

ОБРАЗНИ МЕТОДИ ЗА ДИАГНОСТИКА НА АНКИЛОЗИРАЩ СПОНДИЛИТ

Невенка Бонинска¹, Милена Миладинова², Петранка Гагова¹, Нели Галева²

¹УС „Рентгенов лаборант”, Медицински колеж, Медицински университет – София

²Студент, УС „Рентгенов лаборант”, Медицински колеж,

Медицински университет – София

IMAGING METHODS FOR ANKYLOSING SPONDYLITIS DIAGNOSIS

Nevenka Boninska¹, Milena Miladinova², Petranka Gagova¹, Neli Galeva²

¹TRS X-Ray Technician, Medical College, Medical University of Sofia

²Student, TRS X-Ray Technician, Medical College, Medical University of Sofia

РЕЗЮМЕ

Анкилозиращият спондилит (болест на Бехтерев) е форма на хронично възпаление в областта на гръбначния стълб и сакроилиачните стави, със или без засягане на периферните стави. Счита се, че основно значение за заболяването имат генетичните фактори.

Целта на обзора е да запознае аудиторията със симптомите, етиологията и образните методи за диагностика на заболяването.

Използван е документален метод.

Направено е проучване и анализ на литературни и интернет източници, описващи заболяването и използването на образни методи и техники за анализирането му. Диагнозата се основава на: симптоми, находки при рентгеново изследване и кръвни тестове. Образните методи са основни средства за откриване, диагностика и мониторинг на пациенти с болест на Бехтерев.

Причината за заболяването остава неизвестна и до днес, не съществува лечение за трайно и окончателно излекуване, но ролята на образната диагностика в този процес е незаменима за съвременната медицина.

Ключови думи: анкилозиращ спондилит, етиология, образни методи, диагностика, мониторинг

ABSTRACT

Ankylosing spondylitis (Bekhterev's disease) is a form of chronic inflammation in the spine and sacroiliac joints, with or without involvement of the peripheral joints. The genetic factors are considered to be of major importance to the disease.

The aim of the review is to familiarize the audience with the symptoms, etiology and imaging methods for diagnosing the disease.

A documentary method has been used.

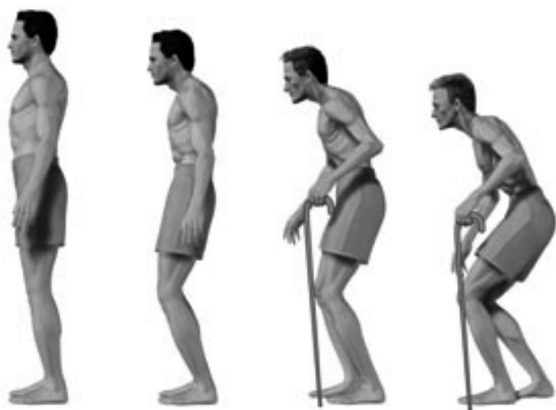
Research and analysis of literary and Internet sources describing the disease and the use of imaging techniques for analyzing it have been done. Diagnosis is based on: symptoms, findings in X-ray and blood tests. Imaging methods are key tools for detecting, diagnosing, and monitoring patients with Bekhterev's disease.

The cause of the disease remains unknown and to date there is no cure for permanent and final cure, but the role of imaging diagnosis in this process is indispensable for modern medicine.

Keywords: ankylosing spondylitis, etiology, imaging, diagnosis, monitoring

УВОД

Болестта на Бехтерев, позната още като анкилозиращ спондилит, представлява асептично възпаление на сакроилиачните стави и гръбнака, което има прогресиращ ход и води до ограничена подвижност и анкилози (сраствания). Заболяването спада към ревматичните болести, свързани с наличието на HLA-B27 антиген (Human Leukocyte Antigen-B27) (5). Среща се в по-малко от 1% при възрастното население, като мъжете боледуват 3-4 пъти по често от жените. В повечето случаи началните симптоми на заболяването се откриват между 16- и 30-годишна възраст, по-рядко първият пристъп е след 40-ата година (6). Заболяването се развива бавно, но винаги прогресивно и води до загуба на подвижността на гръбнака (Фиг. 1).



