

В. А. Харитонов (Казань). Динамика микроэлементов в крови при сенсибилизации

Микроэлементы по-видимому, играют известную роль в развитии и течении аллергических дерматозов. Изучение нарушений обмена микроэлементов при аллергических заболеваниях кожи создает предпосылки для поисков новых методов патогенетической терапии.

Мы изучили содержание Cu и Mn в крови морских свинок при химической и белковой сенсибилизации. Исследования проводили на 79 морских свинках. Животных 1-й серии (10) сенсибилизировали втиранием в кожу 1% раствора 2,4-динитрохлорбензола (ДНХБ) ежедневно в течение 8 дней; 2-й (24) — пятикратным внутрикожным введением 0,1% раствора ДНХБ по 0,1 мл через 2 дня на третий; 3-й (45) — пятикратным подкожным введением нормальной лошадиной сыворотки по 0,2 мл через каждые 3 дня. Микроэлементы в крови определяли по методике В. М. Лифшиц (1965) на спектрографе ИСП-28. Полученные результаты обработаны по методу вариационной статистики.

У животных 1-й серии до сенсибилизации содержание Cu составляло в среднем 2,79 мг%, а после сенсибилизации — 6,11 мг%, Mn — соответственно 0,14 и 0,18 мг%.

У животных 2-й серии концентрация Cu в крови до сенсибилизации равнялась в среднем 2,79 мг%, а после — 5,86 мг%, Mn — соответственно 0,14 и 0,19 мг%.

У животных 3-й серии до сенсибилизации было в среднем 2,79 мг% Cu в крови, после — 1,79 мг%, Mn — соответственно 0,14 и 0,17 мг%.

ВЫВОДЫ

1. Сенсибилизация ДНХБ сопровождается повышением содержания в крови Cu и Mn .

2. При сенсибилизации лошадиной сывороткой содержание Cu уменьшается, а Mn несколько увеличивается.

ОБЗОР

УДК 615.837—618.2/7—618.1

ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Канд. мед. наук В. А. Кулавский

Кафедра акушерства и гинекологии (зав.— доктор мед. наук Н. М. Дорофеев) Башкирского медицинского института

В 1958 г. появились первые данные о применении ультразвука для диагностики некоторых гинекологических заболеваний, а также в акушерской практике для установления предлежания, многоплодия, многоводия, пузырного заноса, измерения размеров головки [24, 25, 26, 27, 46, 48, 49].

Тейлор, Холмс, Томсон и др. использовали ультразвук для измерения большого поперечного размера головки. Точность до 3 мм была получена в 95%, до 2 мм — в 80%, до 1 мм — в 57%. У 19 больных с помощью ультразвука диагностировали кисты, фибромиомы, метастазы злокачественных опухолей яичников.

Исследованиями Р. А. Хентова, И. Н. Скорунского была доказана возможность диагностики многоводия, ожирения, отечности брюшной стенки, низкого прикрепления плаценты. Ультразвуковой метод позволил авторам определить размеры головки плода и малого таза, положение плода, выявить многоплодие, провести дифференциальную диагностику между пузырным заносом и беременностью, опухолью и беременностью, определить размеры истинной конъюгаты.

Бишоп исследовал 600 женщин и подтвердил наличие беременности, выявлял раннее движение плода, определял частоту и ритм сердцебиения, локализацию плаценты.

Хинзельман использовал ультразвук для измерения размера головки, истинной конъюгаты, локализации плаценты. Измерение головки при однократном исследовании удалось у 81,4%, у 8% было невозможно ввиду неблагоприятного вставления головки.

Готтесфельд, Томсон и др. указывают на большую ценность ультразвуковой плацентографии. Из 200 женщин у 95% была точно определена локализация плаценты. Наиболее отчетливые данные получены при расположении плаценты на передней боковой стенке и в дне матки.

Бернштейн, Каллаган использовали ультразвук для наблюдения за сердцебиением плода с 12—16 недель. Этот способ более достоверен, чем ЭКГ. Самый ранний срок

беременности, при котором зарегистрировано сердцебиение,— 9 недель и 5 дней после последней менструации. Точность определения сердцебиения зависит не от срока, а от высоты стояния матки.

