



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН

ФАКУЛТЕТ „МЕДИЦИНА” – ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

КАТЕДРА “ОРТОПЕДИЯ И ТРАВМАТОЛОГИЯ”

ТЕЗИСИ НА ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ № 27

ЗА РЕДОВНО ЗАНЯТИЕ И САМОСТОЯТЕЛНА ДИСТАНЦИОННА ПОДГОТОВКА ПО

„ОРТОПЕДИЯ И ТРАВМАТОЛОГИЯ”

ЗА СТУДЕНТИ ОТ МУ – ПЛЕВЕН, РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ, СПЕЦИАЛНОСТ

„МЕДИЦИНА”

ТЕМА: „ДЕГЕНЕРАТИВНИ ГРЪНАЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ”

РАЗРАБОТИЛ: Д-Р К. ТОТЕВ

Гр. Плевен

2020 год.

ДЕГЕНЕРАТИВНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ШИЙНИЯ ОТДЕЛ НА ГРЪБНАЧНИЯ СТЪЛБ

Болката от гръбначен произход е на второ място след респираторните инфекции на горни дихателни пътища като причина за посещение при специалист.

Анамнеза

Мястото, характеристиките и еволюцията на болката са в основната на анамнезата. Често причината за възникването на болката е в пряка зависимост от възрастта на пациента. При децата най-чести са конгениталните или инфекциозните причини, младите индивиди най-често страдат от дискова болест, спондилолистеза или остра травма, а при възрастните стенозата на канала, метастатичните процеси и остеопорозните хронични изменения са най-вероятни. Не трябва да се забравя и възможността от проява на невертеброгенна болка вследствие на системни заболявания, инфекции, фибромиалгия, отразена болка от висцерогенен произход (пептична язвена болест, нефролитиаза, холецистит, панкреатит, аортна аневризма), психогенни причини.

По-голямата част от пациентите се оплакват от локализирани болки в областта на шията с или без ирадиране към скапулите и раменете – вертеброгенна болка. Тя се описва като неясна, дифузна, аксиална, не дерматомна и недобре локализирана. Патогенезата на този тип оплакване се дължи на нервите, инервиращи паравертебралните меки тъкани и обикновено е следствие от локализирана патология. Друга група от пациенти се оплаква от болки в шията която се разпространява по горния крайник. Тази болка е вторична по отношение на дразненето на нервния корен и се нарича радикуларна болка. Степента на увреда на нервния корен може да варира от моно- до полирадикулопатия според засегнатите нива. Описва се като дълбока болка, парене или пронизваща болка в ръката и често се свързва с парестезии. Патогенезата на радикуларната болка може да произтича от меката тъкан (дискова херния), от костта (спондилоза), или комбинация от двете. И накрая, трета група от пациенти се оплаква от симптоми на цервикална миелопатия, което е компресия на гръбначния мозък и е следствие от дегенеративни промени. Клиничните оплаквания се различават значително. Началото на симптомите обикновено започва след 50-годишна възраст, като по-често са засегнати мъжете. Естествената история е на първоначално неврологично влошаване последвано от период на ремисия и последваща неритмична прогресия. Често клиничната картина е на непълна гръбначна лезия с неравномерно разпределение на дефицита. Симптомите на радикулопатия могат да съществуват заедно с миелопатията и да обвързват клиничната картина.

Физикално изследване

При прегледа се започва с оглед и мануално изследване на цервикалния отдел и горната част на тялото, като находките са две различни групи. Първата група се изразява в намален обем на движение и се открива при повечето пациенти с болки в шията, но е неспецифична и не може да локализира нивото и вида на патологичния процес. Причина може да е болка или да е следствие на структурна деформация на костни елементи или увреда на меки тъкани. Промените в палпаторната чувствителност са друга неспецифична находка. Основно са два вида - с дифузен или локален характер. Дифузните промени са предизвикани от първично или вторично засягане на паравертебралните мускули. Вторият тип чувствителност е локално изявена, по-специфична е и може да помогне за локализиране на нивото на патологията чрез палпация на всяко прешленно ниво.

Прегледът е важно да изключи други източници на болка – компресивни невропатии, синдром на горната апертура на гръдния кош (thoracic outlet syndrome), патологии на гръдния кош или рамото. Основната цел на прегледа е фокусирана върху установяване на неврологичен дефицит (Таблица 1). Двигателен дефицит (най-често

слабост на трицепс, бицепс, или делтоиден мускул) или отслабени дълбоки сухожилни рефлекс са най-вероятната обективна находка при пациент с радикулопатия. Установяването на миелопатия при прегледа следва също така да бъде специално проверено. Тези пациенти могат да имат характерна, широка, влачеща се походка. Степента на двигателно увреждане може да варира от леко до тежко. Слабост и атрофия се наблюдават по-често в долните крайници. Слабост и загуба на сила в горните крайници може да се дължи на комбинирана спондилотична миелопатия и радикулопатия. В тази ситуация, пациентът обикновено се оплаква от намалена сръчност на ръцете. Отслабен или липсващ дълбок сухожилен рефлекс на горния крайник може да означава компресивна радикулопатия плюс спондилотична миелопатия. Сетивният дефицит от спиноталамичния тракт (болка и температура) и функцията на задния стълб (вибрации и проприоцепция) трябва да бъде документиран. В долните крайници се наблюдава хиперрефлексия, клонус и положителен признак на Бабински. Симптом на Хофман и хиперрефлексия могат да се наблюдават в горните крайници.

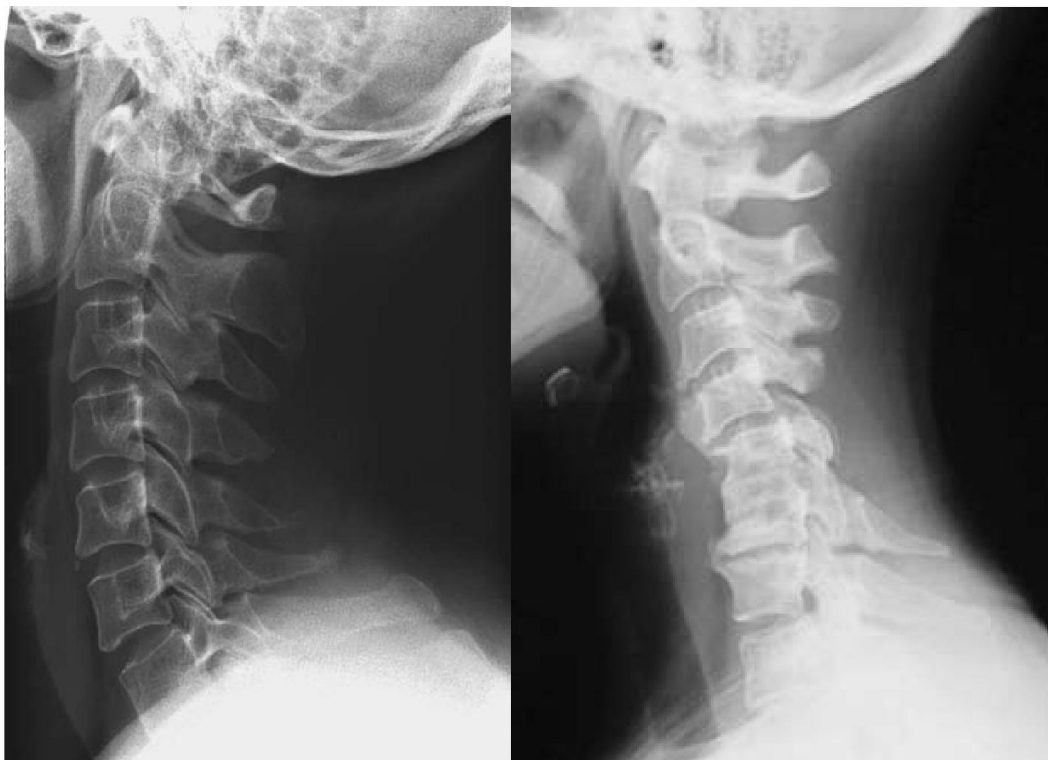
Ниво	Коренче	Двигатели	Сетивност	Рефлекс
C3-C4	C4	Скапуларни	Латерално шия и рамо	Няма
C4-C5	C5	Делтоид, бицепс	Латерална мишница	Бицепс
C5-C6	C6	Бицепс, киткови екстензори	Латерална предмишница	Брахиорадиалис
C6-C7	C7	Трицепс, киткови флексори	Среден пръст	Трицепс
C7-C8	C8	Флексия пръсти, интересеи	Улнарни пръсти	Няма
C8-T1	T1	Интеросеи	Медиална предмишница	Няма

Таблица 1 Неврологични находки – двигателна функция, промени в сетивността и рефлексите при заягане на различни нива. Най-често засегнато е коренче C6.

