

13. Ульрих Э. В. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков развития позвонков и спинного мозга у детей: Метод. руководство. — Л., 1991.
14. Babic M., Mihelic R. // Reumatizmo. — 1991. — Vol. 38, N 5–6. — P. 39–43.
15. Lund P. J., Fajardo L. L. // Invest. Radiol. — 1991. — Vol. 26, N 7. — P. 696–697.
16. Naish C., Halliwell M., McNally D.S. // J. Bone Jt Surg. — 2000. — Vol. 82B, Suppl. 3. — P. 207–208.
17. Reimers C. D. // Z. Rheumatol. — 1993. — Bd. 52, N 2. — S. 105–109.
18. Roberts C.S., Beck D.J., Heinsen J., Seligson D. // Clin. Orthop. — 2002. — N 401. — P. 248–264.
19. Santa M., Sulla I. // Cesk. Neurol. Neurochir. — 1991. — Vol. 54, N 1. — P. 6–13.

© Е.Г. Скрыбин, 2003

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Е.Г. Скрыбин

Тюменская государственная медицинская академия

Проведено обследование 325 беременных женщин с болями в позвоночнике в разные сроки гестации. Установлены характер, частота и основные клинические симптомы вертебральной патологии. Для диагностики деформаций позвоночного столба, учитывая недопустимость рентгенологического исследования, использовали метод теневой муаровой топографии задней поверхности туловища, не оказывающий побочных действий на развивающийся плод. Примененная у беременных система комплексного немедикаментозного лечения вертеброгенного болевого синдрома позволила в 85,7% случаев купировать или значительно уменьшить выраженность болей в позвоночнике. Для диагностики и лечения заболеваний позвоночника у беременных использованы специально разработанные устройства.

Examination of 325 pregnant with spinal pain at different terms of gestation was performed. The nature, rate and main clinical manifestations of vertebral pathology are detected. Taking into account impossibility of radiologic examination the shady moire topography of posterior surface of trunk, which exerted no negative influence on fetus, was used for the diagnosis of spine deformity. Complex treatment with nondrug therapy allowed to eliminate or significantly decrease the spinal pain syndrome. Specially elaborated devices for the diagnosis and treatment of spinal diseases in pregnant were used.

Распространенность дегенеративно-дистрофических и диспластических заболеваний грудного и поясничного отделов позвоночника в популяции беременных составляет 41–75% и не имеет тенденции к снижению [2, 9]. Как правило, заболевания позвоночника у женщин и наступившая беременность являются взаимоотягощающими состояниями: патологическая афферентация из рецепторов пораженных позвоночных двигательных сегментов способствует формированию осложнений беременности и аномалий родовой деятельности; в свою очередь, наступившая беременность нередко вызывает появление или усиление клинических симптомов заболеваний позвоночника, прежде всего болевого синдрома в поясничном и пояснично-крестцовом отделах.

Объективная диагностика заболеваний позвоночного столба у женщин во время беременности имеет свои отличительные особенности. Важнейшая из них заключается в том, что обследовать женщину в полном объеме и поставить разверну-

тый клинический диагноз не всегда удается. Основной метод диагностики заболеваний позвоночника — обзорная рентгенография беременным категорически противопоказан. Это противопоказание относится не только к первым неделям беременности, когда происходит дифференцировка клеток и закладка внутренних органов плода, но и к последующим срокам гестации, так как нельзя исключить поражения ионизирующим излучением функций уже сформированных органов [11].

Имеет особенности и лечение вертеброгенного болевого синдрома у беременных. Так, нестероидные противовоспалительные препараты — базовые медикаментозные средства купирования болевого синдрома беременным противопоказаны в любой срок гестации из-за эмбриотоксического (высокая частота гибели эмбрионов) и тератогенного (способствуют формированию различных аномалий внутренних органов) воздействий на плод либо из-за неизученности их фармакокинетики и фармакодинамики в организме матери и

плода. Есть свои противопоказания и к применению физиотерапевтических методов лечения болевого синдрома в пояснично-крестцовом отделе позвоночника.