Мартин, Андерсон, Нисвоген, Кософ, Кратохвил, Виллоке и др. указывают на возможность получения изображения плода в чреве матери, определения подлежащей части, измерения диаметра головки.

Дональд изложил результаты 5-летнего применения ультразвука. По его данным, беременности выявляются при задержке менструации в 49 дней. Автор использовал этот метод для диагностики опухолей, метастазов опухолей половых органов в печени.

Гаррет и соавт., применявшие ультразвук для определения многоплодной беременности, положения подлежащей части, скорости роста плода при повторных исследованиях, пришли к выводу об ограниченных возможностях метода из-за трудности получения удовлетворительных результатов при косом направлении волн.

Леви при наблюдении за ростом нормально развивающегося плода в III триместре отметил увеличение диаметра головки плода на 1—2 см в неделю и замедление роста при нефропатии, плацентарной недостаточности.

Кохорн и соавт. исследовали 20 детей в первые 3 дня жизни и констатировали полную безопасность ультразвука для плода.

Гофману и соавт. при обследовании 60 гинекологических больных и 60 беременных удалось диагностировать беременность с 15 недель, определить положение, форму, очертания, размеры опухоли.

Роттесфельд, Тейлор и соавт. путем ультразвука диагностировали пузырный занос у 17 из 61 беременной. Наиболее ранняя диагностика возможна в 10 недель. Данный метод более предпочтителен, чем гормональный и рентгенологический. При пузырном заносе каждый из пузырьков является самостоятельным источником отражения, резко отличающегося от отражений, получаемых при нормально развивающемся плоде.

Кратохвил измерял бипаритетальный размер головки ультразвуковым методом 668 раз у 421 беременной. Ультразвук позволил более точно поставить диагноз опухолей, исходящих из матки или придатков. Вполне удовлетворительные результаты получены при диагностике асцита, рецидивов рака половых органов, гематоколюпса.

Тейлор и соавт. указывают на возможность диагностики некоторых уродств плода. Получены эхограммы головки, грудной клетки, частей позвоночника.

Р. А. Хлестова обследовала 130 беременных, из них 88 по поводу неясности подлежащей части плода. Одновременно ею изучено влияние ультразвука на новорожденных (123), при этом не выявлено побочного действия.

Р. А. Хентов проследил развитие 126 детей до года и не обнаружил никаких отклонений.

Ультразвук успешно применяется для диагностики опухолей, лечения воспалительных заболеваний придатков матки и околоматочной клетчатки, дисменореи, зуда вульвы, кистозной мастопатии [3, 5, 6, 8, 13, 14, 15, 20, 23, 25, 26, 27, 35, 38, 44].

По данным Н. Е. Сидорова, И. Г. Клименковой и др., ультразвук оказывает болеутоляющее действие, под его влиянием нормализуется менструальная функция. Воспалительный инфильтрат, спайки, уплотнения в малом тазу подвергаются частичному рассасыванию. Боли полностью исчезли к концу первого курса у 209 больных из 218, у 54 из 120 наступило полное выздоровление. Авторы рекомендуют производить облучение с интенсивностью 830 *кгц*, 1 *вт/см²*, время озвучивания — 4—8 мин., на курс 12—15 процедур, повторное лечение начинать не ранее чем через 2 месяца.

Работами Ф. Д. Анисковой и др. было установлено, что противопоказанием для терапии ультразвуком являются заболевания сердечно-сосудистой системы с явлениями декомпенсации, болезни центральной нервной системы (опухоль), из гинекологических заболеваний — опухоли, эндометриозы, воспалительные заболевания туберкулезной этиологии.

По данным Н. Д. Селезневой величина опухоли определяется не точно, так как в каждом отдельном случае нельзя установить скорость распространения ультразвука в тканях и жидкостях. Чаще ошибки возникают при больших опухолях, наполненных жидкостью. Применение ультразвука не дает эффекта, если опухоль очень мала и расположена очень глубоко за лонным сочленением. Из 240 больных ошибочный диагноз был у 6,3%.