Диагностични изследвания

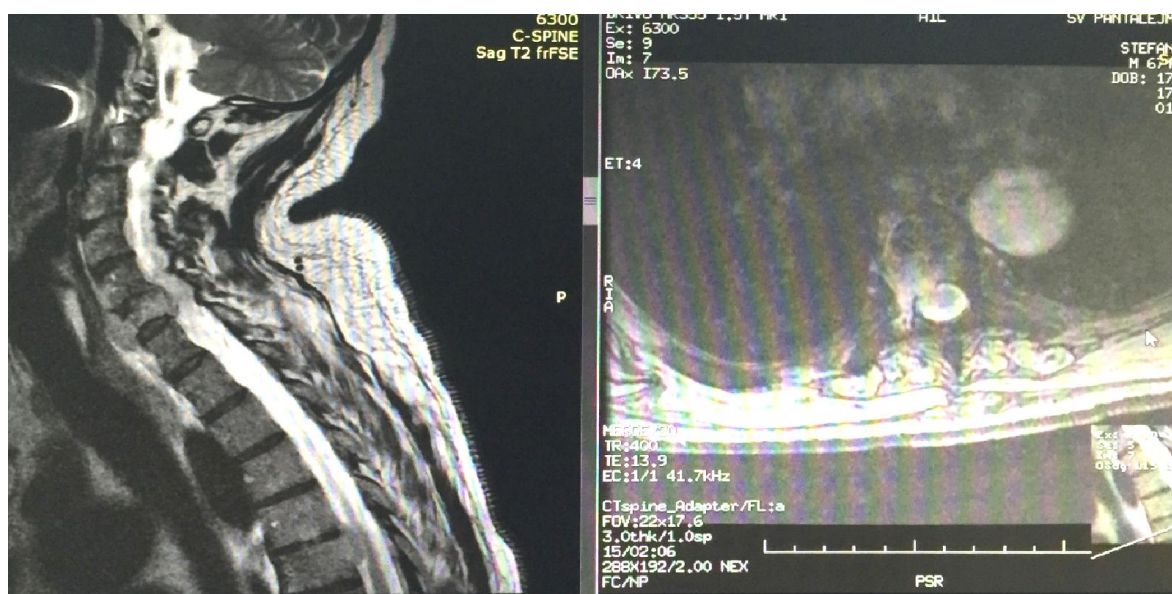
Като цяло, всички диагностични образни изследвания имат само потвърдителен характер - основната информация, получена от анамнезата и физикалния преглед е основата на диагнозата.

Рентгенографската оценка е задължителна при оценката на пациенти с болки в шията, а рутинното изследване трябва да включва предно-задена (AP), латерална, понякога коса проекция и такава при отворена уста. Общоприетите рентгенографски признаци за заболяване на цервикалния диск са намаляване на височината на междупрешленното пространство, образуване на остеофити, вторично засягане на междупрешленните отвори и остеоартрозни промени в апофизеалните стави (Фиг. 1). Аномалната аксиална подредба (алиниране) на шийните прешлени също е от значение – приплъзване напред или назад (антеро- или ретролистеза) на един прешлен върху прешлена отдолу е белег за „нестабилност“ и може да се направят динамични рентгенови снимка във флексия-екстензия. Всички тези находки трябва да допълват клиничната находка, тъй като само наличието им може да бъде безсимптомно.



Фиг.1 Латерални рентгенографи на шийни прешлени в норма (А) и патология (В) – загуба на нормалната шийна лордоза с преминаване в кифотична деформация; загуба на междупрешленните дискови пространства на C5-C6-C7 с оформяне на предни и задни спондилозни изменения.

Ядрено-магнитен резонанс (ЯМР/MRI) понастоящем е предпочитаното диагностично изследване. Разграничителната му способност за меки тъкани и кости е отлична. ЯМР може да открива по-редки състояния като инфекция, тумори, интерстициални увреди на миелона (Фиг.).



Фиг.2 ЯМР изследване на пациент с анамнеза за малигнен меланом с бързо еволюираща радикулерна и миелопатична симптоматика. Находка на сагиталните и аксиалните срезове, демонстрира наличие на деструктивни лезии на C6 и T4 с инвазия в канала и промяна в интензитета на сигнала от миелона – метастатични лезии с компресия на гръбначно мозъчни структури.

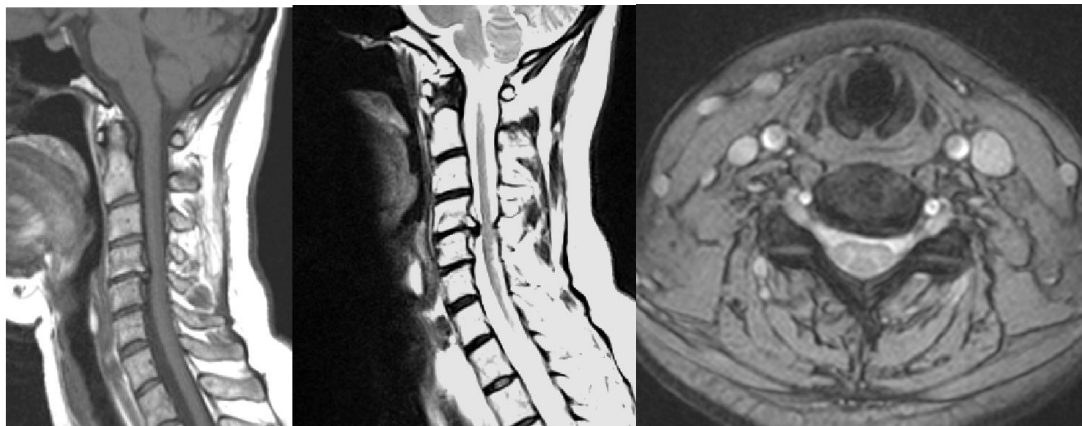
Компютърната томография (СТ) в момента се използва най-вече в условията на контрастно усилване с водоразтворим агент – т.н. „СТ миелограма”. Предимствата и включват отлична диференциация на лезиите на костите и меките тъкани (диск или лигамент), директно показване на гръбначния мозък и размерите му, засягането на интервертебралния отвор. За съжаление, когато се комбинира с миелография, СТ става инвазивна процедура с излагане на радиация, но е удачна е за пациенти, които, поради различни причини, не могат да бъдат подложени на ЯМР изследване.

Електромиография (ЕМГ) е електрическо изследване, което показва нервно-мускулното взаимодействие. ЕМГ е особено полезно при локализиране на специфично нервно коренче с нарушена функция. Трябва да се подчертае, че отнема най-малко 21 дни от увредата ЕМГ изследването да се прояви като анормално. Въпреки че точността му е 80%-90% при установяване на цервикална радикулопатия като причина за болката, ако е засегнат само сетивен корен, ЕМГ няма да покаже аномалия. ЕМГ изследването не е част от рутинната оценка на цервикалните проблеми. То е показано, за да потвърди клиничното изследване или да изключи други източници на патология като периферни или компресивни невропатии на горните крайници.