Цель нашего исследования состояла в изучении особенностей течения дегенеративно-дистрофических и диспластических заболеваний грудного и поясничного отделов позвоночника у женщин во время беременности, а также в разработке метода объективной диагностики и системы немедикаментозного лечения вертеброгенной патологии, не оказывающих побочных воздействий на организм матери и плода.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материалом для исследования послужили результаты динамического наблюдения и лечения 325 беременных женщин с болевым синдромом в грудном и поясничном отделе позвоночника, находившихся на лечении по поводу осложненного течения периода гестации в отделениях патологии беременных и послеродовом отделении одного из крупных родильных домов Тюмени.

Диагноз патологии позвоночника у беременных ставили на основании жалоб, анамнеза, результатов клинического обследования, в некоторых случаях удавалось проанализировать имевшиеся на руках у женщин медицинские документы (выписные эпикризы, рентгенограммы и томограммы позвоночника), подтверждающие наличие у них вертебральной патологии.

При осмотре особое внимание обращали на асимметрию парных костных образований опорно-двигательного аппарата и расположение линии остистых отростков тел позвонков. Проводили исследование методом теневой муаровой топографии [2] на специально изготовленном устройстве [5]. Применение этого метода давало возможность объективно подтвердить наличие деформаций позвоночника без какого-либо вредного воздействия на организм матери и плода. Кроме того, для оценки величины поясничного лордоза использовали специальное устройство, позволяющее определить в миллиметрах выраженность этой кривизны (удостоверение на рационализаторское предложение № 311, выданное Тюменской ГМА 22.02.01). Пальпацию позвоночника выполняли на устройстве, исключая давление на беременную матку и используемом для постизометрической релаксации мышц тазового дна и ягодичной области [3]. Консультацию невролога назначали при наличии у беременной «неврологических знаков»: асимметрии рефлексов, нарушений чувствительности и парезов в нижних конечностях.

В послеродовом периоде для уточнения характера и степени тяжести вертебральной патологии проводили рентгенографию позвоночного столба в стандартных проекциях, по клиническим показаниям — компьютерную и магнитно-резонансную томографии.

РЕЗУЛЬТАТЫ

На основании проведенного исследования установлено, что патология позвоночного столба у беременных и родильниц была представлена: остеохондрозом с рефлекторным и корешковым синдромами — 230 (70,8%) женщин, сколиотической болезнью I–III степени по классификации В.Д. Чаклина [8] — 53 (16,3%), аномалиями развития пояснично-крестцового отдела (двусторонняя сакрализация L5 позвонка, люмбализация S1, незаращение задней части дуг L5 и S1 позвонков, нарушение тропизма межпозвонковых суставов, клиновидный полупозвонок) — 23 (7,1%), последствиями (посттравматический остеохондроз) неосложненных компрессионных переломов тел T10, T11, T12, L1 и L2 позвонков — 15 (4,6%), спондилолизным спондилолизом L5 позвонка I и II степени по классификации Н.В. Meyerding [12] — 4 (1,2%) женщины.

Шесть (1,8%) женщин за 4–6 лет до настоящей беременности были оперированы на позвоночнике. Из них 4 по поводу сколиотической болезни произведены операции с использованием дистракторов Роднянского—Гупалова (2 женщины) и Harrington (1), а также транспедикулярных конструкций (1). Двум женщинам по поводу компрессионных переломов тел позвонков T11 и T12 (индексы компрессии 0,5 и 0,4), и T12 и L1 (индексы компрессии 0,4 и 0,3) с повреждением смежных дисков был выполнен задний комбинированный спондилодез стяжкой Цивьяна—Рамиха с костной аутопластикой. На момент обследования у 3 беременных металлоконструкции не были удалены.