Н. М. Суворова показала роль ультразвука в восстановлении менструальной функции (у 66% больных), в 16% по данным цитологических исследований отмечалось повышение гормональной секреции как в фолликулиновой, так и в лютеиновой фазе цикла.

Камочаи сообщает, что в результате лечения ультразвуком у 20 из 40 больных с сужением труб наступила беременность. Улучшилось состояние больных кистозной мастопатией, дисменореей. Во избежание гипогликемии, которая возможна во время озвучивания, больным следует давать сахар, а для предупреждения кавитационных явлений (образование пустот в жидкости) — вводить витамины В₁, В₆, В₁₂. Терапия применена у 924 больных без осложнений.

Мы лечили ультразвуком 53 женщин с воспалительными заболеваниями половых органов. Больные лечились в санаторных условиях, в среднем на курс получали

12 сеансов длительностью от 3 мин. (вначале) до 6—7 мин. Все женщины страдали хроническим воспалением придатков, неоднократно лечились различными физиотерапевтическими процедурами. У 31 из них полностью рассасывались патологические образования в области придатков. Как правило, после 2—3 сеансов исчезал болевой синдром. Ультразвуковая терапия не сказывалась неблагоприятно на менструальной функции.

Муруока, Ушида применили внутривлагалищные датчики для ранней диагностики рака шейки матки; в последующем этому были посвящены исследования Р. А. Хентова и др.

Дональд, Маквикар, Р. А. Хентов, Н. Д. Селезнева и др. указывают на значение ультразвука для выявления осложнения беременности кистой яичника, фиброматозом и другими опухолями.

Вайлд, Рейд первыми пробовали диагностировать опухоли молочной железы.

Исследованиями М. М. Аликишибекова, Ш. Б. Кулиева, Д. Я. Цурупа и др. показана практическая ценность ультразвука при дифференциальной диагностике опухолей молочной железы; ультразвук позволяет точно выявлять кистозное поражение молочной железы.

Кратохвил, анализируя данные литературы и большой собственный материал, приходит к выводу о возможности использования в акушерстве ультразвука для следующих целей: измерения бипаритетального размера головки, истинной конъюгаты, дифференциальной диагностики между тазовым и головным предлежаниями, диагностики многоплодия и многоводия, пузырного заноса, места прикрепления плаценты; в гинекологии он с успехом может быть использован для диагностики опухолей женских половых органов.

Ультразвуковая эхография — ценный вспомогательный метод исследования в практическом акушерстве. При применении его для диагностических целей не выявлено отрицательного влияния на течение беременности, родов, послеродового периода, состояние новорожденного [8, 9, 17, 19, 25, 28, 29, 36, 38, 47].

Ультразвуковое облучение — эффективный метод лечения воспалительных заболеваний женских половых органов, не оказывающий вредного влияния на функции женской половой сферы [3, 9, 10, 11, 13, 14].

