

ческой компенсированной ФПН в сроке гестации 13-40 нед. преобладают нормальные ДДП, из патологических – учащенные ДДП. При хронической субкомпенсированной форме ФПН в сроке гестации 13-40 нед. имеются лишь патологические типы ДДП, из них преобладают пролонгированные и типа гаспинг. УЗИ внутриутробных ДДП в совокупности с другими показателями фетоплацентарного комплекса являются прогностически значимыми для оценки внутриутробного состояния плода.

Литература

1. Кузнецов М.И. //Ультразвук. диагн. акуш. гин. педиат.– 2001.– №1.– С. 48–50.
2. Малкин В. и др. // Усп. физиол. наук.– 1996.– № 1.– С. 87.
3. Михеенко Г. А. //Акуш. и гин.– 1999.– № 5.– С. 28–31.
4. Ордынский И.Ф. //Вопр.охран. мат. дет.– 1989.– № 9.– С. 8.
5. Пятин В.Ф., Никитин О.Л. Генерация дыхательного ритма.– Самара, 1998.– С. 4–15.
6. Сафонов В.А. и др. //Биолог. науки.–1984.– №4.– С.5–21.
7. Сидорова И., Макаров О. Фетоплацентарная недостаточность: Клинико-диагностические аспекты.– М: Знание.– 2000.
8. Сидорова И. С. и др. //Рос. вестн. перинатол. и педиатр.– 2002.– № 2.– С. 10–12.
9. Шелдон Б. Коронес. Новорожденные высокого риска.– М: Медицина, 1981.– С.189-207.

УДК 616.316

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ НЕИЗМЕНЕННЫХ БОЛЬШИХ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ

Е.С. БЕЛЫШЕВА*, В.С. БУЛГАКОВ*, Л.Г. ВАРФОЛОМЕЕВА**, А.С. МАНВЕЛЯН*

Заболевания слюнных желез составляют 3,0÷24% всей стоматологической патологии. Несмотря на имеющиеся методы исследования слюнных желез, диагностика различных форм заболеваний остается затруднительной [1–4]. Процент диагностических ошибок составляет 7÷46 %, что снижает эффективность лечения. Ныне внедряется новый метод диагностики – магнитно-резонансная томография (МРТ). Метод позволяет визуализировать исследуемый объект, изучить макроструктуру и физиологические изменения. Физические основы, используемые в МРТ, создают больше возможностей для контрастности изображения, чем при компьютерной томо- и сонографии.

Цель исследования – определение возможности МРТ при обследовании неизмененных больших слюнных желез.

Задачи исследования: разработать оптимальную методику МРТ слюнных желез; изучить и описать МР-картину неизмененных слюнных желез. МРТ выполняли на базе главного госпиталя МВД РФ на томографе фирмы «Picker», «Polaris» с напряженностью магнитного поля 1,0Т и на базе ММА им. И.М.Сеченова на томографе фирмы «General Elektrik», с напряженностью 1,5Т с использованием поверхностно-шейной катушки. МРТ получали в Т1, Т2 и Т2 с подавлением жира во взвешенных изображениях, в режиме гидрографии в аксиальной и коронарной проекциях. Угол наклона от орбитомеатальной линии от –10° до –35°. Толщина слоя 2–5 мм, расстояние между срезами 0–0,5 мм. При анализе томограмм изучали состояние желез по критериям: расположение и форма; величина, контуры; структура желез; интенсивность в Т1, Т2, Т2 с подавлением жира во взвешенных изображениях аксиальной и коронарной проекциях и их сравнение; наличие включений, отличающихся по интенсивности сигнала от паренхимы желез; интенсивность сигнала окружающих тканей, выявляемость сосудистых структур и элементов лицевого нерва.

Результаты. Неизмененные околоушные железы в аксиальной проекции во всех режимах и у всех людей имеют пирамидальную форму с неровными и четкими контурами. Медиальный край фестончатый. Интенсивность сигнала паренхимы желез на Т1 изображении ниже, чем на Т2. Это обусловлено характером визуализации жидкости. В Т1 режиме жидкость определяется в виде гипointенсивного, а в Т2 – в виде гиперинтенсивного сиг-

нала. Анатомические образования отделяют околоушные железы от жевательной мышцы и ветви нижней челюсти – спереди; медиальной крыловидной мышцы и парафаренгиального пространства – медиально; грудинно-ключично-сосцевидной и заднего брюшка двубрюшной мышцы – сзади (рис.1).

