

Цифровая рентгенодиагностика в акушерстве

Т. В. Руднева¹, С. В. Руднев¹, Ю. Г. Украинцев², А. П. Борисенко³

Digital Technologies in Obstetrics

Rudnewa T., Rudnew S., Ukraintsev Y., Borisenco A.

Реферат

В статье рассматриваются вопросы диагностики узкого таза. С этой целью используется малодозная рентгеновская установка, которая дает изображение женского таза в 2 проекциях. На этих изображениях проводятся измерения костного таза, что позволяет диагностировать анатомически узкий таз. Дальнейшее компьютерное моделирование прохождения головки плода по плоскостям таза позволяет диагностировать клинически узкий таз.

Ключевые слова: акушерство, узкий таз, диагностика.

Abstract

The article reports on the problems of diagnosis of narrow pelvis. A digital X-ray low-dose device is used for this purpose which presents a pelvic image in two sections.

These images are used for measurements of the pelvis that allows to make a diagnosis of anatomically narrow pelvis.

The following computer processing of the fetal head delivery within the pelvis allows to reveal clinically narrow pelvis.

Keywords: obstetrics, narrow pelvis, diagnosis.

С целью определения форм и оценки внутренних размеров малого таза в акушерстве используется рентгенопельвиметрия – метод, позволяющий оценить и сопоставить внутренние размеры таза беременной женщины с размерами плода. Применение рентгенографии связано с недостаточной информатив-

ностью измерений наружных размеров большого таза, которые не дают точного представления о внутренних размерах малого таза, что может привести к постановке ошибочного диагноза или пропуска тяжелой патологии. Своевременно и правильно выполненное рентгенологическое исследование является основой

¹Руднева Т. В., Руднев С. В. ФГУ Научный Центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В. И. Кулакова Росмедтехнологий, Москва.

²Украинцев Ю. Г. ФГУ Научный Центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В. И. Кулакова Росмедтехнологий, Новосибирск.

³Борисенко А. П. ФГУ НИИПК имени академика Е. Н. Мешалкина Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи, Новосибирск.

точного диагноза. Основные показания к проведению исследования - подозрение на анатомически узкий таз и развитие в родах клинически узкого таза.

Рентгенографию женского таза проводят не ранее чем за 2 недели до срока родов или в родах, измеряя на полученных изображениях внутренние размеры малого таза, а также головку плода. Съемку производят в двух проекциях: прямой (рис. 1) и боковой (рис. 2) в вертикальном положении пациентки (стоя). Благодаря данной методике удается своевременно диагностировать анатомически узкий таз у беременных и прогнозировать развитие клинически узкого таза в родах.

Удалось расширить показания к обследованию в связи с появлением цифровой рентгенографии со сканирующей технологией получения изображений и значительным снижением лучевой нагрузки на пациентку. По сути, это основная причина, по которой пленочная рентгенография считается неперспективной, даже если есть попытки определить границу разумной дозы не более 1000 мкР. За рубежом общепринятым порогом надфонового облучения женщин, включая медицинские процедуры, считается величина в 0,01 Гр за всю бе-

ременность (Reekit D. et al., 1967). При суммарных дозах фонового или профессионального облучения ниже 50 мЗв в год радиационные риски для здоровья либо слишком малы и не могут быть обнаружены, либо не существуют.

Многочисленные дозиметрические исследования российских и зарубежных ученых доказали, что профилактические рентгенологические обследования органов грудной клетки или других органов с помощью этого аппарата практически безвредны. Анализ результатов показал, что при цифровой рентгенографии общая поглощенная организмом доза ионизирующего излучения намного ниже средней величины дозы от естественного фона природной радиации, поглощенной в течение года, и даже значительно меньше, чем при стандартном рентгеновском просвечивании грудной клетки.

Применение цифрового сканирующего рентгеновского аппарата в сочетании с компьютерным прогнозированием родов в перинатальных центрах позволит составить прогноз будущих родов. Это, в свою очередь, снизит показания перинатальной заболеваемости и смертности и позволит подобрать наиболее безопасный метод исхода родов для матери и



Рис. 1. Прямая проекция.



Рис. 2. Боковая проекция.

плода. Предложенная программа моделирования основных элементов биомеханизма родов включает в себя построение плоскостей малого таза по данным рентгенопельвиметрии с учетом безопасного прохождения головки плода через все плоскости малого таза.

Результат проведенной многолетней работы по использованию малодозовой сканирующей установки для пельвиметрии в Научном Центре акушерства, гинекологии и перинатологии имени В.И.Кулакова позволил разработать показания для применения рентгенопельвиметрии в практическом здравоохранении и определил диагностическую ценность метода при выборе алгоритма ведения беременных и рожениц с анатомически узким тазом. Снижение перинатальных потерь и тяжелой родовой травмы новорожденных объясняется внедрением в работе акушерских подразделений Центра цифровой рентгенопельвиметрии, позволяющей диагностировать диспропорции между тазом матери и головкой плода, прогнозировать исход родов, создавая математические модели биомеханизма родов. Разработаны прогностические коэффициенты по всем плоскостям малого таза, основанные на измерении размеров таза при рентгенопельвиметрии и размеров головки плода при ультразвуковом

исследовании. Предложенная система моделирования механизма родов позволяет оценить индивидуальные пространственные взаимоотношения головки плода и таза матери.

Цифровая рентгенопельвиметрия с малыми дозами рентгеновского облучения превосходит практически по всем параметрам все существующие системы определения внутренних размеров малого таза, поэтому аппарат рекомендован для проведения рентгенопельвиметрии (письмо МЗ РФ от 26.11.2002 №2510/11869-02-32) в перинатальных медицинских центрах.

Литература

1. Кулаков В. И., Волобуев А. И., Денисов П. И. Рентгенопельвиметрия. Акушерство и гинекология, 1998, №2, с. 46-52.
2. Кулаков В. И., Волобуев А. И., Хабахпашев А. Г., Денисов П. И. Цифровая рентгенопельвиметрия. Вестник акушера-гинеколога, 1997, №1, с. 10-12.
3. Чернуха Е. А. Анатомически и клинически узкий таз. Акуш. и гин., 1991. № 4., с. 67-73.
4. Badr I., Thomas S. M., Cotterill A. D. et al. X-ray pelvimetry-which is the best technique? // Clin. Radiol. – 1997 – Vol. 52, № 2, p. 136-141.