ЛИТЕРАТУРА

1. Аликишибеков М. М., Кулиев Ш. Б. *Вопр. онкол.*, 1966, 8.—2. Анискова Ф. Д. *Акуш. и гинек.*, 1967, 5; Тез. докл. XI съезда акушеров-гинекологов РСФСР. М., 1965.—3. Анискова Ф. Д., Жарская С. А. *Сов. мед.*, 1966, 10.—4. Аристова В. Н. В кн.: Актуальные вопросы акушерства и гинекологии. Медицина, М., 1967, ч. 2.—5. Байер В., Дернер Э. *Ультразвук в биологии и медицине.* Медгиз, Л., 1958.—6. Гаврилова Н. С. Тез. докл. XI Всесоюзного съезда акушеров-гинекологов. М., 1963.—7. Горшков С. И., Горбунов О. Н., Антропов Г. А. Биологическое действие ультразвука. Медицина, М., 1965.—8. Жорданиа И. Ф., Дзидзигури Т. Д. *Акуш. и гинек.*, 1963, 6.—9. Камочай Д. *Вопр. курорт.*, 1961, 3; Там же, 1962, 2.—10. Клеменкова И. Г. *Казанский мед. ж.*, 1964, 5.—11. Кобзева Т. Н. *Мат. XIII научн. конф. НИИ акуш. и гинек. МЗ СССР.* М., 1965; Тез. докл. XI съезда акушеров-гинекологов РСФСР. М., 1965.—12. Селезнева Н. Д. *Акуш. и гинек.*, 1962, 6; *Нов. мед. техники*, 1965, 3; *Акуш. и гинек.*, 1967, 4.—13. Сидоров Н. Е., Клеменкова И. Г. Тез. докл. XI съезда акушеров-гинекологов РСФСР. М., 1965.—14. Старцева Л. Н., Суворова Н. М. *Вопр. курорт.*, 1968, 2.—15. Суворова Н. М. *Акуш. и гинек.*, 1968, 4.—16. Рокитянский В. И., Крылов Н. П. *Ультразвук и его лечебное применение.* Медгиз, М., 1958.—17. Хентов Р. А. *Нов. мед. техники*, 1965, 3; *Вопр. экспер. биол. и мед.*, 1965, 12; *Акуш. и гинек.*, 1966, 5; *Вопр. охр. мат. и дет.*, 1967, 7.—18. Хентов Р. А., Скорунский И. А. *Акуш. и гинек.*, 1967, 6; 1968, 10.—19. Хлестова Р. А. Там же, 1968, 10.—20. Цурупа Д. А. *Вестн. хир. им. Грекова*, 1962, 9; *Эксп. хир. и анест.*, 1964, 3.—21. Anderson G. I., Niswonger G. W. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 1965, 91, 563.—22. Bernstine R. L., Callagan D. A. *Ibid.*, 1966, 95, 7, 1001.—23. Bishop E. H. *Ibid.*, 1966, 95, 6, 863.—24. Brown T. *Medical Electronics*, London, 1960.—25. Donald I. a. o. *Lancet*, 1958, 1, 1188.—26. Donald I., Brown T. *Brit. J. Radiol.*, 1961, 34, 539.—27. Donald I. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 1965, 93, 935.—28. Garrett W. I., Kossoff G., Robinson D. E. *Obstet. and Gynec.*, 1966, 28, 2, 164.—29. Garrett W. a. o. *Ibid.*, 1967, 20, 2, 163.—30. Gottesfeld K., Thompson H., Holmes I., Taylor E. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 1966, 96, 4, 538.—31. Hinselmann M. *Gynaecol. (Basel)*, 1968, 165, 2, 127.—32. Hofmann D., Hollander H., Weiser P. *Gynaecol. (Basel)*, 1957, 164, 1, 24.—33. Holmes I., Howry D. *Am. J. Dis.*, 1963, 8, 12.—34. Kamoscay D., Tharnoczky Th. *Ultraschall*, 1955, 8, 109.—35. Kamoscay D. *Int. Rev. Physical Med.*, 1957, 2, 61; *Int. J. phys. Med. Rehab.*, 1961, 14, 113.—36. Kletlinska L. *Wiad. Lek.*, 1967, 20, 4, 325.—37. Kohorn E. G., Pritchard I. W. *Obstet. and Gynec.*, 1967, 29, 2, 272.—38. Kratochwil A. *Zbl. Gynäk.*, 1966, 31, 1032; *Raschalldiagnostik in Geburtshilfe und Gynäkologie.* Stuttgart, 1968.—39. Levi S. *Soc. franc. Gynec.*, 1967, 37, 5, 312.—40. Macvicar I., Do-

nald I. J. Obstet. Gynaec. Brit. Emp., 1963, 70, 387. — 41. Martien R. Rev. gen. Electron., 1963, 205, 42. — 42. Martin H. I. Dtsch. Gesundh., 1966, 16, 739. — 43. Murooka H., Uchida R. Med. Electr. Biol. Eng., 1964, 2, 329. — 44. Sunden B. Acta obstet. gynec. scand., 1964, 43, 6, 1; Ultrasonics, 1967, 6, 67. — 45. Taylor E., Holmes I., Thompson H. a. o. Am. J. Obstet. Gynec., 1964, 90, 655. — 46. Taylor E., a. o. Ibid., 1961, 92, 44. — 47. Thompson H. a. o. Ibid., 1965, 92, 44. — 48. Willocks I., Donald I., Duggan T. a. o. J. Obstet. Brit. Gynaec. Cwlt., 1964, 71, 11. — 49. Willocks I. a. o. Proc. Roy. Soc. Med., 1962, 55, 640. — 50. Wild I. J., Reid I. M. Brit. J. Phys. Med., 1956, 19, 248.

РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

УДК 616.27—616—072.1

НАША МЕТОДИКА МЕДИАСТИНОСКОПИИ

Доц. И. З. Сигал

Кафедра туберкулеза (зав.— доц. Г. А. Смирнов) Казанского ГИДУВа им. В. И. Ленина

Предложенная Карленсом (1959) медиастиноскопия — диагностическая эксплорация переднего верхнего средостения супраогулярным доступом — представляет данные для решения вопроса о характере процесса в легком, а также об операбельности при раке легкого [2, 4, 16, 23].

Медиастиноскопия включает пальпаторное, визуальное исследование, а также забор материала для гистологического исследования [3, 17, 22].

Техника вмешательства, предложенная Карленсом, в последующем менялась мало и была описана в многочисленных работах последнего времени [1, 2, 13]. Варианты вмешательства, предложенные Михайлевик (1965, 1968), Фегели (1968), Шпехтом (1965), Маруфом (1968), не получили распространения.

В последнее время описаны тяжелые и смертельные осложнения во время медиастиноскопической биопсии: повреждение легочной артерии [7], верхней полой [5] и непарной вен [24], аневризмы аорты [8], медиастиальной плевры [25]. Есть указания на повреждение во время медиастиноскопии крупных бронхов [14] и стенки пищевода [21]. Осложнения при медиастиноскопии связаны с трудностями дифференцировки ряда анатомических образований претрахеального канала. Часто трудно отличить увеличенные лимфатические узлы от венозных стволов.

Применение медиастиноскопии как стандартного диагностического вмешательства диктует необходимость дальнейшей разработки техники, инструментального оснащения его и способов предупреждения возможных осложнений.

Нами предложен и разработан (1967, 1968) метод субоперационного исследования трахеобронхиального дерева и анатомических образований, прилежащих к нему, в проходящем свете. При трансиллюминации возникают стереоскопические изображения, представляющие возможность дифференцировать стенку органа (трахеи, бронхов, пищевода), в котором расположен источник света, а также прилежащие лимфатические узлы, кровеносные сосуды разного диаметра, фасциальные пластинки. Кроме того, трансиллюминационное исследование позволяет распознавать патологические фокусы в трахее и бронхах. Метод отличается универсальностью, так как представляет ценные данные при выполнении ряда оперативных вмешательств на шее, в плевральной полости, средостении и полости перикарда.

Важной областью приложения трансиллюминации оказалась медиастиноскопия. Исследование и оперирование в проходящем свете существенно дополняют данные, получаемые в отраженном свете. Эндотрахеальная трансиллюминация способствует более уверенной ориентировке в топографо-анатомических отношениях претрахеального канала.

Применение трансиллюминации при медиастиноскопии потребовало разработки соответствующего инструментария и приемов, обеспечивающих проведение управляемого дыхания при расположении источника света в трахее. В качестве источника света мы использовали миниатюрную лампочку накаливания, цоколь которой вместе с проводкой заключен в упругую хлорвиниловую трубку. Во время вмешательства зонд-трансиллюминатор вводят в трахею через интубационную трубку и по указанию хирурга устанавливают на необходимом уровне. Адаптер наркозного аппарата может быть присоединен к интубационной трубке непосредственно (рис. 1) или при помощи V-образного переходника (рис. 2). При первом типе присоединения для смещения зонда-трансиллюминатора необходимо отсоединение адаптера. Использование этих приемов решает задачу продолжения управляемого дыхания по ходу трансиллюминации.