

Евгений Геннадьевич СКРЯБИН — ассистент кафедры детской травматологии, ортопедии и натальной вертебрологии ФПК и ППС Тюменской государственной медицинской академии, кандидат медицинских наук;
Николай Яковлевич ПРОКОПЬЕВ — профессор кафедры управления физической культурой и спортом Тюменского государственного университета, доктор медицинских наук;
Татьяна Анатольевна ЕФИМОВА — акушер-гинеколог Тюменской городской клинической больницы № 3

УДК 616.073.75:616.711-618.7

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА У ЖЕНЩИН В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

АННОТАЦИЯ. Приведены результаты рентгенологического исследования позвоночника у женщин с болевым синдромом в спине в послеродовом периоде. Установлено, что наиболее часто встречается остеохондроз — 71,4% женщин. На втором месте по частоте сколиоз — 19,2% женщин. Значительно реже диагностированы аномалии развития — 7,4% женщин и последствия переломов позвонков — 2,0% женщин.

The authors present the results of spine roentgenologic investigation of women with syndrome of spine pain in postdelivery period. It is established, osteochondrosis (71,4%) is most frequent, than goes scoliosis (19,2%) of the women. The anomalies of development (7,4%) and consequences of spine crises (2,0%) are much less often diagnosed.

Рентгенография позвоночного столба, при активном развитии современных методов лучевой диагностики, остается основным методом выявления и объективного подтверждения любой вертеброгенной патологии [1,2,3] В настоящее время, по данным И. С. Амосова [4], свыше 80% патологических процессов в органах и системах человека устанавливается или верифицируется именно рентгенологически.

В «Общем руководстве по радиологии», изданном институтом NICER (цит. по А. Ю. Васильев [5]), указывается: «... существует широкий спектр технических средств и методик, которые могут использоваться для диагностики дегенеративных заболеваний позвоночника. Выбор их должен основываться на ряде факторов, среди которых — доступность, стоимость и опыт врача в применении того или иного метода. Хотя обычные рентгеновские снимки и не дают информации о мягких тканях, обследование должно начинаться с их применения, поскольку они дают общую картину, позволяют выявить аномалии и при необходимости выбрать метод дальнейшего обследования».

Показанием для рентгенологического исследования позвоночника является наличие основных клинических симптомов его патологии, к которым относят, прежде

всего, болевой синдром и нарушение оси в различных плоскостях. Рентгенограммы выполняют в двух стандартных проекциях (передне-задней и боковой) с учетом мер противолучевой защиты и получают обзорное представление о состоянии позвоночного столба.

При анализе рентгенограмм следует помнить о том, что не всегда отмечается параллелизм клинических и рентгенологических симптомов вертеброгенной патологии [6,7,8,9,10]. Нередко при выраженных клинических симптомах отсутствуют рентгенологические признаки и наоборот, патогномоничные рентгенологические симптомы дегенеративно-дистрофического или диспластического развития позвоночника выявляют при полном отсутствии или при слабой выраженности их клинических проявлений. Так, например, по данным Г. С. Юмашева [11] у 15% больных поясничным остеохондрозом отсутствует рентгенологическое его подтверждение. Ш. Ш. Шотемор [12] сообщает о том, что в 18% случаев патологические рентгенологические симптомы выявляют у людей, не имеющих клинических симптомов вертеброгенной патологии. Еще больший процент несовпадений клинических и рентгенологических признаков приводит в своей работе G. D. Wolf (цит. по А. Ю. Васильеву [5]). Автор, при обследовании 50.000 пациентов с пояснично-крестцовой радикулопатией, установил, что 40% больных с изменениями на рентгенограммах не имели клинических проявлений заболеваний позвоночника, в то же время у такого же процента больных была отмечена выраженная клиническая симптоматика остеохондроза без рентгенологического ее подтверждения.

Кроме рентгенологического обследования, по клиническим показаниям, для уточнения характера, степени тяжести вертеброгенной патологии, проведения дифференциальной диагностики и окончательного определения показаний к оперативному лечению используют компьютерную томографию (КТ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ). Эти два метода исследования все более широко внедряются в клиническую практику, не заменяя, а дополняя друг друга. При этом рентгенологи подчеркивают, что оценивать результаты КТ и МРТ необходимо с учетом данных обзорной рентгенографии [13,14].

Рентгеновские лучи, как известно, обладают повреждающим действием на развивающийся плод, поэтому рентгенография позвоночного столба у женщин в период гестации в настоящее время не проводится. Относится это не только к первому триместру, в течение которого происходит дифференцировка клеток плода (стадия бластогенеза) и начинается формирование и развитие его органов (стадия органогенеза), но и к последующим триместрам, так как тератогенная опасность существует на протяжении всего срока гестации, поскольку могут повреждаться функции уже сформированных органов [15].