Основным проявлением вертебральной патологии у беременных был болевой синдром в груднопоясничном и поясничном отделах позвоночника. На момент осмотра боли беспокоили всех 325 женщин, при этом 189 (58,2%) из них отмечали, что с наступлением беременности болевой синдром усилился и боль прогрессирует по мере увеличения срока гестации. У 112 (34,5%) беременных изменилась локализация болевого синдрома — кроме болей в поясничной области, стали беспокоить боли в проекции одного из крестцово-подвздошных сочленений, а также в одной из ягодичных областей, в проекции большого седалищного отверстия с иррадиацией по бедру до коленного сустава и дистальнее. Интересно, что усиление болевого синдрома в позвоночнике и смежных с ним областях значительно реже отмечалось у женщин, страдавших сколиотической болезнью. Из 53 беременных, имевших грудной сколиоз с дугой противоискривления в поясничном отделе, на прогрессирование болей указали только 7, что составило 13,2%. В группе беременных с инволютивным остеохондрозом этот показатель составил 31,3%, с посттравматическим остеохондрозом — 66,7%, с аномалиями развития пояснично-крестцовой области — 82,6%, со спондилолизом L5 позвонка — 100%.

Важное значение при обследовании беременных придавали выявлению деформаций позвоночного столба. Как видно из представленной таблицы, различные деформации позвоночника были диагностированы у 218 (67,1%) женщин.

Чаще всего определялся гиперлордоз поясничного отдела позвоночника — у 103 (47,2%) женщин. Мы учитывали, что во второй половине беременности, когда живот женщины значительно увеличен в объеме за счет беременной матки, изменяется ось позвоночника и беременная для сохранения равновесия отклоняет туловище назад — появляется компенсаторный гиперлордоз. На момент обследования гиперлордоз считали клиническим симптомом вертебральной патологии только тогда, когда его выраженность при измерении упомянутым выше устройством превышала 22 мм в I триместре, 26 мм во II и 30 мм в III триместре гестации и при этом женщину беспокоили боли в поясничной области, отмечались напряжение мышц-разгибателей и ограничение активных движений в поясничном отделе.

Сколиотическая деформация диагностирована в общей сложности у 87 (39,9%) беременных. У 53 (60,9%) женщин из этой группы выявленная деформация была отнесена к сколиотической болезни. У остальных 34 (39,1%) беременных сколиоз расценен как вторичный, сопутствующий остеохондрозу позвоночника, поскольку у них отсутствовал основной компонент структурального сколиоза — торсия позвонков и выраженность дуги искривления не превышала 5–8°, при этом во всех случаях нарушение оси позвоночника отмечалось только в поясничном отделе. Анталгический сколиоз, нередко являющийся следствием обострения остеохондроза с корешковой симптоматикой, не зафиксирован ни в одном наблюдении.

Для беременных со структуральным сколиозом были характерны патогномичные клинические симптомы: асимметрия расположения по высоте и разная длина надплечий, деформация одной из ключиц, асимметрия лопаток и разная величина межлопаточных промежутков, асимметрия треугольников талии и ягодичных складок. Наиболее ярким симптомом являлось отклонение линии остистых отростков от вертикальной оси тела и асимметричное выстояние одной половины грудной клетки как по передней, так и по задней поверхности с паравертебральной мышечной асимметрией и дугой противоискривления в поясничном отделе. Чем больше была степень сколиоза, тем тяжелее оказывалась клиническая картина, в частности визуально определялась деформация костей таза, а беременная матка располагалась не строго по средней линии тела, а повторяла ось измененного поясничного отдела позвоночника.

По степени тяжести сколиотической болезни беременные распределялись следующим образом: I степень — 12 (22,6%) человек, II степень — 34 (64,2%), III степень — 7 (13,2%). Грудной сколиоз

Характер деформаций позвоночника и их частота у беременных

Характер деформации	Частота деформаций	
	абс.	$P \pm m, \%$
Гиперлордоз поясничного отдела	103	47,2 $\pm$ 3,4
Сколиоз	87	39,9 $\pm$ 3,3
Патологический каудальный кифоз груднопоясничного отдела	13	6,0 $\pm$ 1,6
Сглаженность физиологических изгибов позвоночника	12	5,5 $\pm$ 1,5
Гиперкифоз грудного отдела	3	1,4 $\pm$ 0,7
Итого	218	100,0

диагностирован у 29 (54,7%) женщин, груднопоясничный — у 19 (35,9%), поясничный — у 5 (9,4%). Правосторонний сколиоз был у 43 (81,1%), левосторонний — у 10 (18,9%) беременных.

