

Роль ультразвукового исследования в диагностике гинекомастии у юношей

Д.В. Акимов

ГБУЗ «Клинико-диагностический центр № 4» Департамента здравоохранения г. Москвы

Контакты: Дмитрий Владимирович Акимов akimoff@pisem.net

В работе представлены результаты ультразвукового обследования 55 пациентов молодого возраста, страдающих гинекомастией. В дифференциальной диагностике истинной и ложной гинекомастии основные отличия выявлены в В-режиме. Изучение сосудистого русла образований грудной железы посредством цветового картирования и спектральной доплерографии объективно убеждают в низкой пролиферативной активности образований. Распространенность процесса не влияла на степень васкуляризации и количественные данные кровотока.

Ключевые слова: гинекомастия, липомастия, доплерография

The role of the ultrasound examination in boy's gynecomastia diagnosis

D.V. Akimov

State Health Care Institution «Clinical and Diagnostic Centre number 4», Moscow

The research shows the results of the ultrasound examination of the 55 young patients suffering from gynecomastia. In the differential diagnosis of true and false gynecomastia major differences were found in B-mode. The research of the vessel's channels in the mammary gland's tumor with the help of the color flow mapping and spectral Doppler is objectively convincing in a low proliferative activity of tumors. The prevalence of the process didn't influence the degree of vascularization and quantitative data of the blood flow.

Key words: gynecomastia, lipomastiya, Doppler sonography

Истинная гинекомастия, или дисгормональная гиперплазия грудных желез у мужчин за счет железистой ткани встречается как в хирургической, так и в терапевтической практике, в то же время проблемы своевременной диагностики и правильного лечения гинекомастии остаются малоизученными [1].

Гинекомастия — это не самостоятельное заболевание, а проявление целого ряда симптомокомплексов, которые, в свою очередь, приводят к нарушениям эндокринно-вегетативного равновесия в организме [1–3]. Возникновение рака грудной железы у мужчин на фоне доброкачественной патологии варьирует от 0,1 до 60 %, хотя и сегодня эти цифры остаются diskutabelnymi [4]. Комплексная диагностика гинекомастии с обязательным использованием как клинического (осмотр, пальпация), так и инструментальных методов исследования способствует раннему выявлению рака, что предопределяет успех лечения заболевания. Таким образом, именно на амбулаторное звено необходимо возлагать основные задачи по ранней диагностике злокачественных новообразований.

Наиболее часто гинекомастия встречается в периоды «гормональных пиков»: у новорожденных детей, в период полового созревания (12–15 лет) и в пожилом возрасте (старше 45 лет) [1, 3]. Усиленное развитие и рост грудных желез у мужчин является распространенным заболеванием среди подростков и по своим клиничко-морфологическим особенностям занимает

промежуточное место между физиологическим состоянием и пролиферативными процессами. У мужчин старше 40 лет с максимальным преобладанием в 5-м десятилетии жизни наблюдается как бы 2-я волна нарастания частоты гинекомастии [5]. Поскольку диспластические процессы в грудной железе гормонозависимы, а профилактика рака грудной железы должна носить как можно более ранний и целенаправленный характер, актуальным является своевременная диагностика и адекватное лечение пациентов в возрасте 2-го гормонального пика (15–22 лет).

Цель исследования — выявление роли комплексного ультразвукового исследования пациентов юношеского возраста, страдающих гинекомастией.

Материалы и методы

В период с 2009 по 2011 г. в ГБУЗ «Клинико-диагностический центр № 4» Департамента здравоохранения г. Москвы было обследовано 55 лиц с направительным диагнозом «гинекомастия». Пациенты — лица мужского пола европеоидной расы в возрасте от 15 до 22 лет. Средний возраст обследуемых — $17,9 \pm 1,93$ года. Обследование проводилось круглогодично, преимущественно в вечернее время (с 17.00 до 20.00).