Аналогичную опасность у беременных представляет и КТ, в основе которой также используется ионизирующее излучение, в силу чего беременность рассматривается как относительное противопоказание к исследованию [5]. В основном же КТ применяют в гинекологической практике для топической диагностики воспалительных и объемных образований придатков матки, дифференцировки характера и степени выраженности других патологических изменений в малом тазу [16]. Следует отметить, что позвоночник и спинной мозг не только у беременных, но и в общей популяции больных вертеброгенной патологией подвергается КТ с целью диагностики патологических изменений соответственно лишь в 3,3% и 0,3% случаев [17].

Магнитно-резонансная томография не является источником ионизирующего излучения. Проведенные эксперименты не установили каких-либо тератогенных и эмбриотоксических воздействий на развивающийся плод даже при многократных исследованиях [18]. Эти положительные стороны МРТ, по мнению М. М. La Van [19], необходимо использовать для диагностики грыж межпозвоночных дисков у беременных и определения у них тактики ведения беременности и родов. К сожалению, вслед-

ствие ряда причин этот метод лучевой диагностики в настоящее время недоступен большинству населения [20,21,22]. Следует помнить и о том, что у некоторых беременных МРТ невозможно выполнить или ее проведение может быть затруднено. А. И. Волобуев [23] указывает, что при проведении им обследования 60 беременных с патологией костного таза в 20% случаев МРТ выполнить не удалось вследствие того, что у части беременных развился синдром сдавления нижней полой вены, некоторые пациентки страдали клаустрофобией, были и такие женщины, кто не смог сохранять горизонтальное положение ввиду появления нестерпимых болей в поясничном отделе позвоночника. Еще в 6% случаев исследование было досрочно прекращено по просьбе беременных, так как у них появились сильные боли в области поясницы.

У некоторых беременных, по строгим показаниям, для достоверного определения истинных размеров и формы малого таза, а также для измерения размеров головки плода, ее положения и вставления используют рентгенопельвиометрию с помощью цифровой сканирующей рентгеновской установки, уменьшающей дозу поверхностного облучения в сравнении с традиционным рентгенологическим исследованием [24,25]. Но и при использовании таких современных технологий следует помнить о том, что даже самая малая доза рентгеновского излучения биологически активна и включает в себе опасность радиационного поражения плода [15,26]. В таких случаях, по клиническим показаниям, предпочтение следует отдавать МРТ таза и магнитно-резонансной пельвиометрии как наиболее безопасным методам исследования [23].

В послеродовом периоде, по указанным выше клиническим показаниям и с согласия роженицы, рентгенография позвоночника проводится без каких-либо специфических ограничений и противопоказаний.

Располагаем опытом динамического наблюдения лечения 255 беременных с различными заболеваниями позвоночного столба. В период беременности диагноз вертеброгенной патологии устанавливали клинически, в некоторых случаях анализировали имеющиеся на руках медицинские документы (рентгенограммы, результаты нейрофизиологических методов исследования, выписные эпикризы), подтверждающие наличие заболеваний позвоночного столба. В послеродовом периоде рентгенография позвоночника и компьютерные его исследования были выполнены 142 (55,6%) родильницам. Часть родильниц категорически отказалась от проведения рентгенологического исследования, объясняя это нежеланием получать дозу облучения во время кормления новорожденного грудью.

В результате проведенного исследования были выявлены патогномоничные рентгенологические симптомы дегенеративно-дистрофического и диспластического развития позвоночного столба. Учитывая отсутствие единой общепринятой отечественной классификации заболеваний позвоночника с позиций ортопедии и вертебродологии, к диспластическим заболеваниям, согласно рекомендациям ведущих ортопедов, вертебродологов и рентгенологов [11,27,28,29,30,31,32], были отнесены аномалии развития, сколиоз и спондилолизный спондилолистез. К дегенеративно-дистрофическим заболеваниям — остеохондроз, спондилоартроз и спондилез. Отдельную группу составили последствия компрессионных переломов тел позвонков.

Аномалии развития позвоночного столба рентгенологически были выявлены у 16 беременных. Диагностированная патология была представлена:

- люмбализацией S1 позвонка — 6 наблюдений;
- незаращением задней части дуги S1 позвонка — 5 наблюдений;
- аномалией тропизма межпозвонковых суставов — 4 наблюдения;
- клиновидным боковым полупозвонком — 1 наблюдение;

Под люмбализацией, согласно рекомендаций В. А. Дьяченко [27] и И. Л. Тагера [32] понимали такое состояние, при котором на рентгенограмме грудно-поясничного, поясничного и крестцового отделов позвоночника в прямой проекции передняя по-

верхность первого крестцового позвонка имела форму и размеры близкие к шестому поясничному. Во всех случаях люмбализация была полной (двусторонней), т. е. шестой поясничный позвонок не имел контакта поперечными отростками ни с крестцом, ни с крыльями подвздошных костей.