Одной из наиболее тяжелых деформаций был патологический каудальный груднопоясничный кифоз, выявленный у 13 (6%) беременных, в том числе у 9 (69,2%) — его фиксированная форма. Эта деформация характеризовалась сглаженностью грудного кифоза и перемещением его каудально, до уровня T12–L1. На этом уровне выстояли остистые отростки позвонков и отчетливо определялась гиперпигментация кожи над ними.

У 12 (5,5%) беременных диагностирована плоская спина, характеризующаяся сглаженностью грудного кифоза и поясничного лордоза, отстоянием медиальных краев и нижних углов лопаток от задней поверхности грудной клетки, атрофией мышц задней поверхности туловища.

У 3 (1,4%) женщин отмечен гиперкифоз грудного отдела позвоночника, являвшийся следствием перенесенной в подростковом возрасте остеохондропатии тел позвонков. На имевшихся у них рентгенограммах позвоночника определялись клиновидная форма тел 4–6 среднегрудных позвонков, склероз замыкательных пластинок, множественные грыжи Шморля небольшого размера.

При осмотре беременных обращали внимание на еще один важный клинический симптом патологии позвоночника — напряжение мышц задней поверхности туловища, и прежде всего разгибателей позвоночника в поясничном отделе. Этот симптом был выявлен у 242 (74,5%) беременных. Как правило, напряжение мышц отмечалось у женщин с болевым синдромом, у которых имелись деформации позвоночного столба — сколиоз, патологический каудальный кифоз, гиперлордоз поясничного отдела.

Нарушение функции позвоночника также является одним из основных клинических симптомов вертебральной патологии. Известные трудности при исследовании функции позвоночника возникали в III триместре гестации, когда беременная матка препятствовала точному определению

объема сгибания и разгибания в поясничном отделе. В таких случаях достоверными критериями считали амплитуду и симметричность ротации и боковых наклонов вправо и влево. Нарушение функции позвоночника было диагностировано у 289 (88,9%) женщин. При этом гипермобильный вариант имел место только у 27 (9,3%) беременных, и у всех этих женщин обнаружены проявления миотонического синдрома — диффузная мышечная гипотония, рекурвация в локтевых и коленных суставах. В подавляющем большинстве случаев — у 262 (90,7%) женщин — отмечалось нарушение функции позвоночника по гипомобильному варианту. Как показало проведенное исследование, у беременных с заболеваниями грудного и поясничного отделов позвоночного столба ограничены прежде всего активное сгибание (81,3% случаев) и ротация в одну из сторон (72,1%). Ошибочным, по нашим данным, является представление, что функция позвоночника ограничена у всех беременных, особенно во второй половине гестационного периода. При благоприятно протекающей беременности у женщин, не страдающих дегенеративными заболеваниями позвоночника, движения в нем даже в конце III триместра беременности сохраняются в полном объеме и безболезненны.

Еще один важный клинический симптом, указывающий на наличие у беременной вертебральной патологии, — болезненность элементов позвоночника при пальпации. Это исследование выполняли в положении женщины лежа на животе на устройстве, исключающем давление на беременную матку [3]. Последовательно, начиная с верхнешейного отдела и заканчивая крестцово-копчиковым сочленением, производили пальпацию верхушек остистых отростков тел позвонков и межостистых промежутков, в проекции поперечных отростков, межпозвонковых и реберно-поперечных суставов. При пальпации выявляли болезненность, отклонение верхушек остистых отростков тел позвонков во фронтальной (ротация) и сагиттальной (западение или выстояние) плоскостях, напряжение мышц и триггерные точки в них. У всех женщин пальпация позвоночника была болезненной, при этом деформации позвоночного столба (218 беременных) отчетливо подтверждались при проведении этого исследования.