Клинични състояния

Цервикоалгия (Болки във врата), въпреки че е неточно понятие, то описва клинично състояние, включващо нерадиращ дискомфорт или болка в областта на врата, свързана с едновременната загуба на движение на врата (скованост). Най-често болката се локализира в средната до долната част на врата и се влошава при флексия в шията. Рядко има данни за травма. Източникът на болката са лигаментите около шийните прешлени и/или околните мускули. Аксиалната болката може да се получи също от малки пръстеновидни разкъсвания на дисковете без дискова херния или от фасетните стави. Болката най-често е тъпа и се усилва при движение на врата като може да ирадира към други мезенхимни структури, произлизаща от един и същ склеротом при ембриогенезата. Често се ангажират областта на скапулата, рамото, тилната област или предната стена на гръдния кош (цервикална ангина пекторис). Прегледа на пациенти с болки във врата обикновено не разкрива нищо повече от локално болезнена област, обикновено латерално на гръбначния стълб. Интензивността на болката е променлива, а загубата на движение корелира със силата на болката. Наличието на истински спазъм (паравертебрален синдром) е рядко, с изключение при тежки случаи, когато главата може да бъде наклонена на една страна (тортиколис). Рентгенографията обикновено е нормална. Прогнозата е отлична, естественият ход е пълно отзвучаване на симптомите за срок от 2 до 6 седмици. Терапията включва почивка, физиотерапия и обездвижване в мека шийна яка. Лекарства като противовъзпалителни средства или мускулни релаксанти може да помогнат при овладяване на острата болка.

Остра дискова херния. Дискова херния се определя като протрузия на *nucleus pulposus* през влакната на *annulus fibrosus* (Фиг. 3). Повечето остри дискови хернии се срещат задно-латерално и при пациенти в четвъртото десетилетие от живота им, когато ядрото е все още желеобразно. Най-честите области на дискова херния са С5-С6 и С6-С7.

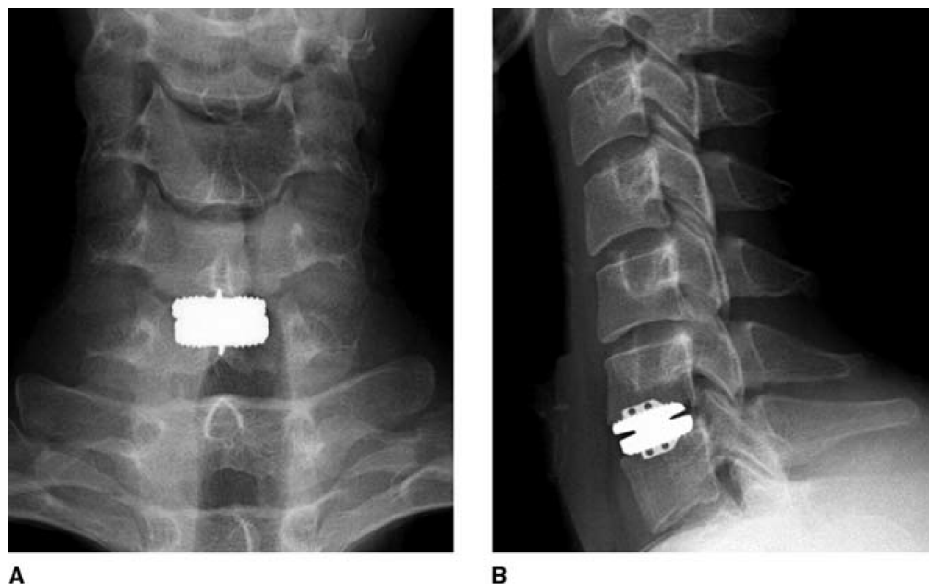


Фиг. 3 ЯМР демонстриращ на T1 и T2 сагитални срезове комбинация от дискова херния и задна остеофитоза на ниво C4-C5 с механичен натиск върху C5 коренче в ляво (аксиален срез).

За разлика от лумбалната дискова херния, цервикалната дискова херния може да причини миелопатия в допълнение към радикулерната болка. За разлика от лумбалната област, дисковата херния не включва други корени, но по-често има засягане на горния двигателен неврон, вторично от натиска върху гръбначния мозък. Клинично, основното оплакване на пациента е болка в крайника, а не във врата. Болката често се възприема като започваща в областта на врата, но след това се разпространява от тази точка надолу по рамото, мишницата, предмишницата и често стига дланта.

Изследването на врата често показва известно ограничение на движението, а екстензията на гръбначния стълб изостря болката, тъй като допълнително се стесняват междупрешленните отвори. Аксиалното компресиране, маневрата на Valsalva и кашлицата могат също да изострят болката. Наличието на положителна неврологична находка е най-важния белег, въпреки че да е достоверен, неврологичният преглед трябва да покаже, обективни признаци на отслабен рефлекс, двигателна слабост или атрофия. Наличието на сетивни промени само, обикновено не е достатъчно, за да се направи категорична диагноза. Рентгенографиите не са за диагноза, въпреки че може да се види стесняване на дисковото пространство в предполагаемото ниво, но са полезни за изключване на други причини за болки във врата и в ръката. МРТ е най-предпочитаното и информативно образно изследване.

Лечението при повечето пациенти с дискова херния обикновено е неоперативно. По-голямата част от пациентите реагират с подобрение на консервативно лечение в продължение на няколко месеца. Ключът за овладяване на цервикалната дискова херния е покой, ползване на мека цервикална ортеза (особено през нощта), физиотерапия, рехабилитация и медикаментозно лечение. За овладяване на острата фаза при тези пациенти се използват нестероидни противовъзпалителни средства, аналгетици и мускулни релаксанти. Оперативното лечение е стандартизирано и се извършва най-често през преден достъп – предна микроскопска диссектомия и фузия (обездвижване на сегмента) постедством костен автоприсадък или кейдж, може да бъде имплантиран и изкуствен диск (Фиг. 4).



Фиг. 4 Поставяне на изкуствен диск на ниво С6-С7 след извършена предна дискектомия - запазване на движенията в сегмента и възстановяване на аксиалния контур.

Цервикална спондилоза. Цервикалната спондилоза е хроничен дегенеративен процес, следствие на възрастово обусловено заболяване на диска и прилежащите стави (фасетни и унковертебрални). Този процес може да доведе до широк спектър от симптоми. Въпреки това, трябва да се подчертае, че даден човек може да има значителна спондилоза и да няма оплаквания. Най-често засегнатите нива са С5-С6 и С6-С7. Прогресивното колабиране на междупрешлените дискове, стеснението на фораминаите, артрозата на ставите, дисковата херния, осификация на задната надлъжна връзка, абнормната шийна екстензия и конгенитално стеснения цервикален канал (под 13 мм) са част от патологоанатомичната характеристика на спондилозата. Структурните промени могат да доведат до различни клинични синдроми: дискогенна (аксиална) цервикална болка, централна или фораминална гръбначна стеноза с миелопатия и/или радикулопатия и сегментна гръбначна нестабилност.

Типичният пациент със симптоматична цервикална спондилоза е на възраст между 40-50 години и се оплаква от болки в шията не рядко с или без определен болков модел: тилно главоболие, болки в рамото, интраскапуларната област и предната стена на гръдния кош. Флексията на шията увеличава размера на канала и води до облекчение на симптомите.

Физикалният преглед обикновено установява известно ограничение на движението, свързано с чувствителност по средната линия или болка в посочените области. Неврологичният преглед е нормален. Предно-задна (AP) и латерална рентгенография на шийните прешлени показва различна степен на промени: стесняване на дисковото пространство, остеофитоза, фораминално стесняване, дегенеративни промени на фасетите и нестабилност. Основно, радиографията служи за изключване на други по-сериозни причини за посочената болка във врата (напр. тумори). Допълнително диагностично изследване обикновено не е оправдано на ранен етап.

Самостоятелно проявената цервикална спондилоза се лекува чрез неоперативни мерки. Основното лечение на острата болка комбинирана с хроничен проблем е покой, имобилизация и физиотерапия. В допълнение са полезни орални противовъзпалителни лекарствени средства. Инжекции с локални анестетици и кортикостероиди, като могат да бъдат терапевтични, както и диагностични. След като болката утихне пациентът може да изпълнява цервикални изометрични упражнения.