Беременных, у которых была выявлена люмбализация, беспокоили боли в пояснично-крестцовой области, при объективном исследовании диагностированы ограничение функции, напряжение мышц разгибателей позвоночника и сколиотическая деформация во фронтальной плоскости, имевшая вершину в поясничном отделе. По мнению И. Л. Тагера [32], И. А. Мовшовича [33], Х.-Б. Г. Ходос [34] основной причиной болевого синдрома у пациентов, имеющих люмбализацию, является не компрессия корешков в межпозвоночных отверстиях, а наличие избыточной подвижности в дополнительных сочленениях, что со временем приводит к развитию остеохондроза и спондилоартроза в сверхнормативном позвоночно-двигательном сегменте.

Незаращение дуги SI позвонка (*spina bifida*) было представлено щелью в задней ее части. Слияние правой и левой половин дуг позвонков в пояснично-крестцовом отделе позвоночника человека происходит позднее, чем во всех остальных отделах — к 12-13-летнему возрасту [27,34]. Если в этот возрастной период и в более старшем возрасте на рентгенограмме пояснично-крестцового отдела в прямой проекции видна щель в задней части дуги LV или SI позвонков и отсутствует остистый отросток — это является достоверным рентгенологическим симптомом *spina bifida posterior*. На момент исследования беременных указанная аномалия клинически себя не проявляла. При целенаправленном расспросе все беременные в детском и подростковом возрасте отмечали сонный энурез, быструю утомляемость, боли в нижних конечностях.

Аномалия тропизма межпозвоночных суставов является следствием нарушений в онтогенезе. Чаще всего эта патология локализуется в позвоночно-двигательном сегменте LIV-LV и LV-SI. На рентгенограмме определялось асимметричное расположение щели межпозвоночных суставов (с одной стороны в сагиттальной, с другой стороны — во фронтальной плоскости) одного позвоночно-двигательного сегмента. Подобное расположение суставов, по мнению Г. С. Юмашева с соавт. [11] и И. А. Мовшовича [33], нарушает нормальную биомеханику поясничного отдела позвоночника и ведет к перегрузке и изнашиванию (остеохондрозу) межпозвоночного диска, а также к формированию артроза (спондилоартроз) в межпозвоночных суставах. Патогномоничных клинических проявлений этой патологии, как и при незаращении задней части дуги SI позвонка, у исследуемых беременных установить не удалось. Всех женщин беспокоили боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника различной интенсивности, утомляемость. В 3 случаях выявлено ограничение функции позвоночника, гипотрофия ягодичных мышц.

Наиболее тяжелой аномалией позвоночника, которую Э. В. Ульрих [2] относит к порокам его развития, явилась аплазия половины тела и дуги LIV позвонка — клиновидный боковой полупозвонки. Эта патология является следствием нарушения процессов формирования позвонков в стадии эмбриогенеза. На 8-9 неделях в хрящевом позвонке начинается процесс образования первичных ядер окостенения. В передних отделах тела позвонка формируются правое и левое ядра, которые затем сливаются в одно цельное ядро. К концу 3 месяца внутриутробного развития все позвонки представляют собой уже сформированные структуры. В силу же различных причин (чаще всего при нарушении кровоснабжения) одно из ядер может отставать в своем развитии и формируется аномалия по типу клиновидного позвонка или полупозвонка. Клинически подобное состояние проявляется сколиотической деформацией позвоночника с вершиной на уровне порока развития, паравертебральной мышечной асимметрией. Одним из основных клинических симптомов этой патологии является неравномерное развитие ямок (задних верхних подвздошных остей), образующих ромб

Михаэлиса. Со стороны клиновидного полупозвонка (выпуклая сторона сколиотической деформации) ямка расширена и уплощена, а на противоположной стороне (вогнутая сторона сколиотической деформации) — углублена и сужена.

Нередко на фоне аномалий развития позвоночника (люмбализация SI, spina bifida posterior SI, клиновидный полупозвонок) формируется сколиоз, который следует расценивать, согласно рекомендациям А. А. Козловского [35] и В. Д. Чаклина [36], как диспластический. Подобный вид сколиоза выявлен и рентгенологически подтвержден в послеродовом периоде у 12 родильниц, имевших аномалии позвоночника.

Наиболее большую по численности группу сколиозов — 47 наблюдений — составили сколиозы, сопутствующие остеохондрозу позвоночного столба. По данным Я. Л. Цивьяна [3] у больных с поясничным остеохондрозом может формироваться сколиотическая деформация, которую следует расценивать как антальгическую позу, вследствие выраженного болевого синдрома в позвоночнике. Этот вид сколиоза, как и диспластический, в основном, развивается во фронтальной плоскости с умеренной торсией позвонков. Локализация такой сколиотической деформации чаще всего отмечается в грудно-поясничном и поясничном отделах. На рентгенограмме в прямой проекции может быть видна клиновидная форма тел позвонков и межтеловых промежутков (высота их меньше на вогнутой стороне сколиоза), однонаправленный поворот остистых отростков тел позвонков от вертикальной оси в выпуклую сторону деформации.