Фиг. 1

Отличава се с болки и скованост от врата до долната част на гърба. Прешлените се сливат заедно, което води до твърд гръбнак, състояние, познато като „бамбукова пръчка“. При настъпване на анкилоза гръбнакът става неподвижен и чуплив, податлив на травми, а стойката се променя (9). Рано в хода на болестта настъпват възпалителни промени в долната част на гръбнака (сакроилиит), което е отличителен белег на анкилозиращия спондилит. Ранната диагноза и лечение са възможност да се контролира болката и сковаността, което може да намали или предотврати значителната деформация. Спазването на определен режим е съществено условие пациентът да съхрани резервите на ставите и увредените органи (10). Причината за заболяването все още не е напълно изяснена. Счита се, че основно значение имат генетичните фактори.

ЦЕЛ

Целта на обзора е да запознае аудиторията със симптомите, етиологията и образните методи за диагностика на заболяването.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Използван е документален метод. Направено е проучване и анализ на литературни и интернет източници, описващи заболяването и използване на образни методи и техники за анализирането му.

ОБСЪЖДАНЕ И РЕЗУЛТАТИ

Болестта на Бехтерев е хронично бавно развиващо се автоимунно заболяване, което засяга гръбначния стълб и кръстно-хълбочните стави. Симптомите на заболяването се изразяват в болки в долната част на кръста, която се засилва с времето, по-силно осезаема нощем и рано сутрин, както и при влажно време. След раздвижване болката леко утихва.

Заболяването се характеризира с:

- образуване на фибозна анкилоза между малките стави на гръбначния стълб;
- болки в лумбосакралната област – в началото непостоянна и едностранна. След време става постоянна и двустранна, при покой не намалява;
- затруднено дишане поради болка в гърдите, която е с опасващ характер, и ограничаване на дихателните движения като цяло. Причина за тази болка е анкилоза на ставите между ребрата и гръбначния стълб (6);
- изглаждане на поясната лордоза и засилване на торакалната кифоза, изкривяване на гръбначния стълб – сколиоза, и на по-късен етап – скованост на шията (6);
- Повишаване на СУЕ (скорост на утаяване на еритроцитите), могат да се наблюдават общи прояви, като субфебрилитет (поддържане на температура 37 градуса), отпадналост, липса на апетит. Наличност на синдесмофити (междупрешленните връзки са уплътнени и изглеждат като надлъжно въртящи ленти, които се прехвърлят от един прешлен на друг). Прекаран или наличен иридоциклит (възпаление на ириса);
- Болестта на Бехтерев може да засегне и сърдечно-съдовата система (причинява заболяване на аортната клапа), кожата (псориазис), дихателната система (повтарящи се инфекции, фиброза и др.), както и нев-

рологични прояви вследствие компресия на гръбначния мозък от измененията в прешлените (6);

- Съпровождано болестта може да е и очно възпаление – иридоциклит, увеит и др., което се наблюдава в 25-30% от случаите (7).

С развитието на заболяването постепенно движенията в гръбначния стълб се ограничават. Пациентите често се будят нощем от болки и скованост. При по-леки състояния раздвижването помага за облекчаване на симптомите. Получава се и болезнено възпаление на заглавните места на сухожилията – ентезопатия.

Диагнозата на анкилозиращия спондилит обикновено закъснява, тъй като оплакванията са неспецифични. От съществено значение за диагнозата е физикалното изследване, където се тества подвижността на пациента и наличието на болки в засегнатите места.

Няма специфични лабораторни изследвания, които да идентифицират анкилозиращия спондилит. Чрез определени кръвни изследвания може да се установят признаци на възпаление/ускорено СУЕ, по-рядко анемия, повишени стойности на имуноглобулин А, което може да бъде причинено и от много други здравни проблеми. Кръвта може да се изследва за наличието на HLA-B27 гена, но повечето хора, носители на този ген, не страдат от болестта на Бехтерев (8). Инструменталните средства за диагностициране на заболяването са рентгенография, компютърна томография, сцинтиграфия и магнитнорезонансна томография.



Фиг. 2

Едно от най-важните образни средства за откриване, диагностика и мониторинг на пациенти с анкилозиращ спондилит е рентгенографията. Тя ни позволява да установим промени в ставите и костите, въпреки че характерните промени при болестта на Бехтерев обикновено не са видими в ранната фаза на заболяването. Цялата костна морфология, осификацията и ранните калцификати могат да бъдат доказани рентгенологично.