Цервикална спондилоза с миелопатия. Когато вторични костни промени от цервикална спондилоза нарушат пространството на гръбначния мозък се развива патологичен процес, наречен миелопатия. Ако това включва както миелона, така и нервните коренчета, се нарича миелорадикулопатия. Миелопатията е най-сериозното последствие от цервикалната спондилоза и най-трудна за ефективно лечение. По-малко от 5% от пациентите с цервикална спондилоза развиват миелопатия, и те обикновено са между 40 и 60 годишна възраст. По-често е засегнат мъжкия пол. Промените от миелопатия най-често са постепенни и свързани с образуване на заден остеофит (твърд диск) и стесняване на гръбначния канал (стеноза на гръбначния стълб). Острата миелопатия най-често е резултат от централна дискова херния. Характерна е приведената, с широка основа походка резултат от хроничните афекти от миелопатията. Може да се развият промени в гръбначния мозък на едно или няколко нива. Типичната клинична картина на хронична миелопатия започва с постепенното своеобразно усещане в ръцете на непохватност и слабост. Пациентът също забелязва симптоми от долните крайници, които може да предшестват находките в горните крайниците, а именно трудност при ходене, тремавост, усещане за слабост на краката, хиперрефлексия, спастичност и спазми. Находките при горните крайници може да започнат едностранно и да включват хиперрефлексия, положителен симптом на Хофман и мускулна атрофия (особено на мускулите на ръката).

Рентгенографиите на шийните прешлени при тези пациенти често разкриват напреднали дегенеративни заболявания, включително стеснение на гръбначния канал от очевидна задна остеофитоза, различно фораминално стеснение, стеснение на дисковото пространство, артроза на фасетната става и нестабилност. Често се наблюдава вродена стеноза на цервикалния канал, предразполагащ пациента към развитие на миелопатия. МРТ изследването е най-полезно за диагностика, особено предоперативна.

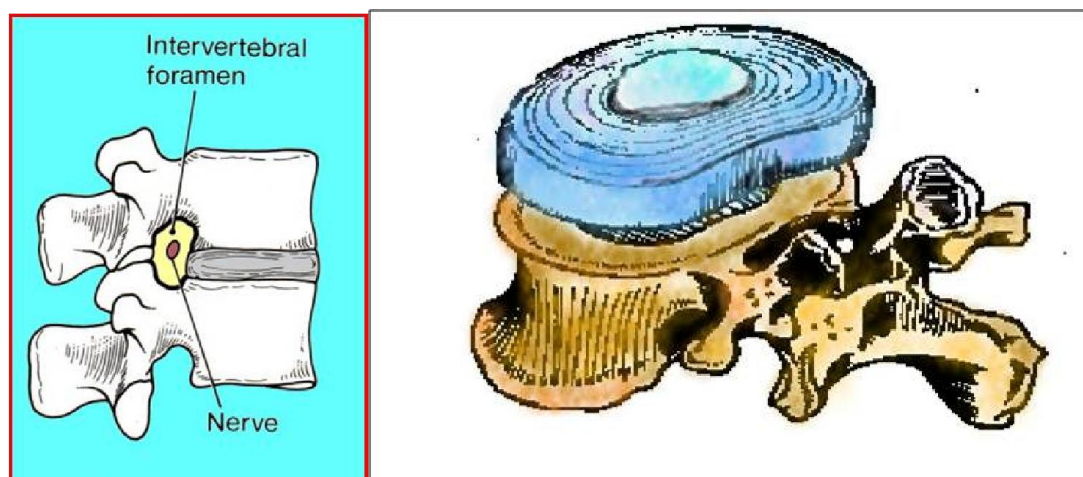
По принцип, миелопатията е хирургично заболяване, но тя не е абсолютна индикация за хирургическа декомпресия. Консервативното лечение, състоящо се от имобилизация, физиотерапия и покой с мека цервикална ортоза предлага на пациент с миелопатия, за когото има голям оперативен риск, надеждна опция. Целта на хирургическата намеса при пациент с миелопатия е да се декомпресира гръбначния канал, за да се предотврати прогресиращата компресия на гръбначния мозък. Ако миелопатията прогресира въпреки опита за консервативна терапия, тогава определено е необходима хирургическа намеса. Според индикациите са показани както предните така и задните оперативни достъпи и техники, обикновено на няколко съседни нива. Целта е да се извърши оптимална декомпресия, възстановяване на аксиалния баланс и стабилизация на сегмента (Фиг. 5).



Фиг. 5 Тежкостепенна мултисегментна дегенерация С3-С7. Предна и задна декопресивни техники с 360 градусова стабилизация и възстановяване на нормалната лордоза.

ДЕГЕНЕРАТИВНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ НА ЛУМБАЛНИЯ ОТДЕЛ НА ГРЪБНАЧНИЯ СТЪЛБ

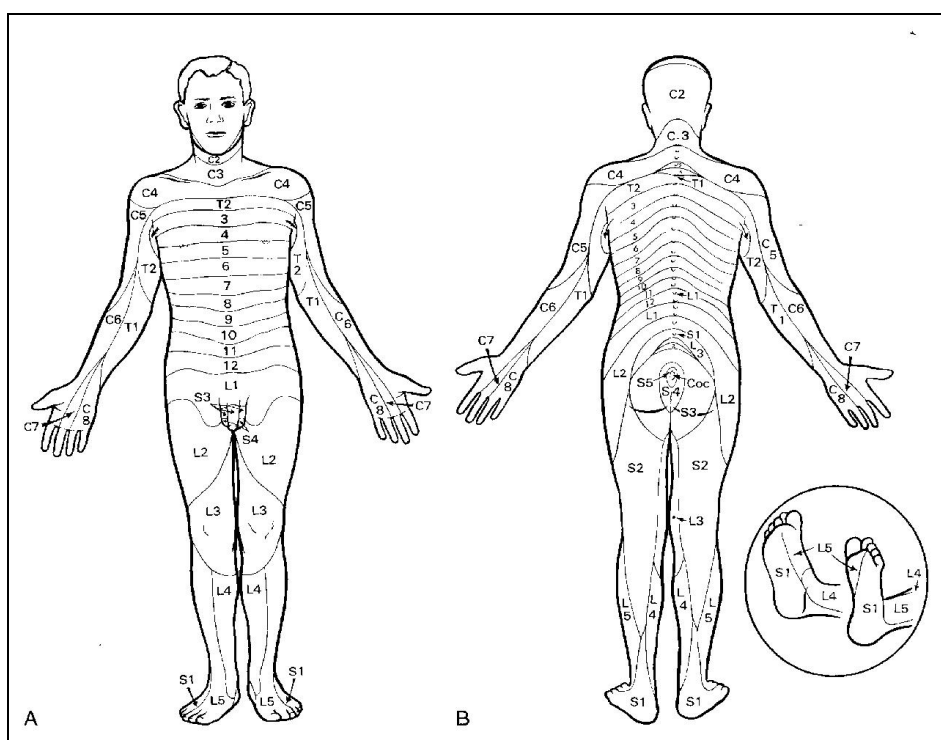
Дегенеративните изменения на лумбалния отдел са дори по-чести тези на долните крайници. Като цяло гръбначния стълб има 23 интервертебрални симфизоподобни стави (интервертебрални дискове) и 46 броя фасетни стави, като първата структура, демонстрираща възрастова дегенерация още през млада юношеска възраст е именно интервертебралния диск (Фиг. 6).



Фиг. 6 Схема на гръбначна единица съставена от два съседни прешлена свързани посредством сложен ставно-лигаментарен комплекс, включващ инттервертебрален диск, фасетни стави, ликаменти, инттервертебрален отвор с излизащ от него нерв.

Самият процес на дисковата дегенерация сама по себе си не причинява симптоми. Клиничните симптоми са резултат от вторичните ефекти на дегенерацията, в хода на която се развиват: сегментна нестабилност; сегментна хиперекстензия; сегментен колапс; дискова херния. Широко използваните термини остеохондроза (намалено дисково пространство и предна остеофитоза) и спондилоартроза (артроза на задните ставни елементи) имат предимно описателен характер и са без значима клинична стойност.