Наиболее тяжелый вид сколиотической деформации — идиопатический сколиоз по классификации В. Д. Чаклина [36] — отмечен у 9 беременных. Четверо женщин из этого числа за 5-7 лет до настоящей беременности были оперированы на позвоночнике: операции выполнялись дистракторами Роднянского-Гупалова (2 наблюдения), Харрингтона (1 наблюдение) и аппаратом наружной транспедикулярной фиксации (1 наблюдение). К моменту зачатия у 2 женщин металлоконструкции были удалены.

При идиопатическом сколиозе вертеброгенная деформация комбинированная — во фронтальной, в сагиттальной и в горизонтальной плоскостях. Как правило, первичная дуга искривления локализуется в средне-грудном, дуга противоискривления — в поясничном отделах позвоночника. Остистые отростки тел позвонков отклонены от вертикальной оси тела — они повернуты в выпуклую сторону соответствующей (первичной или вторичной) сколиотической дуги. При этом на выпуклой стороне первичной дуги искривления формируется асимметричное выстояние половины грудной клетки (реберный горб), а на выпуклой стороне дуги противоискривления отчетливо определяется мышечный валик.

На рентгенограмме в прямой проекции по вогнутой стороне сколиотической деформации высота тел позвонков и межтеловых промежутков, как правило, снижена вследствие избыточной нагрузки на эти отделы. По этой же причине по вогнутой стороне могут образовываться неоартрозы между дужками и верхушками суставных отростков. На выпуклой стороне сколиоза нередко видны признаки остеопороза. Кроме тел позвонков страдают при сколиозе и межпозвонковые диски — они уменьшены в высоте по вогнутой стороне сколиотической дуги и на рентгенограммах имеют более плотную структуру. Кроме того, изменено взаиморасположение задних элементов позвонков — корень дуги на выпуклой стороне, как правило, удлинен, а на вогнутой — укорочен. Вследствие этого на рентгенограммах межпозвонковое отверстие расширено на выпуклой стороне и сужено на вогнутой. Нарушаются при сколиозе форма и положение поперечных и суставных отростков — поперечные отростки на выпуклой стороне отклоняются кзади и становятся более массивными, суставные же отростки занимают положение близкое к горизонтальному, при этом их фасетки расширены.

Особый интерес, в плане прогнозирования возможных осложнений у беременных со сколиозом, представляет изучение состояния позвоночного канала с его содержи-

мым. При идиопатическом сколиозе канал становится неравномерным в пределах одного позвоночно-двигательного сегмента — он сужается по вогнутой стороне кривизны и становится более широким по выпуклой. Дуральный мешок при этом смещается в вогнутую сторону и принимает форму вытянутого в поперечном направлении овала. Собственно спинной мозг у больных с тяжелым кифосколиозом истончается и уменьшается в диаметре [3].

Как правило, искривление позвоночника при идиопатическом сколиозе сопровождается не менее тяжелой деформацией ребер и всей грудной клетки. По выпуклой стороне кривизны ребра были деформированы во всех трех плоскостях, располагались почти горизонтально и нередко накладывались друг на друга. Вследствие этого по задней поверхности грудной клетки, с выпуклой стороны дуги искривления, формировался реберный горб, а по передней поверхности туловища деформация грудной клетки отмечалась с вогнутой стороны сколиотической дуги.

Кроме указанных проявлений рентгенологическая картина идиопатического сколиоза включает в себя симптомы остеохондроза, спондилоартроза и спондилеза различной степени выраженности, нередко с клинической симптоматикой [3,32,37]

К группе диспластических заболеваний позвоночника относят и спондилолистез. До настоящего времени этиопатогенез спондилолистеза окончательно не установлен. Большинство исследователей сходятся во мнении, что в основе патологии лежит спондилолиз — синхондроз в межсуставной части дуги, которая не должна иметь хрящевой прослойки [38,39,40]. Такой вид спондилолистеза относят к спондилолизному и встречается он значительно чаще других его форм — диспластического, дегенеративного, травматического, патологического [41,29].

Спондилолизный спондилолистез LV позвонка отмечен у 3 беременных: в 2 клинических наблюдениях — I степени и в 1 наблюдении — IV степени по классификации И. М. Митбрейта [41]. Диагноз спондилолистеза, в том числе и рентгенологически, у всех женщин был установлен до беременности и двое из них были оперированы на позвоночнике: одна женщина за 3 г. до настоящей беременности, а вторая — за 8 лет. В первом случае спондилолиз был выполнен костным аутооттрансплантатом, во втором случае (у женщины со спондилолистезом LV позвонка IV степени) — дистракторами А. И. Казьмина с костной аутопластикой.

Для диагностики спондилолистеза наиболее информативна рентгенография пояснично-крестцового отдела в боковых проекциях, так как основные изменения положения позвоночника и таза при этой патологии происходят в сагиттальной плоскости [41,36]. На рентгенограмме определяется два основных симптома: смещение тела LV позвонка кпереди по отношению к крестцу, а также дефект (спондилолиз) в межсуставной части дуги LV позвонка. Линия спондилолиза, как правило, прослеживается и на рентгенограмме в передне-задней проекции. Кроме этих рентгенологических симптомов выявляют и другие, описанные подробно в литературе [3,28,29,32,36,41].