Но рентгенографията е ограничена в изобразяването на ранен сакроилиит. Най-ранното рентгенографско изменение е двустранно, с неясно визуализиране на ставата. Ставните ръбове



Фиг. 3



Фиг. 4

изглеждат неравни като „рѐб на пощенска марка“ (Фиг. 2).

По-късно се наблюдава псевдоразширение на ставната междина, която в последен стадий се стеснява и се развива пълна костна анкилоза на сакроилиачните стави. Рентгенологично в последен стадий те се визуализират като тънка, плътна линия или изобщо не се различават (Фиг. 3).

В грѐбначния стѐлб ранните етапи се проявяват като малки ерозии в ъглите на прешлените (Фиг. 4), телата на прешлените дават по-слаби сенки поради остеопорозата, ставните междини на малките ставички не се визуализират вече поради настѐпилата костна анкилоза (1).

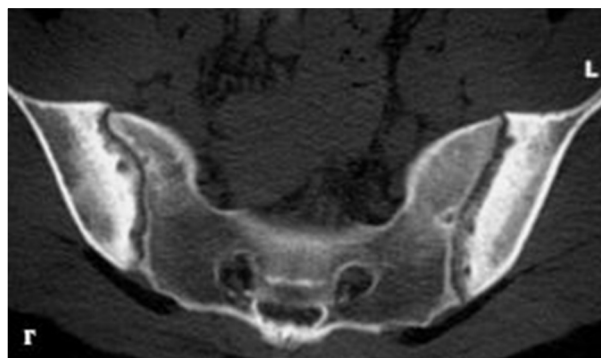
В по-късен етап върху грѐбнака прозират успоредни по-плътни сенки – едната по средата, отговаряща на склерозирания *ligament supraspinatum*, и от двете му страни – подобни сенки, отговарящи на склерозирания *lig. Flava*. При обхващане на страничните връзки се получава пълно сливане на прешлените – т.нар. фиксирана кифоза, известна като „бамбуков грѐбнак“ (Фиг. 5). Типични са и костните анкилози на сакроилиачните стави със силует на метли (1).



Фиг. 5

Компютърната томография осигурява повече детайли, образите визуализират по-добре костните структури (детектира калциевият хидрооксипатит) и позволява изобразяването на характерни белези като ерозии, субхондрална склероза и други костни промени (Фиг. 6). Методът позволява да се даде оценка и мониториране на заболяването. Мултидетекторната компютърна томография допълва магнитнорезонансната томография, при която грѐбначният мозък и мекотъканните поражения са по-добре изобразени (Фиг. 6).

Магнитно резонансната образна диагностика може да демонстрира най-ранните признаци на



Фиг. 6

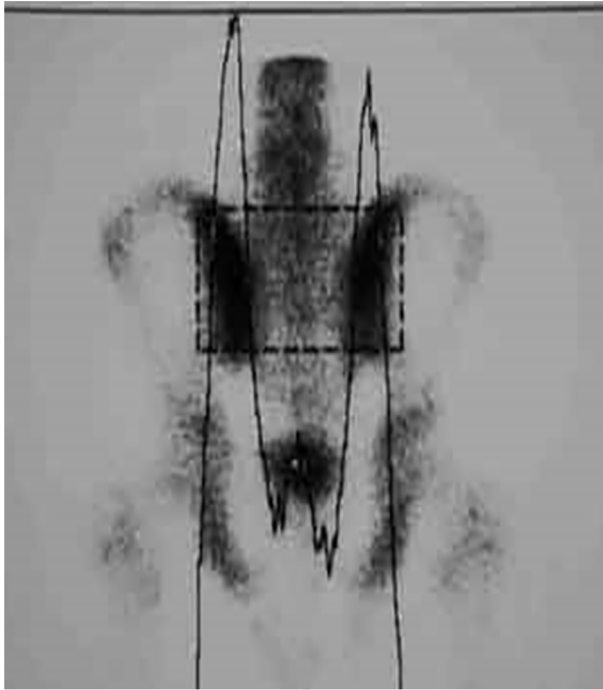
възпаление. Тя е полезна при оценка на ранните хрущялни аномалии и отока в костния мозък, но е ограничена в откриването на калцификация, осификация и костни промени в мозъчната кора.