В рамках верификации клинического диагноза проводились следующие мероприятия:

1) сбор жалоб и анамнеза заболевания;

2) осмотр пациента в положениях лежа и стоя;

3) анализ имеющейся патологии интеркуррентных органов и тканей, а также оценка проводимого лечения другими специалистами (уролог, кардиолог, гастроэнтеролог, эндокринолог, онколог);

4) сдача крови на гормональный статус проводилась в асептических условиях процедурного кабинета в 1-й половине суток, натощак, не ранее чем через 12 ч после последнего коитуса;

5) проведение маммографического исследования;

6) ультразвуковое обследование проводилось на аппарате модели Voluson®E8 Expert, относящегося к классу Па в соответствии с нормативами MDD 93/42/EWG, мультимодальными датчиками в следующей последовательности:

а) исследование желез в В-режиме;

б) энергетическая доплерография заареолярного очага;

в) спектральная доплерография сосудов в образовании;

г) осмотр над-подключичных, подмышечных, парастеральных областей в В-режиме;

д) трехмерная ультразвуковая томография.

Эхография грудных желез проводилась без предварительной подготовки, сидя и лежа на спине с запрокинутыми за голову руками. Железы по очереди исследовали от основания к соску веерообразным движением датчика. Дополнительно изучали область ареолы. Завершали эхографическое исследование осмотром регионарных лимфатических узлов в подмышечных, над-подключичных областях и по парастеральным линиям. Состояние пораженной железы оценивали по стандартным эхографическим диагностическим критериям. У объемного образования определялась его форма (продолговатая, эллипсоидная, полигональная, овоидная, плоскостная), локализация, размер, наличие капсулы, патологических включений (кист, кальцинатов, визуализируемых выводных протоков), четкость и ровность контуров, пространственная ориентация (вертикальная, горизонтальная или неопределенная), экзогенность, наличие акустических эффектов позади образования (латеральные тени, акустическая тень, дорсальное усиление).

С помощью цветового доплеровского картирования оценивался сосудистый рисунок в области выявленного образования. Степень усиления (общая и по глубине) устанавливалась меньше той, при которой возникали артефакты цветового изображения. Это обеспечивало наибольшую чувствительность для выявления мелких сосудов с незначительной скоростью кровотока. В статистическую обработку включались сосуды протяженностью более 2 мм. После визуальной оценки сосудистого рисунка переходили к спектральному анализу кровотока. Положение датчика зависело от хода исследуемого сосуда и было произвольным. Спектральный

анализ кровотока проводился в сосудах, расположенных внутри образования и на границе с окружающими тканями (пограничные сосуды).

При изучении сосудистого рисунка узлового образования обращали внимание на следующие варианты:

1) наличие сосудов или аваскулярность образования;

2) характеристика сосудистой сети: количество сосудов в узле или сеть сосудов в подкожно-жировой клетчатке или в большой грудной мышце;

3) расположение сосудов в образовании (периферично или интранодулярно);

4) визуальная оценка спектра кровотока (артериальный, венозный).

При количественной оценке доплеровских спектров использовались следующие параметры: максимальная систолическая скорость (см/с); минимальная диастолическая скорость (см/с); IR (индекс резистентности); PI (пульсационный индекс). Расчеты проводились автоматически благодаря программному обеспечению прибора.

Пункционная биопсия проводилась под контролем линейных датчиков с частотой 7–12 МГц в строго асептических условиях в пункционном кабинете методом свободной руки.

Полученные результаты обрабатывались стандартными статистическими методами. Все количественные данные, подчиняющиеся нормальному распределению, представлены в виде $M \pm \sigma$. В тех случаях, когда данные не подчинялись нормальному распределению, они представлены как минимальное и максимальное значение, а также медианы (med, или 50-й процентиль).

Результаты исследования

Из 55 обращений «истинная гинекомастия» как окончательный диагноз оставлен у 47 (85,5 %) человек. В 8 (14,5 %) случаях окончательным диагнозом была «ложная гинекомастия» (липомастия).