Группу дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника составляют остеохондроз, спондилоартроз и спондилез. Именно в такой последовательности, чаще всего, и поражаются структуры позвоночно-двигательных сегментов [28]. Следует отметить, что спондилез в его чистом виде (остеофиты в виде скоб, направленные вверх и вниз от передней и боковой поверхностей тела позвонка) со снижением высоты межпозвоночного диска и склерозом замыкательных пластинок тел позвонков, диагностируется на рентгенограммах людей зрелого и пожилого возраста, в то время как у молодых людей, в том числе и у женщин репродуктивного возраста, выявляют только костные разрастания (краевые остеофиты), являющиеся продолжением тел позвонков.

По мнению Н. А. Косинской, [28] для остеохондроза позвоночника характерны два патогномичных рентгенологических симптома:

- снижение высоты межпозвонкового диска;
- склероз замыкательных пластинок тел позвонков, прилежащих к пораженному диску.

Эти два симптома были диагностированы у всех родильниц с корешковыми синдромами остеохондроза позвоночника. Менее постоянными рентгенологическими симптомами остеохондроза являлись:

- различные варианты формы тел позвонков ((платиспондилия, ящикообразная, вазообразная и др.);
- хрящевые узлы (грыжи Шморля, узлы Поммера) в телах позвонков и в их замыкательных пластинках;
- изменение оси позвоночного столба во фронтальной и/или сагиттальной плоскостях;
- извилистость и разрыхленность замыкательных пластинок;
- избыточная подвижность (гипермобильность, нестабильность) между телами смежных позвонков в передне-заднем направлении;
- уменьшение вертикального и/или горизонтального размеров межпозвонкового отверстия, вследствие снижения высоты межпозвонкового диска и инклинации суставных отростков, участвующих в образовании этого отверстия;
- обызвествление диска;
- остеопороз.

Вследствие снижения высоты межтелового промежутка и изменения физиологических изгибов позвоночника избыточную нагрузку испытывают межпозвонковые суставы. При этом на рентгенограммах родильниц нередко выявлялись симптомы спондилоартроза:

- сужение щели межпозвонкового сустава вследствие снижения высоты диска;
- дисконгруэнтность суставных поверхностей;
- склероз подхрящевого слоя суставных отростков;
- формирование неоартрозов между верхушками остистых отростков;
- неравномерное увеличение в размерах смежных суставных отростков.

По данным О. Я. Суловой [42] спондилоартроз на рентгенограммах чаще выявляют у женщин старше 30 лет, при этом преобладает поражение грудного отдела. При наличии у беременной сколиоза спондилоартроз развивается преимущественно на вогнутой стороне деформации.

При продолжающейся дистрофии дисков, с целью компенсации патологической подвижности между смежными позвонками, на верхней замыкательной пластинке каудального позвонка и нижней замыкательной пластинке краниального позвонка позвоночно-двигательного сегмента развиваются, как уже было отмечено, краевые остеофиты — костные разрастания, окаймляющие межпозвонковый диск по передней и боковой поверхностям и увеличивающие площадь соприкосновения тел позвонков между собой. При остеохондрозе позвоночника краевые остеофиты отличаются небольшими размерами и «растут» они, как правило, перпендикулярно продольной оси позвоночника, что отличает их от остеофитов при спондилезе, которые имеют тенденцию к росту вверх и вниз от тела позвонка, и если при этом происходит обызвествление передней продольной связки, то подвижность между смежными позвонками значительно уменьшается или полностью отсутствует, вследствие образования неоартрозов или костных сращений. Как правило, костные блоки, обусловленные спондилезом, формируются у пожилых людей. У женщин же фертильного возраста рентгенологическая картина спондилеза состоит из краевых остеофитов, при нормальной высоте межпозвонкового диска и однородной структуре тел позвонков (отсутствует склероз замыкательных пластинок). Следует также отметить, что спондилез, в его чистом виде, клинически не проявляется [11,28]. В то же время по данным А. М. Вейна [43] и G. F. Linton [44] краевые остеофиты могут раздражать и

вызывать повреждение симпатических ганглиев, расположенных на телах позвонков, что, в свою очередь, может явиться причиной формирования различных висцеральных нарушений в органах, функционально связанных с поврежденными ганглиями и пораженными позвоночно-двигательными сегментами.

Нередкой причиной развития дегенеративно-дистрофического процесса в позвоночно-двигательных сегментах являются переломы тел позвонков с повреждением смежных дисков. В проведенном исследовании компрессионные переломы тел позвонков в анамнезе отметили 5 беременных. Травмы были получены в сроки от 2 до 8 лет до настоящей беременности, при этом чаще всего повреждался LII позвонок со смежными дисками. Две женщины, получившие переломы, лечились консервативно, посредством рекликации с последующей иммобилизацией позвоночника гипсовым корсетом. Трех женщинам были выполнены операции: в 2 случаях — комбинированный спондилодез стяжкой Цивьяна-Рамиха-Дурова с костной аутопластикой, в 1 случае — спондилодез пористыми имплантатами из никелида титана со скобой, обладающей памятью формы.