При установено заболяване, МРТ открива псевдоартроза (Фиг. 7), дивертикули и стеноза на спиналния канал. Може да се използва и за оценка на целостта на междупрешленните дискове и грѐбначните сухожилия. Методът е полезен при ранна диагностика на възпалителни промени в долните крайници на пациенти, страдащи от болестта на Бехтерев. МРТ може да открие аномалии на кости, меки тъкани, хрущяли, сухожилия и стави, дори при пациенти, които нямат клинични признаци и симптоми. Предимство на магнитния резонанс е и липсата на йонизиращо лъчение.



Фиг. 7

Макар и чувствителен в откриването на сакроилиит, МРТ не е специфичен метод за диаг-



Фиг. 8

ностициране на анкилозиращ спондилит, но има важна роля в наблюдение на лечението на пациенти с това заболяване.

Нуклеарното изобразяване на болестта на Бехтерев се обуславя от сцинтиграфията, която се извършва с белязани фосфатни комплекси и показва натрупване в сакроилиачните стави (Фиг. 8), израз на повишения им минерален метаболизъм (3). Повишеното натрупване най-често е в долните торакални и лумбални прешлени. Важна за диагностиката на анкилозиращия спондилит е количествената сцинтиграфия, при която се извеждат количествени показатели (индекси). Индексите отразяват съотношението в активността на сакроилиачните стави и гръбначния стълб спрямо активността на сакрума, която се приема за 100%. При сцинтиграфско изследване на пациент с анкилозиращ спондилит се отчитат завишени стойности сакроилиачните и гръбначно-сакралните индекси. Макар и чувствителен в откриването на заболявания на гръбначния стълб, методът не е специфичен за диагностициране на анкилозиращ спондилит. Може да бъде полезен за пациенти, при които рентгеновите резултати са нормални или двусмислени.

ИЗВОДИ

1. Причината за заболяването все още не е напълно изяснена. Счита се, че основно значение имат генетичните фактори.
2. Основно средство за откриване, диагностика и мониторинг на пациентите с анки-

лозиращ спондилит е конвенционалната рентгенографията.

3. Компютър-томографското изследване осигурява повече детайли и информация за развитието на болестта и последствията от нея, в сравнение с рентгенографията.
4. Макар и чувствителен в откриването на сакроилиит, магнитно резонансната томография не е специфичен метод за диагностициране на анкилозиращ спондилит.
5. Сцинтиграфията може да бъде полезна за пациенти със съмнение за анкилозиращ спондилит, при които рентгеновите резултати са нормални или двусмислени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поради неизяснената до днес етиология на заболяването, не съществува лечение, което да доведе до трайно и окончателно излекуване. Целта на лечението да предотврати болката и сковаността, както и да забави настъпването на гръбначни деформации и усложнения. Прилагат се обезболяващи медикаменти, нестероидни противовъзпалителни средства, лечебна гимнастика за разтягане и изпъване, физикална терапия и балнеолечение. Протичането на заболяването може да варира във времето, като са възможни ремисии и рецидиви. Прогнозата е добра и в повечето случаи пациентите са способни да водят продуктивен начин на живот, независимо от диагнозата анкилозиращ спондилит. Правилното и ранно диагностициране и лечение може да облекчи болката и да предотврати или забави развитието на физическите деформации (8).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бърлиев Б. и др., Рентгенология и радиология, Медицина и физкултура, 1970, София
2. Коларски В., Вътрешни болести, София, 2000
3. Костадинова И., Основи на нуклеарната медицина, 2006, София
4. Михайлов М., Влахов К., Рентгенова диагностика, Медицина и физкултура, 1959, София
5. <https://ezine.bg>
6. www.plus.bg/aktualno
7. <http://medicalnews.bg>
8. www.kantherapy.com

9. <https://zdrave.com/zaboliavana-zdrave>
10. [www.credoweb.bg/topics/general/
bolest-nd-behterev](http://www.credoweb.bg/topics/general/bolest-nd-behterev)

Адрес за кореспонденция:

*Невенка Бонинска
София, 1734
жк Младост 1, бл. 33, вх. 3, ап. 27
e-mail: nevenab0@abv.bg*