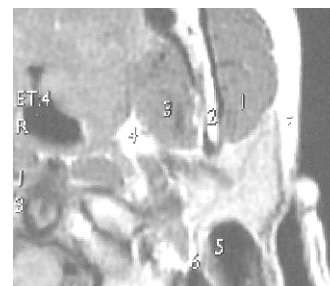


Рис. 1. Околоушная слюнная железа на Т1 томограмме в аксиальной проекции: 1 – жевательная мышца, 2 – ветвь нижней челюсти, 3 – медиальная крыловидная мышца, 4 – парафаренгиальное пространство, 5 – грудинно-ключично-сосцевидная мышца, 6 – заднее брюшко двубрюшной мышцы

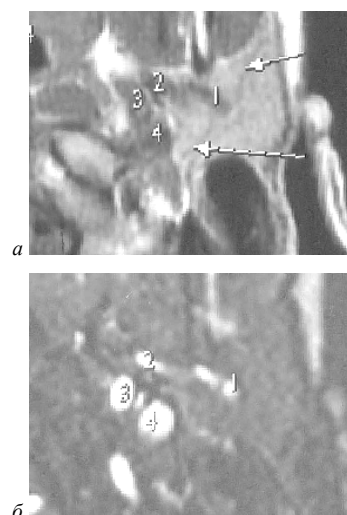


Рис.2. Околоушная слюнная железа: а) аксиальная проекция (Т1 режим); б) режим ангиографии

В толще паренхимы и в области медиального края околоушных желез на всех аксиальных сканах имеются округлые и линейные низкоинтенсивные структуры. Для выявления природы этих сигналов мы применили режим ангиографии. Изучив схематическое изображение и возможность визуализации сосудов и нервов в атласах МРТ, сопоставив с нашими данными, пришли к выводу, что на представленных томограммах округлые и линейные низкоинтенсивные сигналы, расположенные в центре соответствуют ретромандибулярной вене, а в области медиального края – фрагмент наружной сонной артерии. Кзади и медиальнее от нее определяется внутренняя сонная артерия. Латеральнее и кзади от внутренней сонной артерии визуализируется внутренняя яремная вена. На Т1 томограмме на фоне паренхимы околоушной железы определяется среднеинтенсивная линейная структура с медиально вогнутой дугой, имеющая S-образную форму, которая почти пополам делит железу (рис 2,а и 2,б, где 1– ретромандибулярная вена; 2 – фрагмент наружной сонной артерии; 3 – внутренняя сонная артерия; 4 – внутренняя яремная вена; ветвь лицевого нерва указана стрелками). По [5], это – ветвь лицевого нерва, располагающаяся вместе с выводными протоками. Главный выводной проток околоушных желез в Т1 режиме видна в виде гипointенсивного МР-сигнала, отходящего от переднего полюса железы, огибает передний край жевательной мышцы, идет кпереди через щечную мышцу и открывается на слизистой оболочке щеки на уровне 2-го моляра верхней челюсти. Благодаря жидкостному компоненту проток лучше определяется в режиме Т2 с подавлением жира в виде гиперинтенсивного сигнала.

Но неизмененные главные выводные протоки околоушных желез в режиме гидрографии не всегда удается визуализировать

* Москва, Российский университет дружбы народов, кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний, тел. 8-916-329-54
Тула, ТулГУ, медицинский факультет, кафедра хирургических болезней №1, тел. 8-906-630-96-74

по всей длине, а у двух из 10. Это связываем с незаполнением протоков секретом. При нарушении оттока секрета (проведен опыт в режиме гидрографии с реконструкцией в системе 3Д: после приема внутрь 8 капель 1% р-ра пилокарпина гидрохлорида устье выводных протоков закрывали пластмассовыми зондами), главные выводные протоки определяются в виде гиперинтенсивного сигнала с ровными и четкими контурами (рис. 3).

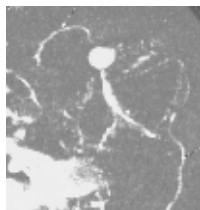


Рис. 3. Стрелками указаны главные выводные протоки околоушных слюнных желез в режиме гидрографии и реконструкции в системе 3Д

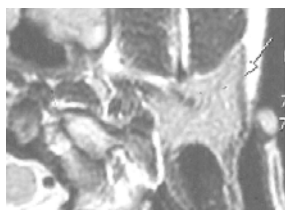


Рис. 4. Околоушные слюнные железы в аксиальной проекции (T2 режим). Стрелкой указан наружный листок капсулы