Посттравматический остеохондроз клинически и рентгенологически наиболее ярко был выражен у женщин, пролеченных консервативно, так как в полной степени восстановить высоту компремированного позвонка и сниженного межтелового промежутка гипсовым корсетом не представляется возможным. При формировании посттравматического остеохондроза нередко отмечается казалась бы парадоксальная ситуация: наиболее выраженный болевой синдром отмечается у пациентов, получивших небольшую компрессию тела позвонка, в сравнении с теми пострадавшими, у кого индекс компрессии составляет 0,5 и менее. Г. С. Юмашев [11] этот факт объясняет характером консолидации тел позвонков: значительные по объему компрессии сопровождаются образованием массивной костной мозоли и нередко синостозированием тел позвонков, в то время как умеренная компрессия тела позвонка, в сочетании с повреждением смежных дисков, не ведет к анкилозу последних, а сопровождается патологической подвижностью с характерными проявлениями.

Компьютерная томография, проведенная 2 женщинам в послеродовом периоде, изменений со стороны позвоночного канала не выявила. На одной из томограмм определялся дефект в вентральных отделах тела LI позвонка (грыжа Шморля) и значительный по объему участок склероза. Следует отметить, что по литературным данным [1] именно для передних грыж Шморля (в отличие от центральных, боковых и задних) характерен хронический болевой синдром, нарушения статики и динамики в позвоночно-двигательных сегментах.

Магнитно-резонансная томография была выполнена также 2 роженицам. В одном случае показанием к исследованию явился фиксированный гиперкифоз в грудном отделе, а во втором случае — подтверждалось наличие и устанавливались размеры грыжи межпозвоночного диска в нижне-поясничном отделе позвоночника.

Как показали результаты исследования, у 18-летней роженицы гиперкифоз в грудном отделе был обусловлен остеохондропатией тел позвонков (болезнь Шойермана-Мау) с патогномичными ее проявлениями: клиновидной формой тел среднегрудных позвонков и межтеловых промежутков, множеством грыж Шморля [40,45,46,47].

У второй женщины, роженицы с корешковой симптоматикой, выявлены сглаженность поясничного лордоза и пролабирование межпозвоночных дисков в сторону позвоночного канала с давлением на заднюю продольную связку, оболочки спинного мозга и элементы конского хвоста.

Таким образом, проведенные рентгенологическое исследование, КТ и МРТ в послеродовом периоде у рожениц с клиническими проявлениями вертеброгенной патологии позволили определить характер и степень тяжести заболеваний позвоночника и дать квалифицированное вертебологическое заключение по их лечению.

На основании жалоб, анамнеза, результатов клинического и рентгенологических исследований выявлена структура заболеваний позвоночника в популяции беременных и родильниц. На первом месте по частоте стоят дегенеративно-дистрофические поражения позвоночного столба (инволютивный остеохондроз, спондилоартроз, спондилез) — 182 (71,4%) беременных и родильницы. На втором месте — сколиотическая деформация позвоночного столба, в том числе идиопатический сколиоз — 49 (19,2%) беременных и родильниц. На третьем месте — аномалии развития позвоночника, в том числе спондилолизный спондилолистез LV позвонка — 19 (7,4%) клинических наблюдений. Последствия неосложненных компрессионных переломов тел позвонков отмечены у 5 (2,0%) женщин. Не исключено, что через некоторое время у некоторых из этих женщин в травмированных позвоночно-двигательных сегментах разовьется посттравматический остеохондроз с клинической симптоматикой.