С целью объективной диагностики деформаций позвоночника использовали метод теневой муаровой топографии на специально изготовленном устройстве [5]. В общей сложности было обследовано 95 (29,2%) беременных со сколиозом I степени, гиперлордозом и патологическим каудальным груднопоясничным кифозом. Во всех случаях получено — без какого-либо вредного воздействия на организм матери и плода — документальное подтверждение деформации позвоночника.

Система комплексного немедикаментозного лечения вертеброгенного болевого синдрома была применена у 196 (60,3%) беременных во II и III

триместрах гестации. Основными элементами этой системы являются [7]:

- ортопедические пособия;
- ортопедические укладки;
- расслабляющий массаж мышц поясничного отдела позвоночника и задней поверхности бедер;
- постизометрическая релаксация укороченных и болезненных мышц поясничной области, ягодич, тазового дна и бедер;
- аутомобилизация актуальных функциональных блоков межпозвонковых суставов и сочленений таза;
- лечебная гимнастика.

При проведении лечения использовали специально изготовленные для этих целей устройства [3, 4]. Применение представленной системы немедикаментозного лечения вертеброгенного болевого синдрома позволило купировать или значительно уменьшить его интенсивность у 168 (85,7%) беременных.

ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное исследование показало, что в структуре вертебральной патологии у беременных и родильниц преобладают дегенеративно-дистрофические (прежде всего остеохондроз) и диспластические (сколиоз и аномалии развития) заболевания. Ни у одной из наблюдавшихся женщин не отмечено специфических, аутоиммунных и воспалительных заболеваний позвоночника (что подтверждено лучевыми методами исследования в послеродовом периоде).

Среди проявлений вертебральной патологии, доставляющих женщинам наибольшие страдания, на первом месте стоит болевой синдром, который более чем в половине случаев (57,5%) усиливается по мере увеличения срока гестации. Нередко эти боли расцениваются как осложнение беременности. Причины появления или усиления болей в позвоночнике у беременных разнообразны. Основными из них являются: изменение оси и биомеханики позвоночного столба под действием силы тяжести беременной матки, гормональные сдвиги и водно-электролитные нарушения в организме женщины, повышенная лабильность нервной системы. Диагностировать вертебральную патологию помогают характер жалоб, анамнез, результаты клинического обследования. К основным симптомам патологии позвоночника у беременных женщин, кроме болевого синдрома, относятся деформации позвоночного столба, напряжение мышц-разгибателей позвоночника, нарушение его функции и болезненность при пальпации.

Из деформаций позвоночника наиболее неблагоприятными для женщины в плане вынашивания беременности являются сколиотическая с расположением дуги искривления (основной или компенсаторной) в поясничном отделе и патологический каудальный кифоз в груднопоясничном отделе. В первом случае в маточной артерии, расположен-

ной с вогнутой стороны сколиотической дуги, при доплерометрии нередко определяются нарушения маточно-плацентарного и плод-плацентарного кровотока. Что касается второго случая, то наличие фиксированного патологического кифоза на уровне Т12–L1 является фактором высокой степени риска развития преэклампсии [10].

Для подтверждения деформаций позвоночного столба у беременных, учитывая недопустимость рентгенологического исследования, целесообразно использовать муаровую топографию задней поверхности туловища [2, 6]. В основе этого метода лежит явление интерференции пучка света, не оказывающего вредных воздействий на организм матери и плода. Информация же, получаемая с его помощью, очень точна (до десятых долей градуса) и объективна. Это подтверждают результаты рентгенологического исследования позвоночного столба, проводимого женщинам в послеродовом периоде.

Высокая эффективность (85,7% положительных результатов) системы комплексного немедикаментозного лечения вертеброгенного болевого синдрома позволяет рекомендовать ее для широкого использования в практике ортопедов, оказывающих помощь беременным женщинам с заболеваниями позвоночного столба.