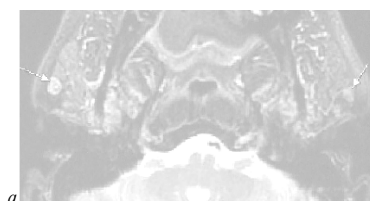


Рис. 5. Околоушные слюнные железы: а) аксиальная проекция; б) коронарная проекция (везде – режим T2 с подавлением жира)

Таблица

Показатели интенсивности МР-сигнала неизмененных слюнных желез

Железы	Режим		
	T1	T2	T3 с подавл. жира
Околоушные	17,2±1,9	13,6±1,7	10,4±1,2
Поднижнечелюстные	6,8±1,9	8,3±1,7	9,2±1,3
Статистич. критерий Р	P<0,05	P<0,05	P>0,05

Наружный листок капсулы околоушных желез в аксиальной и коронарной проекциях определяется в виде гипоинтенсивной линейной структуры по латеральному краю железы толщиной 1,5–2 мм (рис. 4). Внутренний листок не определяется. При обследовании 10 больных, у 4 в периферических отделах на томограммах в аксиальной проекции под капсулой видны структуры округлой формы с четкими и ровными контурами, неоднородным содержимым. Эти структуры четко визуализируются в режиме T2 с подавлением жира. В коронарной проекции видны в верхнелатеральном полюсе железы под ее капсулой. Проводя аналогию с визуализацией и интенсивностью сигнала поднижнечелюстных лимфоузлов, пришли к выводу, что эти структуры – внутрижелезистые лимфоузлы (рис 5а, 5б: внутрижелезистые лимфоузлы указаны стрелками; поднижнечелюстные – крестиком).

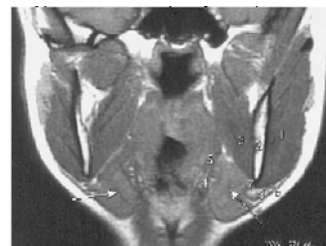


Рис. 6. Поднижнечелюстные слюнные железы. Коронарная проекция в T1 режиме: 1 – жевательная мышца, 2 – тело нижней челюсти, 3 – медиальная крыловидная мышца, 4 – язычная артерия, 5 – челюстно-подъязычная мышца, 6 – подкожная жировая клетчатка, 7 – лицевая артерия, 8 – передняя лицевая вена, внутрижелезистые выводные протоки указаны стрелками

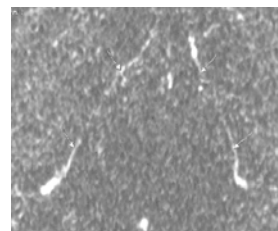


Рис. 7. Главные выводные протоки поднижнечелюстных слюнных желез (указаны стрелками) в режиме гидрографии и реконструкции. Система 3Д

Поднижнечелюстные слюнные железы в аксиальной и в коронарной проекциях на T1 и T2 изображениях имеют форму овала с ровными и четкими контурами. Интенсивность сигнала поднижнечелюстных желез во всех режимах ниже, чем околоушных. Это обусловлено преобладанием жирового компонента в последних. На рис.5 железы ограничены: сверху – жевательной мышцей, телом нижней челюсти; медиальной крыловидной мышцей; медиально – челюстно-подъязычной мышцей и язычной артерией; латерально – лицевой артерией, передней лицевой веной и подкожной жировой клетчаткой. В толще паренхимы видны низкоинтенсивные линейные структуры в T1 режиме, сигнал этих структур в T2 режиме несколько выше благодаря жидкостному компоненту в протоковой системе желез (рис. 6).

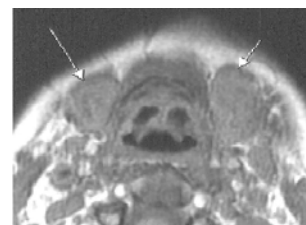


Рис. 8. Капсула поднижнечелюстных слюнных желез (указаны стрелками) в аксиальной проекции. T1 режим

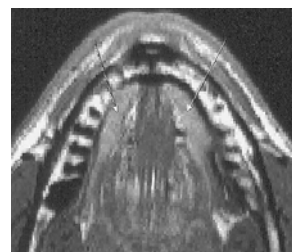


Рис. 9. Подъязычные слюнные железы в аксиальной проекции. T1 режим

Главные выводные протоки поднижнечелюстных желез в аксиальной проекции в T1 режиме видны в виде гипоинтенсивных линейных структур, начинающихся от переднемедиального края желез. Протоки идут вперед и медиально. В средней трети они наслаиваются на подъязычную железу, идут вперед и медиальнее до устья на уровне подбородочной ости. Благодаря жидкостному компоненту в режиме T2 с подавлением жира протоки определяются четче в виде гиперинтенсивного сигнала.