Рентгенография позвоночного столба у женщин в ближайшем послеродовом периоде является наиболее доступным и информативным методом исследования, позволяет точно устанавливать характер и степень тяжести вертеброгенной патологии и назначать им патогенетическое лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов В. Ф. Справочник по вертеброневрологии: клиника, диагностика. Минск: Изд-во «Беларусь», 2000. 351 с.
2. Ульрих Э. В. Аномалии позвоночника у детей. СПб.: Изд-во «Сотис», 1995. 334 с.
3. Цивьян Я. Л. Хирургия позвоночника. Новосибирск: Изд-во Новосибирского государственного университета, 1993. 363 с.
4. Амосов И. С., Дегтярев В. А. Донозологическая рентгенофункциональная диагностика заболеваний органов грудной и брюшной полости // Материалы XII Всесоюзного съезда рентгенологов и радиологов. Л., 1990. С. 12-13.
5. Васильев А.Ю., Витько Н.К. Компьютерная томография в диагностике дегенеративных изменений позвоночника. М.: «Издательский дом Видар-М», 2000. 116 с.
6. Данилов В. И., Шульман Х. М. Дегенеративно-дистрофический процесс в межпозвонковых дисках человека и прочность позвоночника // Достижения биомеханики в медицине: Тезисы докладов конференции. Рига, 1990. С. 18.
7. Макаров А. Ю. Клиническая неврология с основами медико-социальной экспертизы. СПб.: Изд-во «Золотой век», 1998. 595 с.
8. Михайлов В. П., Федоров К. С. Дискогенная боль в спине // Международный конгресс по проблемам социальной, медицинской и социально-педагогической реабилитации инвалидов: Тезисы докладов. Тюмень, 1996. С. 33-34.
9. Остроглазов В. Г., Лисина М. А. О маскированных психопатологических состояниях, имитирующих патологию опорно-двигательной системы // Журнал невропатологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 1991. Том LXXXI. № 4. С. 121-128.
10. Продан А. И., Грунтовский Г. Х., Радченко В. А., Волков Е. Б. Клинико-рентгенологические особенности и диагностика артроза дугоотростчатых суставов при поясничном остеохондрозе // Ортопедия, травматология и протезирование. 1991. № 2. С. 10-15.
11. Юмашев Г. С., Фурман М. Е. Остеохондрозы позвоночника. М.: Изд-во «Медицина», 1984. 381 с.
12. Шотемор Ш. Ш. О письме Я. Ю. Попелянского «Остеохондроз. Клинический аспект» // Вестник рентгенологии и радиологии. 1997. № 6. С. 62-64.
13. Dannenmaier B., Grodd W. Possibilities of using 3-dimensional computerized tomography for the spine // Neurochirurgie. 1988. Vol. 31 № 2. P. 58-62.
14. Delcour C., Sztencel J., van der Elst A. Telethermography in the selection for X-ray computed tomographic study of herniated lumbar disks // J. Radiol. 1984. Vol. 65. № 6-7. P. 443-447.
15. Kummerle H., Brendel K. Clinical pharmacology in pregnancy. New-York, 1987. 98 p.
16. Михайлов М.К. Роль и место лучевой диагностики в современных условиях // Казанский медицинский журнал. 2000. Том LXXXI. № 6. С. 450-461.

17. Голубков В. А. Компьютерная томография в больнице общего профиля // Материалы XII Всесоюзного съезда рентгенологов и радиологов. Л., 1990. С. 18.
18. Холин О. В. Остеохондроз поясничного отдела позвоночника в магнитном резонансном изображении // Ортопедия, травматология и протезирование. 1996. № 2. С. 20-25.
19. La Van M. M., Pen-in J. C., Latimer F. R. Pregnancy complicated by von Hippel-Landau disease // Arch. Phys. Med. 1983. Vol. 64. № 7. P. 319-321.
20. Каныгин В. Ю. Применение ультразвукового исследования в ранней диагностике дегенеративно-дистрофических заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника // Новые технологии в медицине: Тезисы докладов научно-практической конференции. Курган, 2000. Часть II. С. 184-185.
21. Кинзерский А. Ю., Медведев Д. В., Полляк Л. Н., Плеханов Л. Г. Новый метод ультразвукового исследования при шейном остеохондрозе // Вертебродология — проблемы, поиски, решения: Тезисы докладов конференции. М., 1998. С. 107-109.
22. Кишковский А. Н., Линденбратен Л. Д., Розенштраух Л. С., Терновой С. К. Современная лучевая диагностика — важнейшая отрасль клинической медицины // Материалы XII Всесоюзного съезда рентгенологов и радиологов. Л., 1990. С. 4-7.
23. Волобуев А. И., Чернуха Е. А., Кулаков В. И. Магнитно-резонансная пельвиометрия в акушерстве // Акушерство и гинекология. 2000. № 4. С. 19-25.
24. Волобуев А. И., Денисов П. И., Хан В. Е. Применение цифровой рентгеновской установки в акушерской клинике // Материалы XII Всесоюзного съезда рентгенологов и радиологов. Л., 1990. С. 144.
25. Кулаков В. И., Серов В. Н., Абубакирова А. М., Федорова Т. А. Обезболивание родов. М.: Изд-во «Триада-Х», 1998. 152 с.
26. Goldberg M. S., Mago N. E., Levy A. R., Scott S. C. Adverse reproductive outcomes among women exposed to low levels of ionizing radiation from diagnostic radiography for adolescent idiopathic scoliosis // Epidemiology. 1998. May 9:3. P. 271-278.
27. Дьяченко В. А. Аномалии развития позвоночника в рентгеноанатомическом освещении. М.: Изд-во «Медгиз», 1949. 199 с.
28. Косинская Н. А. Дегенеративно-дистрофические поражения костно-суставного аппарата. Л.: Изд-во «Медгиз», 1961. 196 с.
29. Митбрейт И. М. Спондилолиз и спондилолистез // Руководство для врачей «Травматология и ортопедия»: В 3 т. М.: Изд-во «Медицина», 1997. Том 3. С. 182-203.
30. Осна А. И. Патогенетическое лечение остеохондроза позвоночника // Ортопедия, травматология и протезирование. 1970. № 6. С. 29-34.
31. Попелянский Я. Ю. Болезни периферической нервной системы. М.: Изд-во «Медицина», 1989. 464 с.
32. Тагер И. Л. Рентгенодиагностика заболеваний позвоночника. М.: Изд-во: «Медицина», 1983. 205 с.
33. Мовшович И. А. Аномалии развития позвоночника // Руководство для врачей «Травматология, ортопедия»: В 3 т. М.: Изд-во «Медицина», 1997. Том 3. С. 139-154.
34. Ходос Х.-Г. Б. Нервные болезни. М.: «Медицинское информационное агентство», 2001. 512 с.
35. Козловский А. А. К вопросу об этиологии и лечении сколиозов // Вестник хирургии. 1927. № 26-27. С. 253-258.
36. Чаклин В. Д., Абальмасова Е. А. Сколиоз и кифозы. М.: Изд-во «Медицина», 1973. 255 с.
37. Челякова Н. А. Социальная реабилитация больных сколиозом после оперативного лечения // Вертебродология — проблемы, поиски, решения: Сборник научных трудов конференции. М., 1998. С. 66-68.
38. Voxall D., Bradford D., Winter R. Moe J. Management of severe spondylolisthesis in children and adolescent // J. Bone Joint Surg. 1979. Vol. 61. P. 479-495.
39. Скрыбин Е. Г., Брынза Н. С., Кудин С. А. Вертеброгенная патология у беременных // Реферативный журнал «Медицина». 1999. № 8. С. 202-203.
40. Goldberg M. S., Mago N. E., Levy A. R., Scott S. C. Adverse reproductive outcomes among women exposed to low levels of ionizing radiation from diagnostic radiography for adolescent idiopathic scoliosis // Epidemiology. 1998. May 9:3. P. 271-278.
41. Akoury H.A., Bradie G., Caddik R. Autonomic nervous function // Am. J. Obstet. Gynecol. 1988. Vol. 158. № 2. P. 255-258.

