملکولهای پروتئین - پلی ساکارید که نقش یک ژل را بازی می‌کنند، ترکیب یافته است. عمل هسته، همانطوری که گفته شد، جذب فشار و انحراف مسیر آن در جهت افقی است. آنولوس که اساساً از بافت فیبروزی تشکیل شده باعث جذب این فشارها و جلوگیری از فتق هسته دیسک می‌شود. فشارهایی که بر دیسک وارد می‌گردند متنوع بوده و بستگی به وضعیت و فعالیت بیمار دارند. وقتی بیمار در حالت ایستاده قرار دارد، این نیروها تقریباً معادل ۱۰۰ Kg هستند، اما می‌توانند بسیار بیشتر از این نیز بشوند، به خصوص هنگامی که بیمار نشسته و سعی در برخاستن و بلند شدن در وضعیتی که ستون مهره‌ای خم شده است می‌کند. (۱۱)

هسته قادر به جذب این فشارهای بزرگ می‌باشد، زیرا عمل هسته شبیه یک کیسه پر شده از آب می‌باشد که قابل شکل پذیری است. در بچه‌ها هسته دیسک محتوی مقدار زیادی آب می‌باشد. (حدود ۹۰٪) در سن ۱۸ سالگی به ۸۰٪ کاهش یافته و این کاهش به طور دائمی و تدریجی تا زمان مرگ ادامه دارد. حد متوسط آب در سن ۷۷ سالگی به ۶۹٪ می‌رسد. مقدار آب آنولوس در موقع تولد ۷۸٪ است که تا دهه سوم عمر کاهش یافته و به ۷۰٪ می‌رسد و بعد از آن، کم و بیش بدون تغییر می‌ماند تا اینکه در سن پیری کاهش مختصری در آن به وجود می‌آید. همراه با این پدیده یعنی از دست دادن آب، دیسک به سوی تحلیل (دژنراسانس) می‌رود و مقداری از ظرفیت خود را در جذب و خنثی کردن فشار از دست می‌دهد. این خشک شدن دیسک همراه با اختلال درونی و قطعه‌قطعه شدن هسته دیسک و پارگی آنولوس می‌باشد. این تغییرات ممکن است خود بخود محدود شده و یا اینکه منجر به فتق دیسک بین مهره‌ای بشوند.

فتق دیسک ممکن است در قسمت قدامی باشد و یا به طور عمودی از میان صفحه غضروفی به طرف جسم مهره‌ای صورت گیرد و یا در قسمت خلفی به داخل کانال نخاعی دچار فتق شود. به طور عادی فرآیند ترمیم به دنبال بیرون زدگی دیسک شروع می‌شود. وقتی که دیسک از طریق صفحات غضروفی دچار فتق شود به دنبال ترمیم، گرههایی تشکیل می‌شوند که

Schmorl's Nodes نام دارند. این گرهها می‌توانند عاملی برای تغییر شکل (deformity) ستون مهره‌ای باشند.

از نظر بالینی، اغلب فتق‌های مهم دیسک در قسمت خلفی یا Posterolaterall هستند که باعث فشار بر روی ریشه‌های عصبی و یا ناحیه دم اسب (Cauda equina) می‌گردند و همراه با علائم عصبی (Neurologic) می‌باشند. فتق خلفی نیز دچار فرآیند ترمیم شده که باعث Calcification موضعی و استخوانی شدن (Ossification) قسمت بیرون زده دیسک می‌گردد و سرانجام ممکن است منجر به کاهش یا ناپدید شدن قطعه بیرون زده دیسک، گردد. (۷۰۵) تغییرات دژنراتیو دیگری نیز ممکن است رخ بدهند که عبارتند از: هیپرتروفی مفاصل آپوفیزیال و رباط زرد. این تغییرات ممکن است باعث تنگی کانال نخاعی شده و فشار بر روی ریشه عصب و یا ناحیه دم اسب وارد نمایند.

بنابراین می‌توان گفت که دو عامل عمده در بروز فتق دیسک بین مهره‌ای کم‌ری دخالت دارند که عبارتند از:

۱- ضربه (Trauma):

در بسیاری از موارد، صدمه و ضربه یک عامل مساعدکننده برای بروز فتق دیسک هستند تا یک عامل ایجادکننده. بیش از نیمی از بیماران سابقه‌ای از صدمه و ضربه را ذکر می‌کنند. اغلب سابقه‌ای از انجام کارهای سنگین غیرعادی وجود دارد و می‌توان اینگونه توجیه کرد که یک صدمه شدید باعث پارگی در قسمت خلفی آنولوس که ضعیف‌ترین قسمت آن است، می‌شود و بعد از این صدمه، پارگی تدریجی دیسک ادامه می‌یابد تا اینکه منجر به بروز فتق دیسک شود.

۲- Degeneration:

در این پدیده عوامل متعددی نظیر از دست دادن آب دیسک، ضربه، عفونت‌های موضعی، حاملگی و تغذیه دخالت دارند. معمولاً فتق قسمت خلفی جانبی باعث فشار بر روی

ریشه عصبی همان طرف می شود، به عنوان مثال فتق دیسک L_4-L_5 باعث فشار بر روی ریشه L_5 و فتق دیسک L_5-S_1 باعث فشار بر روی ریشه S_1 همان طرف می گردد. (۱۷)

۱-۸- همه گیری شناسی (اپیدمیولوژی) بیماری دیسک کمری

کمردرد پس از عفونت های قسمت فوقانی دستگاه تنفسی، دومین علت شایع مراجعه بیماران به پزشک و نخستین علت مراجعه بیماران به متخصصان ارتوپدی و جراحی مغز و اعصاب می باشد. (۲۱) حدود ۵۰ تا ۹۰٪ افراد در ایالات متحده، در دوره ای از زندگی خود کمردرد دارند. در این گروه چیزی کمتر از ۱۵٪ افراد، حداقل بیشتر از ۲ هفته کمر درد داشته اند. عوامل خطر کمردرد حاد در ضایعات دیسک عبارتند از:

۱- سیگار

۲- حاملگی

۳- بلند کردن اجسام سنگین به دفعات مکرر.

۴- رانندگی با وسائط نقلیه

فتق دیسک کمری در ۲ تا ۴۰ درصد افراد جامعه رخ می دهد. اوج شیوع آن در دهه سوم و چهارم عمر می باشد و نسبت ابتلاء زن و مرد تقریباً مساوی هم می باشد. (۱۹) در ناحیه کمری، حدود ۹۵٪ موارد فتق دیسک در سطح L_5-S_1 و L_4-L_5 می باشد. تقریباً ۴٪ موارد در سطح L_3-L_4 و فقط ۱٪ موارد در سطح L_2-L_3 و L_1-L_2 می باشد. (۱۷)

عوامل خطر فتق دیسک کمری شبیه به عوامل خطر بروز کمر درد حاد می باشند. به دنبال حمله حاد کمردرد ۷۰٪ بیماران در عرض ۳ هفته بهبودی می یابند و ۹۰٪ بیماران در طی ۲ ماه خوب می شوند. در حدود ۱٪ این بیماران، علایم بیشتر از ۱ سال طول می کشد. بیماری دیسک