В режиме гидрографии и реконструкции в системе 3Д без искусственного оттока секрета протоки желез видны как гиперинтенсивные структуры.

ринтенсивный сигнал (рис. 7). Капсула поднижнечелюстных желез в аксиальной и коронарной проекциях определяется в виде гипоинтенсивного сигнала вокруг железы толщиной 1–2 мм. (рис. 8). Для вывода ср. показателей интенсивности сигнала околоушных желез выбрали площадь 0,6 см² в аксиальной проекции на среднем скане позади ретроландибулярной вены. Стандартные отклонения интенсивности сигнала в T1, T2, T2 с подавлением жира режимах вычислены программным обеспечением *Signa* для оценки гидрогенности сигнала (табл.).

В T1 и T2 режимах (табл.) различия интенсивности сигнала околоушных и поднижнечелюстных желез статистически достоверны, в режиме T2 с подавлением жира – нет. Подъязычные слюнные железы овальные, их структура однородна (рис. 9).

Выводы. МРТ является специальным методом неинвазивной диагностики, безвредной для пациентов, позволяющим одновременно объемно обследовать все большие слюнные железы. Разработана оптимальная методика исследования слюнных желез при МРТ. Определена и описана МР-картина неизмененных околоушных, поднижнечелюстных и подъязычных желез.

Литература

1. Афанасьев В. Сиаладенит (этиология, патогенез, клиника, диагностика и лечение): Дис...д.м.н. – М., 1993.
2. Колесов В. Хронические сиаладениты, сиалозы, синдромы с поражением слюнных желез: Дис...д.м.н. – Киев, 1987.
3. Ромачева И.Ф. и др. Заболевания и повреждения слюнных желез. – М.: Медицина, 1987. – 239 с.
4. Юдин Л.А., Кондрашин С.А. Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. – М.: Видар. – 1995. – 118 с.
5. Teresi L., et al. // Radiology. – 1987. – Vol. 163. – P. 405–409.

УДК 616.69-008.1

ТЕСТ НОЧНЫХ ПЕНИЛЫХ ТУМЕСЦЕНИЙ В ДИАГНОСТИКЕ И ПОДБОРЕ ЛЕЧЕБНЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ВАСКУЛОГЕННОЙ ФОРМЕ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ

А.А. ЕРКОВИЧ*, И.Н. ПЕЧУРИНА**, Д.Д. ЦЫРЕНДОРЖИЕВ***

По данным Массачусетского исследования, до 70% всех нарушений эректильной функции вызваны васкулогенными причинами [6]. Анализ причин нарушения эрекции выявил связь возникновения эректильной дисфункции (ЭД) с системными сосудистыми заболеваниями, как артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), ишемическая болезнь сердца (ИБС), атеросклероз и т.д. [7, 8]. В диагностике васкулогенных форм ЭД используется большой арсенал методов, направленных на выявление артерио-венозного компонента в развитии данной патологии, включая доплерометрию сосудов полового члена (ПЧ), динамическую кавернозографию, инфузионную фармакокавернозографию, мониторинг ригидности кавернозных тел и т.д. [1, 3].

Тест ночных пенильных тумесценций (НПТ) был предложен I. Karacan в 1970 году [9] и базируется на результатах описанных еще в 1940 году ночных эрекции у детей, совпадающих с быстрыми движениями глаз в фазу быстрого сна. В 1976 году Karacan I. и соавт. представили итоги обследования 2 тысяч здоровых мальчиков и мужчин в возрасте 3÷79 лет и доказали у них наличие НПТ. Была выдвинута гипотеза об использовании мониторингирования эрекции для установления диагноза, а также дифференциальной диагностики психогенной и органической форм ЭД [10]. Тест НПТ – наиболее физиологичный, безопасный, информативный диагностический метод [1, 11], который имеет диагностические преимущества при выявлении и дифференцировке психогенного и органического характера ЭД. Представляем модифицированный вариант теста для подбора препарата, стимулирующего эректильную функцию при васкулогенных формах.

Материалы и методы. Обследовано 117 лиц с васкулогенными формами ЭД, стационарно лечившихся в отделении реконструктивно-пластической урологии и андрологии НКБ ФГУ «СОМЦ Росздрава». В зависимости от формы ЭД больные были подразделены на 3 группы: I группа – 49 чел. с артериогенной формой ЭД (средний возраст – 41,3±3,2 года); II группа – 33 чел.