42. Сидорова И. С., Макаров И. О., Эдокова А. Б., Зотова Н. В. Определение вегетативного регуляторного влияния на сердечно-сосудистую систему роженицы в процессе нормального и осложненного течения родов // Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. 1997. № 1. С. 54-58.
43. Гриценко А. Г. Закон возникновения, развития и разрешения патологического процесса в организме человека. М., 1992. 31 с.
44. Орел А. М. Возможности системного анализа рентгенограмм больных с дистрофическими заболеваниями позвоночника // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2000. № 3. С. 44-50.
45. Чернова О. Ю. Состояние процессов теплообмена у больных с идиопатическим сколиозом // Актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии: Тезисы докладов конференции. М., 2001. С. 307-308.
46. Betz R. R., Bunnell W. P., Lambrecht-Muller E., Macewen G. D. Scoliosis and pregnancy // J. Bone Joint Surg. 1987. Jan. 69:71. P. 90-96.
47. Blount W. P., Mellencamp D. The effect of pregnancy on idiopathic scoliosis // J. Bone Joint Surg. 1981. Oct. 62:67. P. 1083-1087.
48. Цивьян Я.Л. Внимание! Ваш позвоночник. Ташкент: Изд-во «Медицина», 1988. 304 с.
49. Pellin B., Zieike K. Idiopathic scoliosis in identical twins // Rev. Chir. Orthop. 1974. Vol. 60. P. 623-633.
50. Orvomaа E., Hiilesmaa V., Poussa M., Snellman D. Pregnancy and delivery in patients operated by the Harrington method for idiopathic scoliosis // Eur. Spine J. May 6:5. P. 304-307.
51. Скрябин Е. Г., Юхнова О. М., Гайсин Т. А. Диагностика заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника у беременных и родильниц // Методическое пособие / Издание второе, переработанное и дополненное. Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета, 2002. 32 с.
52. Bouillet R., Vincenti A. La scoliose idiopathique. Bruxelles, 1967. 140 p.
53. Swank S. Effect of wide posterior release on correction in adolescent idiopathic scoliosis // J. Bone Joint Surg. 1981. Vol. 63. P. 268-287.
54. Kubogama N., Fujii A. Primary and endocrine bone disease // J. Nihon Univ. Sch. Dent. 1992. Vol. 34. P. 183-195.
55. Скрябин Е.Г., Юхнова О.М., Гайсин Т.А., Прокопьев Н.Я. Немедикаментозная терапия болевого синдрома в пояснично-крестцовом отделе позвоночника и в сочленениях таза у беременных // Методическое пособие / Издание второе, переработанное и дополненное. Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета, 2001. 20 с.
56. Шкляренко А. П. Психосоциологический анализ прогрессирования сколиотической болезни у девочек подросткового возраста // Актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии: Материалы научно-практической конференции. СПб., 2000. С. 406-408.
57. Nilsson U., Lundgren K. D. Structural deformities of vertebrae // Acta Orthop. Scand. 1968. Vol. 39. P. 456-465.
58. Райе Р. Э., Овечкина А. В. Некоторые вопросы трудоустройства больных сколиозом // Здравоохранение Российской Федерации. 1996. № 8. С.19-21.