Локализацията и характеристиката на болката са едни от най-важните точки при снемането на анамнезата (Фиг. 7). Задължителен е щателен преглед, особено при по-възрастните пациенти, тъй като метаболитни, инфекциозни и злокачествени заболявания, могат първоначално да се проявят като болки в кръста.



Фиг. 7 Схема на предни (А) и задни (В) дерматомни области, които могат да ориентират за нивото на увредения гръбначен сегмент при изследване на сетивността.

По-голямата част от пациентите, имат болки в кръста, които могат да се разпространят и към хълбочната (глутеалната) и/или задната област на бедрото. Такива пациенти имат локален вертеброгенен проблем, и отразената болка към глутеусите или бедрото не означава компресия на нервни елементи, а е резултат от пренесен болков импулс между тъкани с еднакъв мезодермален произход. Този вид болка се описва като тъпа, дълбока и/или монотонна.

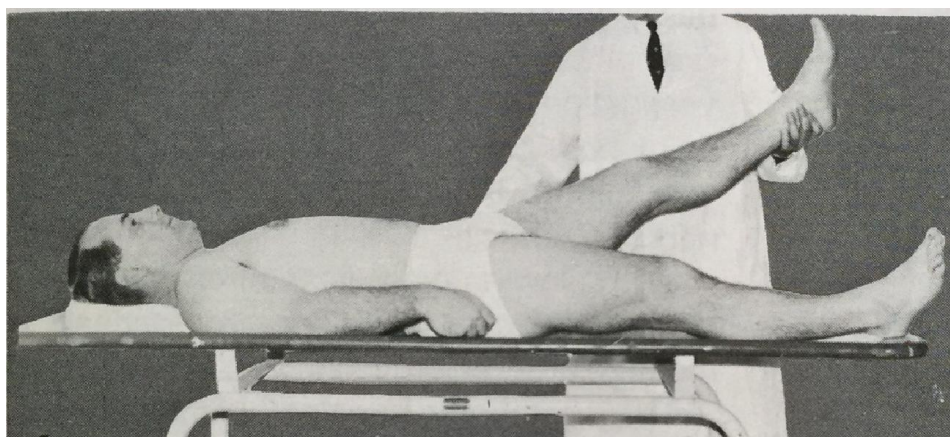
Друга група от пациенти се оплаква от лумбалгия, асоциирана с болкова ирадиация под коляното и стигаща до ходилото и пръстите. Тя се описва като остра и пронизваща. Може да бъде придружена от мравучкане и изтръпване. Тази болка се нарича радикуларна болка или радикулопатия. Радикулопатията се определя като механична компресия на възпален нервнен корен, при което болката преминава по анатомичния ход на нерва. Болката може да е резултат от компресия от меки тъкани

(дискова херния (ДХ), жълт лигамент) или от костни структури (остеофити, хипертрофирани фасетни стави). Най-често засегнати са L4-L5 и L5-S1 нива, съответно L5 и S1 коренчета.

Накрая, трябва да се разпита за промени в дефекацията и уринирането. Понякога, голяма дискова херния в средната линия (медианна ДХ) може да компресира няколко корена на Cauda Equina; това се нарича Cauda Equina (CES) синдром. Основни симптоми са задръжка или изпускане на урина и дефекация, както и остра болка.

Физикалният преглед е насочен да установи местоположението на болката. Всички пациенти с болки в кръста могат да имат някои неспецифични находки, които се различават по степен в зависимост от тежестта на състоянието – болка при накланяне (встрани, напред, назад), болезненост при палпация, намален обем на движение на гръбначния стълб. Тези находки могат да бъдат открити, както при радикулопатия, така и при пациенти с лумбалгия (лумбаго).

Трябва да бъде направено щателно неврологично изследване на долните крайници – рефлекс, двигателни и сетивни находки. Може да има или да няма промени в сетивността, но поради припокриване на дерматомите на гръбначните нерви, е трудно да се определи конкретно засягане на корен. При пациенти с радикулопатии, има няколко теста, които опъват седалищния нерв и по този начин, допълнително компресират засегнатото коренче. Такъв е теста на повдигане на изпънат в коляното крайник (SLRT). Конвенционалният SLRT се извършва като пациентът е легнал по гръб. Лекарят бавно повдига крака от петата, като коляното се държи в екстензия (фиг. ...). Теста е положителен, когато болката под коляното се появи или засили (симптом на Ласег (Фиг. 8)). Получаването на болка в гърба и/или болка в хълбока не представлява положителен резултат.

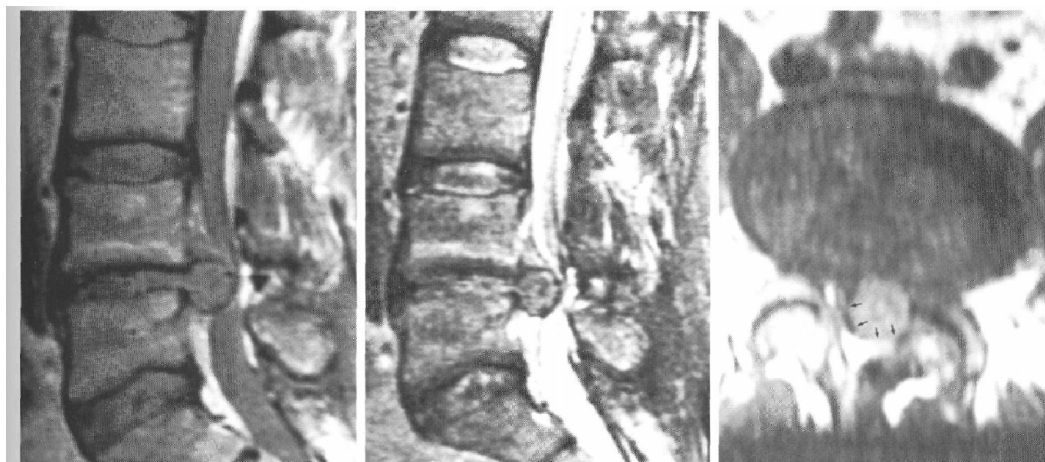


Фиг. 8 Симптом на Laseque (Ласег) – повдигане на долния крайник при екстензирана колянна става и флексия в тазобедрената става предизвиква засилване на болката в подбедрицата, която намалява или изчезва при флектиране на колянната става.

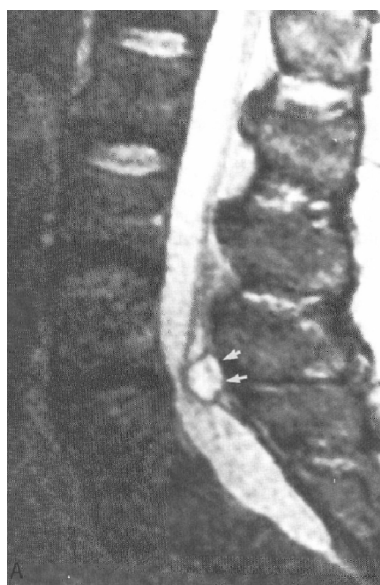
Трябва да бъдат оценени някои допълнителни проблеми, които могат да се проявят като болки в кръста – преглед на периферните съдове, тазобедрената става и коремните органи.

Образна диагностика. Рентгенографиите в две проекции (предно-задна и латерална) са важни за оценка на алинирането на лумбалния сегмент, височината на междудисковото пространство, наличието на спондилолистеза, голяма сегментна нестабилност, фрактура, или за изключване на други патологични състояния, като например инфекция или тумор. Въпреки че, обикновените филми са полезни за изследване на костните елементи на гръбначния стълб, състоянието на параспиналните тъкани, съдържанието на гръбначния канал, лигаментите и околния диск не се визуализират. В допълнение, костните лезии могат да не са очевидни докато 50% от костта не е засегната.