с веногенной формой ЭД (32,7±3,5 года); III группа – 28 чел. со смешанной артерио-венозной формой ЭД (37,7±3,1 лет). Контролем служили 5 лиц без осложнений в сексуальной жизни.

Основными сопутствующими заболеваниями были: хронический простатит (47), доброкачественная гиперплазия предстательной железы (20), гипертоническая болезнь (23), ИБС (27), системный атеросклероз (20). Курильщики составляли 71,8%. Критерии включения в программу обследования: нормальный уровень глюкозы крови, нормальные показатели общего тестостерона, пролактина и гонадотропных гормонов, отсутствие неврологических заболеваний, для исключения которых проводилась рентгенография позвоночника в 2-х проекциях и консультация невропатолога. В программу не брали лиц с болезнью Пейрони, нейро-, психогенными и эндокринными формами ЭД.

Тест НПТ проводили с помощью аппарата «Rigi Scan» («Dacomed», Миннеаполис, США), который устанавливали специальными фиксаторами на животе. Для теста НПТ соблюдались условия: оценка уровня интеллекта; информирование пациента с основными принципами теста; оказывали психологическую поддержку; запрещали курение, прием алкоголя и лекарств; создавали комфортное условие (1- или 2-местная палата); исключали сон днем; предложили фантазировать на сексуальную тему.

Таблица 1

Результаты субъективной оценки сексуального здоровья пациентов с помощью анкеты МИЭФ-5 в момент поступления в стационар

Группы больных ЭД	Σ_{cp}	Баллы и % больных			
		0 (21-25)	1 (16-20)	2 (11-15)	3 (5-10)
I. Артериогенная	12,0±3,13	12,5	25	-	62,5
II. Веногенная	14,2±2,4	-	66,7	-	33,3
III. Артериовенозная	13,5±1,14	-	38,5	30,8	30,2
Здоровые добровольцы	22,4±1,14	80%	20%	-	-

Примечание: Σ_{cp} – средняя сумма баллов; 0 – отсутствие; 1 – легкая; 2 – умеренная и 3 – значительная ЭД

При проведении НПТ-теста регистрировали показатели: число эпизодов эрекции, прирост толщины (ET в %) и ригидность (AER в %) ПЧ на уровне основания его головки и основания пениса относительно стандартного образца, заложенного в программу прибора. Программа автоматически рассчитывает параметры: единица активности ригидности (Rigidity Activity Units, RAU) и активности тумесценции (Tumescence Activity Units, TAU) с датчиков на основании головки и пениса по отдельности. Наша модификация НПТ-теста для подбора препаратов: на 1-м этапе всем проводили базовое мониторингирование НПТ (1-я сессия). Затем перед 2-й сессией НПТ-теста пациенты принимали на ночь ингибитор фосфодиэстеразы 5 типа (ФДЭ-5) силденафил цитрат в дозе 50 мг. 3-я сессия – после приема $\alpha 1$ -адреноблокатора доксазина в дозе 4 мг, и затем изучались вышеуказанные параметры.

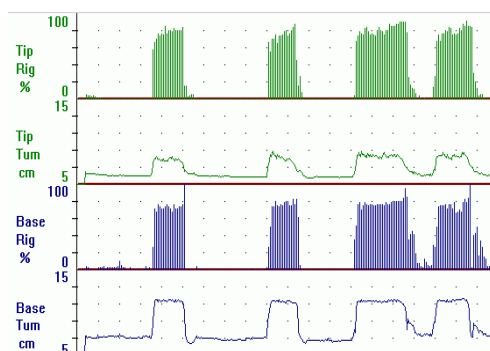


Рис. 1. Номограмма базового мониторингирования НПТ здорового добровольца. Здесь и далее: Верхние две кривые получены с датчиков основания головки, а нижние – на основании пениса

Повторное обследование провели через 12 мес. после выписки из стационара и 2 курсов амбулаторного лечения под контролем врача на базе ООО «Уромедцентр». Обязательным условием амбулаторной программы лечения был прием ингибитора ФДЭ-5 тадалафил по ½ таблетке 2 раза в неделю в течение 1 месяца с перерывом 1 месяц и проведением физиотерапевтических процедур на аппаратно-программном комплексе (АПК)

*Новосибирск, клиника ФГУ «СОМЦ Росздрава»
 **Новосибирск, Красный проспект, 52, 630091, ГОУ ВПО Новосибирский ГМУ РЗ (tsyren@aport.ru)
 ***Новосибирск, ул. ак. Тимакова, 2, 630117, ГУ НЦ клинической и экспериментальной медицины СО РАМН (don@soram.ru)