ЛИТЕРАТУРА

1. Брынза Н.С. Течение беременности, родов и послеродового периода у женщин с патологией позвоночника. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Барнаул, 2000.
2. Заявка № 99103714/14 РФ А61 В 5/00 на изобретение от 22.02.99. Способ диагностики вертеброгенных деформаций у беременных /Скрябин Е.Г., Кучерюк В.И., Кудин С.А. // Изобретения. Полезные модели. — 2000. — № 34. — С. 3.
3. Свидетельство РФ на полезную модель № 8231. А61 В 5/00. Устройство для постизометрической релаксации мышц у беременных /Скрябин Е.Г., Брынза Н.С., Иванова Н.В. и др. // Там же. — 1998. — № 11. — С. 10–11.
4. Свидетельство РФ на полезную модель № 9392. А61 В 1/00. Устройство для лечения заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника у беременных /Скрябин Е.Г., Кучерюк В.И., Брынза Н.С. и др. // Там же. — 1998. — № 3. — С. 11–12.
5. Свидетельство РФ на полезную модель № 11461. А61 В 10/00. Устройство для диагностики заболеваний позвоночника у беременных /Скрябин Е.Г., Кучерюк В.И., Кудин С.А. // Там же. — 1999. — № 10. — С. 9.
6. Скрябин Е.Г., Кучерюк В.И., Кудин С.А. Муаровая топография в диагностике вертеброгенных деформаций у беременных: Метод. рекомендации. — Тюмень, 1999.
7. Скрябин Е.Г., Юхнова О.М., Гайсин Т.А. и др. Немедикаментозная терапия болевого синдрома в пояснично-крестцовом отделе позвоночника и в сочленениях таза у беременных: Метод. пособие. — Тюмень, 2001.
8. Чаклин В.Д., Абальмасова Е.А. Сколиоз и кифозы. — М., 1973.
9. Чарнис М.Я., Уфимцева Л.А., Руденко К.В. // Доктор Лэндинг. — 1996. — № 1. — С. 49–50.
10. Kanayama N., Marandy E., Kajiwara Y. // Eur. J. Obstet Gynecol. Reprod. — 1997. — Vol. 75, № 2. — P. 115–121.
11. Kuemmerle H.P., Brendel K. Clinical pharmacology in pregnancy. — New-York, 1987.
12. Meyerding H.W. // J. Int. Coll. Surg. — 1956. — Vol. 21. — P. 566–591.

© Коллектив авторов, 2003

СЕГМЕНТАРНАЯ СПИНАЛЬНАЯ ДИСГЕНЕЗИЯ

А.Ю. Мушкин, Э.В. Ульрих, Д.В. Елякин

Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия

Сегментарная спинальная дисгенезия — редкий вариант вертебральной аномалии, характеризующийся тяжелым стенозом позвоночного канала, грубой деформацией позвоночника, его нестабильностью и сопровождающийся врожденным пороком спинного мозга на ограниченном участке. Оптимальным методом лечения данной патологии является ранняя операция, направленная на одномоментное устранение сдавления спинного мозга, исправление деформации и восстановление стабильности позвоночника. Представлены результаты обследования, методика и результат хирургического лечения сегментарной спинальной дисгенезии у ребенка 2 лет 7 мес.

Segmental spine dysgenesis is a rare variant of vertebral abnormality that is characterized by severe stenosis of spinal canal, severe spine deformity, spine instability accompanied by congenital isolated spine malformation. Optimum method for the treatment is an early operation directed to simultaneous elimination of spine cord stenosis, deformity correction and restoration of spine stability. The results of examination, technique and surgical outcome are presented for a 2 years and 7 months child with segmental spine dysgenesis.

Сегментарная спинальная дисгенезия (ССД) — редкий вариант вертебральной аномалии, сопровож-

дающийся грубой нестабильностью позвоночника, тяжелым стенозом позвоночного канала и врожден-