Магнитно-резонансната томография (МРТ) е предпочитаната диагностична методика за оценка на различните тъкани на гръбначния стълб (Фиг. 9). Тя е особено ценна за анализ на дисковата патология (Фиг. 10). МРТ с контрастно усилване е превъзходен метод за доказване интраспинални тумори и за разграничаване на рецидивираща дискова херния от грануляционна тъкан.



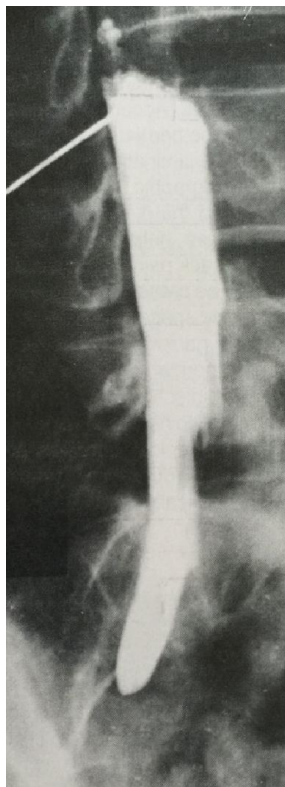
Фиг. 9 ЯМР изследване, показващо голям дисков пролапс, притискащ значително невралните елементи в гръбначния канал.



Фиг. 10 ЯМР типичен случай на киста, произлизаща от фасетна става, която притиска невралните структури и може да бъде погрешно интерпретиран като дискогенен проблем.

МРТ има значителен процент фалшиво положителни резултати при клинично асимптоматични лица!

Миелография се използва за оценяване на компресия на невралните структури, когато не може да бъде използван МРТ. В дуралния сак се инжектира багрило което се смесва с гръбначномозъчната течност. Очертанията на съдържанието на гръбначния канал може да се визуализират на рентгеновата снимка; всяка екстрадурална маса като дискова херния се появява като запълващ дефект в колоната на багрилото (Фиг. 11) докато интратекалната маса се визуализира като протрузия навън. Миелограмата е инвазивна процедура и може да има редица усложнения - силно главоболие, гадене, повръщане, гърчове.



Фиг. 11 Контрастна миелография, демонстрираща дискова херния на ниво L5-S1.

Компютърната томография (КТ) е широко достъпна неинвазивна методика за оценка предимно на костната гръбначна конфигурация, но също така и на меките тъкани чрез степенувано засенчване, така че лигаментите, нервните корени, мастна тъкан и дисковите протрузии могат да бъдат оценени, съотнесено към тяхната костна среда. КТ е изключително ценен инструмент за диагностика, но само с потвърдителен характер на клиничните находки на пациента.

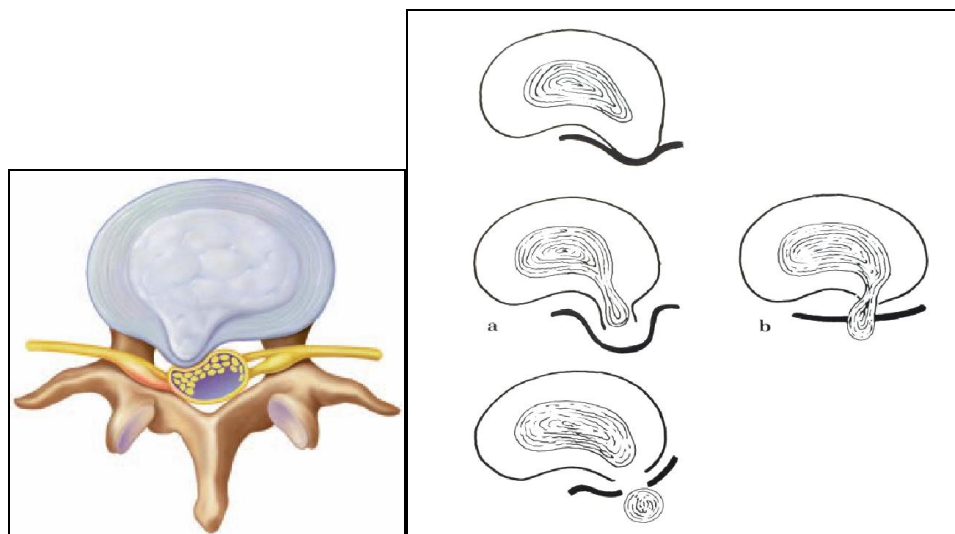
Електромиографско изследване (ЕМГ) се извършва чрез поставяне на игли в мускулатурата, за да се определи дали има интактна инервация към съответния мускул. Анормалното ЕМГ може да докаже нарушено нервно предаване към определен мускул и да изолира засегнатия нервнен корен. ЕМГ рядко предоставя информация, която не може да бъде получена при внимателен лекарски преглед. То дори може да обърка картината, защото може да бъде анормално, следствие на диабетна невропатия, предходно засягане на периферен нерв, или травма.

Най-често срещаните клинични състояния са: лумбалгията, дисковата херния, спиналната стеноза и спондилолистеза.

Лумбаго (лумбалгия, Lowback pain, LBP) представлява болката в кръста, често с хронично-рецидивиращ характер. Хроничното лумбаго е симптомокомплекс с честотата за популацията около 65%. По-голямата част от хората, имащи дискомфорт в кръста страдат от неирадираща болка. Етиологията и не винаги е ясна, но вероятно се касае за разтежение на лигамент или мускул вследствие на травматичен епизод или механично ортостатично претоварване, а може да е следствие от малки разкъсвания в annulus fibrosus с елемент на дискова дегенерация и лумбална сегментна нестабилност и хиперекстензия. Основното оплакване на тези пациенти е болка в гърба, особено при активна екстензия и тя може да бъде ограничена в една точка или да обхваща дифузна зона. Обикновено болката намалява във флексия. Понякога, болката може да се отнася към хълбоците или задната част на бедрото, тъй като кръстът, хълбоците и задната част на бедрото произхождат от една и съща ембрионална тъкан, но никога не се спуска под коляното. Такава болка не трябва да бъде наричана ишиас (исшиалгия).

Обичайните находки се ограничават до локална болезненост над засегнатата зона и мускулни спазми (паравертебрален синдром). Въпреки това, пристъпите варират по интензитет. Ако пациентът не реагира на консервативно лечение при остър пристъп на болки в кръста след период от 2 седмици, тогава рутинна гръбначна рентгенова серия е клинично показана. Предпочитаният метод за лечение на лумбалгията е функционалният подход - контролирана физическа активност, с разумно използване на упражнения за гъвкавост и укрепване (когато острата фаза е отшумяла), физиолечение, НСПВС, миорелаксанти, масаж. Често, особено при пациенти със слаби коремните мускули, е полезен лумбосакрален корсет.

Дискова херния (остро лумбаго). Дисковата херния (ДХ) е резултат от общия процес на дегенеративно-дистрофични промени, засягащи гръбначния стълб. Често срещани в литературата синоними на ДХ са: протрузия; пролапс; екструзия; секвестрация. Всички тези термини отразяват различни степени и форми на изява на едно и също събитие – миграция на пихтиестия *nucleus pulposus* през дегенеративно променените влакна на *annulus fibrosus* (Фиг. 12).

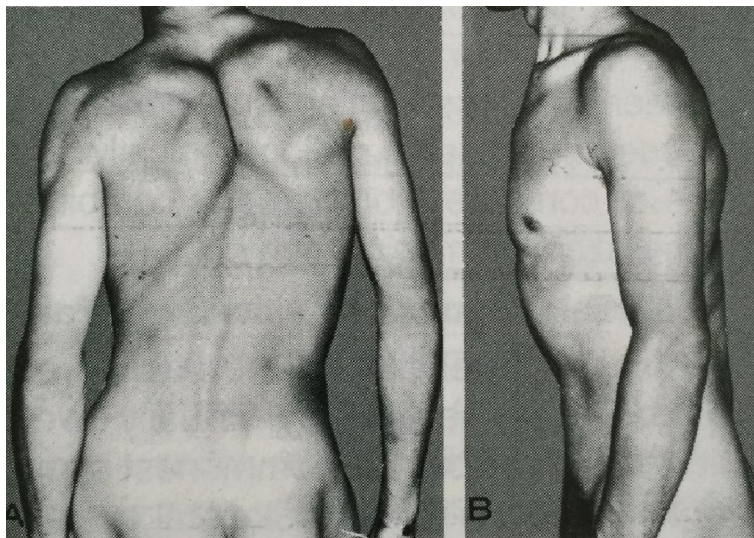


Фиг. 12 Дискова херния, притискаща вътреканалните неврални елементи. Видове херниации: контейнерувана протрузия; сублигаментарна екструзия; транслигаментарна екструзия; секвестрация.

Дискови руптури се появяват през най-често през третото и четвъртото десетилетие от живота, докато *nucleus pulposus* все още е желеобразен и има тургорно налягане. Двете най-често срещани нива за дискова херния са L4-L5 и L5-S1. От тези два диска произлизат 95% от всички лумбални дискови хернии. Дискови хернии на L5-S1 обикновено компрометират първия сакрален нервен корен, а лезия на L4-L5 ниво засяга най-често пети лумбален корен. Трябва да се отбележи обаче, че вариациите в конфигурацията на корена, както и в позицията на самата херния могат да променят тези отношения. Обикновено ДХ е разположена задно-монолатерално, но може да бъде и крайно латерално, медианно, задно-медианно или тотална ДХ със ангажиране на двата рецесуса. Не при всеки индивид обаче, дисковата херния причинява значителен дискомфорт, което зависи от размера и формата на гръбначния канал, определяща се от дължината на педикулите, наличието на дегенеративни промени на задните елементи – фасетни стави и жълти връзки.

Клинично, основното оплакване на пациента е болка. Болката е не само в гърба, но тя също ирадиира надолу по крайника (исшиалгия) по протежение на засегнатия нервен корен. Обикновено се описва като остра или пронизваща, от глутеално надолу към засегнатия крак - най-често засяга прасеца, но може да стига и до пръстите на ходилто. Медианна ДХ може да окаже компресия върху кауда еквина и да се развие съответния симптомокомплекс.

При физикален преглед, обикновено има намален обем на движение на лумбалния отдел при флексия. При ходене, пациентът се движи с анталгична походка, като държи засегнатия крак сгънат така, че да поставя колкото е възможно по-малка тежест върху крайника. Обикновено е налице и вторична, анталгичен тип сколиоза с набелязан паравертебрален синдром (Фиг.13).

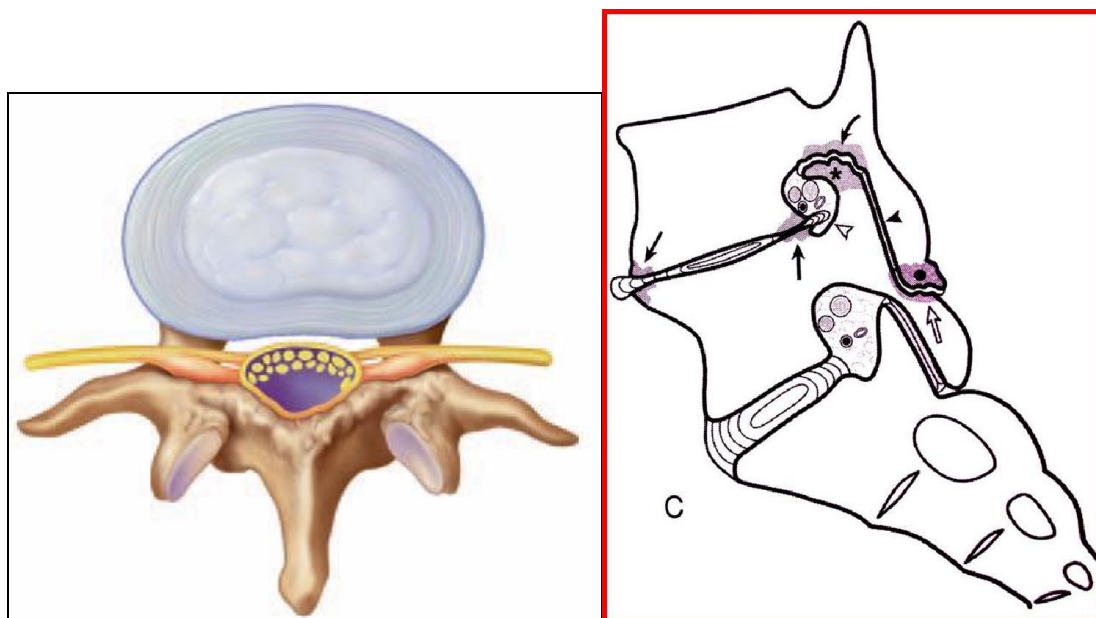


Фиг. 13 Значителен мускулен спазъм на лонгитудиналната паравертебрална мускулатура до степен на сколиоза при оглед отзад и изглаждане на лумбалната лордоза при страничен оглед

За да бъдат приети за значими, промените в рефлексите, слабостта, атрофията или загубата на чувствителност трябва да съответстват на останалата част от клиничната картина. Тестът с повдигане на екстензирания крайник от легнало положение (SLRT) е един от най-често използваните - положителен тест възпроизвежда болката на пациента дистално в подбедрицата (симптом на Ласег). Възпроизвеждането на болката в гърба или дискомфорт от опъването в задната част на бедрото не се счита за положителен тест. Най-полезният образен диагностичен инструмент е MPT с който оценяваме: размера; локализацията и вида на ДХ – контейнеруваща в диска (протрузия) или разкъсваща диска (сублигаментарен пролапс или транслигаментарна екструзия) латерална; централна; тотална; секвестрираща (мигрирала дистално или краниално).

Лечението при повечето пациенти с дискова херния е неоперативно. Установено е, че 90% от пациентите с първи епизод на дискогенна исшиалгия ще се подобрят в рамките на 6-8 седмици. Един от най-важните елементи при неоперативното лечение е контролираната физическа активност, рехабилитацията и кинезио- и физиотерапията. Медикаментозното лечение е друга важна част от терапията - НСПВС, аналгетици, мускулни релаксанти или транквиланти. Осемдесет процента от тези, които следват горната схема имат значително подобрение. Дългосрочната прогноза за пациенти с дискова херния е много добра. По отношение на индикациите за оперативно лечение, трябва да се има предвид, че неболезнен дисков пролапс въпреки наличието на мускулна слабост и дерматомно радиращи парестезии, не е причина за операция. Основните показания за оперативно лечение са: неповлияващ се медикаментозно силен болкови синдром; остра загуба на контрола върху пикочния мехур и дебелото черво; отчетлива прогресия на налична дискретна отпадна неврологична симптоматика с остър болков синдром за период от три седмици. Стандарт при оперативните методи е микроскопската микродискектомия, но все повече навлизат ендоскопските и различни перкутанни минимално инвазивни методики.

Спинална стеноза. Спиналната стеноза може да се определи като стеснение на гръбначния канал с механичен натиск върху невралните структури централно или в латералните рецесуси (Фиг. 14).



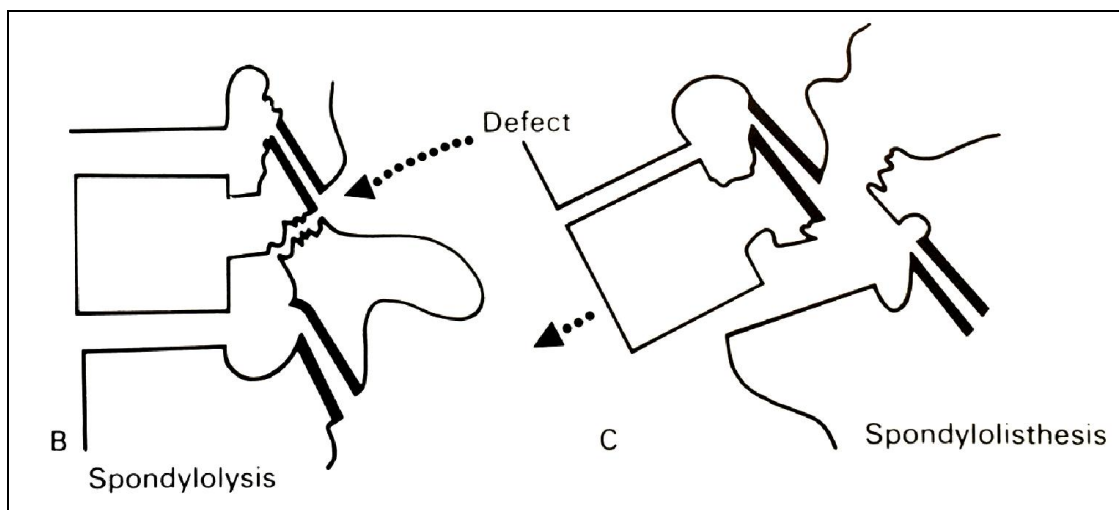
Фиг. 14 Гръбначна стеноза – причини: дискогенни; артрогенни; костни; лигаментарни

Гръбначният канал на всеки човек се стеснява с възрастта в резултат на остеоартрозни промени и дискомфортът може да варира от лек болков дискомфорт до неспособност за придвижване. Пациентите от двата пола, обикновено след петото си десетилетие, първоначално се оплакват от тъпи болки, дизестезия и парестезии при ходене, но обикновено имат облекчение на симптомите при сядане или лягане по гръб. Засилената лордотична поза допълнително стеснява гръбначния канал и увеличава симптомите. При латерална стеноза се получава радикулерна симптоматика, която обаче се различава от тази при дискова херния – нарушава се способността за придвижване над определено разстояние поради внезапно настъпване на мускулна слабост и болка в долните крайници – това е неврогенна форма на интермитентно клаудикацио и трябва да бъде различавана от подобния симптом при съдова недостатъчност. Мускулна слабост, атрофия, и асиметрични рефлексии може да се появят по-късно и са белези за напреднал процес.

Рентгеновите снимки с натоварване са полезни за оценка на аксиалното алиниране на гръбначния стълб, белезите на дегенерация и сегментна нестабилност. Ако пациентът не реагира на консервативно лечение и стане кандидат за минимално инвазивни манипулации или хирургическа интервенция, местоположението и степента на неврологичната компресия може да бъде оценена с МРТ или КТ миелография. По-голямата част от пациентите със спинална стеноза, могат да бъдат лекувани консервативно с противовъзпалителни средства, аналгетици, мускулни релаксанти, физиолечение. Лумбосакралният корсет е полезен, за да напомня на пациента да избягва прекомерно движение. Неоперативното лечение е за предпочитане, докато болката може да бъде толерирана. Оперативното лечение е предизвикателно, с висок процент усложнения и незадоволителни резултати, най-вече поради трудността да бъдат отдиференцирани структурите които са отговорни за болката и да бъдат

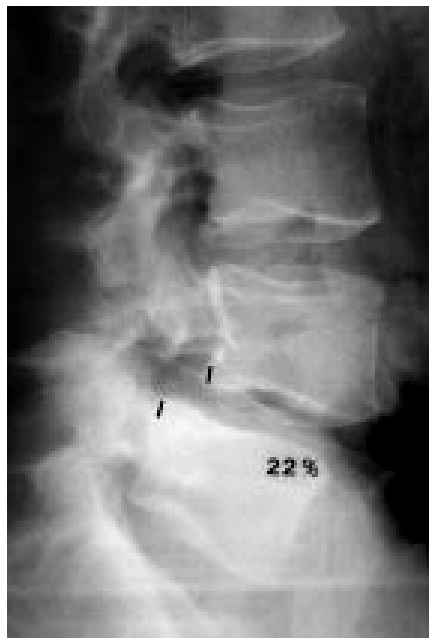
коригирани адекватно. Използват се различни декомпресивни и стабилизационни техники и комбинации между тях, като целта е да се освободят притиснатите неврални структури, да се възстанови алинирането и стабилността на сегмента, без да се жертва излишно подвижността на съседните нива.

Спондилолистеза. Спондилолистезата е гръбначно състояние, при което целият (спондилоптоза) или част от прешлена е транслиран напред върху подисталния. Има няколко различни вида спондилолистези, но най-честа е истмичната, в която увреждането е през междуставната зона (*pars interarticularis*). Ако дефектът е наличен, но не е налично приплъзване, състоянието се нарича спондилолиза (Фиг. 15).



Фиг. 15 Истмична сондилолиза (B) и спондилолистеза (C)

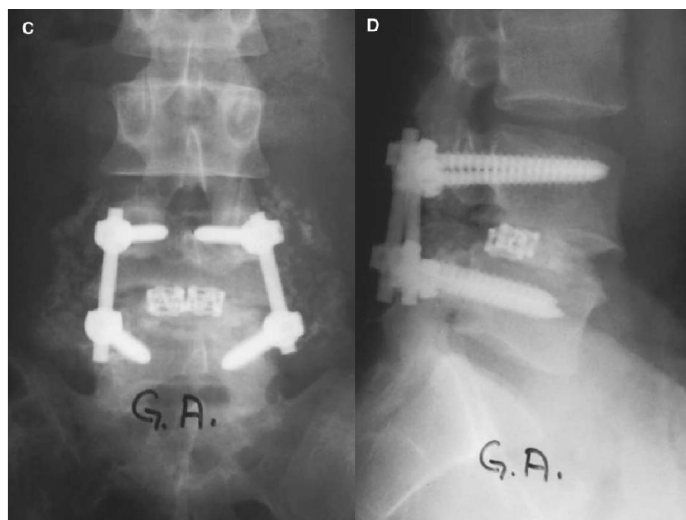
Етиологията на дефекта при спондилолиза не е ясна. Въпреки че може да има наследствен компонент (вродена спондилолиза), лезията се среща рядко при пациенти на възраст под 5 и се открива при 5% от хората на възраст над 17 години. Най-приемливото обяснение е, че въпреки, че тези деца наследяват потенциален дефицит в междуставната зона, на възраст между 5 и 17 години те стават по-активни и стрес-фрактура, причинена от повтарящ се натиск при хиперекстензия, може да се развие в спондилолиза. Много е вероятно, повечето от тези фрактури да се получат при бързия растеж през ютошеството, и те са особено разпространени при гимнастици и футболисти. Спондилолистезата има няколко характерни особености, но изместването напред е лесно разпознаваемо рентгенографски при латерална или коса 30 градусова проекция (Фиг. 16).



Фиг. 16 Лекостепенна спондилолистеза на ниво L4-L5

Степента на приплъзване варира и може да бъде от минимално изместване до пълна дислокация на вертебралното тяло - спондилоптоза. Най-честата клинична проява на спондилолистезата е болки в кръста и крайниците, но много пациенти със значителна степен на приплъзване, могат да изживеят живота си без никакъв дискомфорт. След като симптомите започнат, пациентът обикновено има постоянен болев дискомфорт в дисталната част на лумбалния отдел, който се влошава при активност и се облекчава при покой. Физикалната находка при липсата на радикулерна болка обикновено се изразява в наличие на засилена лумбална лордоза, мускулен спазъм с локална болезненост, като може да се стигне до поява на зрително или палпаторно доловима бразда на мястото на приплъзването.

Неоперативното лечение на възрастни със спондилолистеза е почти същото като това за болки в гърба поради други причини. Когато симптомите са остри се препоръчва покой. Ако болката в крака е значителен проблем, противовъзпалителните лекарствени средства и физиолечението могат да са доста полезни. Трябва да се започне програма с упражнения и след като пациентите са в ремисия, обикновено им се препоръчва да носят корсет при натоварваща дейност. Ако консервативното лечение не е успешно, може да се обмисли оперативен подход, включващ най-често 360 градусова фузия на сегмента в комбинация с декомпресия и стабилизация (Фиг. 17).



Фиг. 17 Оперативно решение при спондилолистеза на нива L4-L5 (TLIF) – задна транспедикуларна редукция и стабилизация в комбинация с трансфораминално въведени междупрешленни титаниеви кейджове.