У 47 юношей с подтвержденным диагнозом узла располагался: интимно ретроареолярно (рис. 1) — у 19 (40,4 %) человек; в толще подкожно-жировой клетчатки (рис. 2) — у 28 (59,6 %). Средний объем узла составил $3,72$ (med — $1,33$) см^3 .

Наиболее часто определялась полигональная форма узла (рис. 3), которая выявлена у 25 (53,2 %) человек; плоскостная (рис. 4) — у 7 (14,9 %), овоидная (рис. 5) — у 6 (12,8 %), продолговатая по вертикальной оси (рис. 6) — у 5 (10,6 %) и эллипсоидная (рис. 7) — у 4 (8,5 %).

Преобладали нечеткие контуры образования (рис. 8), обнаруженные в 33 (70,2 %) наблюдениях и сниженная экзогенность (рис. 9), которая отмечалась у 38 (80,9 %) юношей. Структура чаще была неоднородной за счет перемежающихся изоэхогенных структурных компонентов с гиперэхогенными линейными и точечными

участками фиброзированной ткани, но без патологических включений (рис. 10), что зафиксировано в 33 (70,2%) узлах. Выводные протоки визуализировались (рис. 11) у 8 (17,0%) человек и у 3 (6,4%) встречались кисты и макрокальцинаты (рис. 12).

Отсутствие сосудов в образовании отмечалось в 37 (78,7%) случаях, что подтверждено как при картирова-

нии, так и на 3D-ангиосканировании, при котором была получена модель полной аваскуляризации (рис. 13).

Цветовое картирование указало на наличие сосудистой сети узла только у 10 (21,3%) человек. В 3 (30,0%) случаях выявлено 2 сосуда в узле (рис. 14), остальные случаи (70,0%) — монососуд узлового образования (рис. 15).



Рис. 1. Ретроареолярное расположение узла

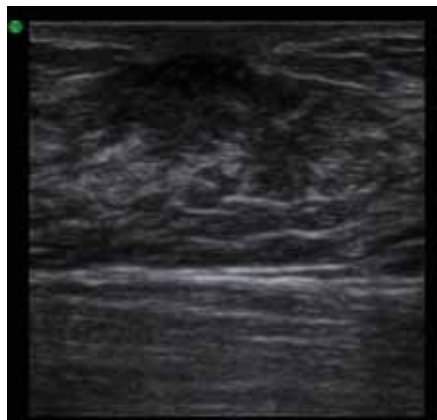


Рис. 2. Очаг гинекомастии в подкожно-жировой клетчатке



Рис. 3. Полигональная форма узла

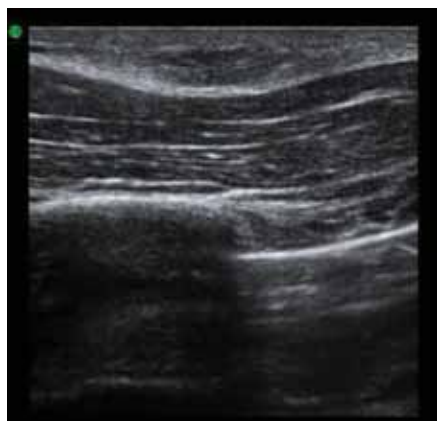


Рис. 4. Плоскостная форма узла



Рис. 5. Овоидная форма узла



Рис. 6. Продолговатая форма узла



Рис. 7. Эллипсоидная форма узла



Рис. 8. Нечеткость контуров



Рис. 9. Снижение эхогенности



Рис. 10. Отсутствие патологических включений



Рис. 11. Выявление выводных протоков



Рис. 12. Наличие кист и макрокальцинатов

У 6 (60,0%) пациентов сосуды располагались перинодулярно (рис. 16), в 4 (40,0%) — интранодулярно (рис. 17), что также подтверждалось на трехмерной модели. Артериальный кровоток обнаружен в 2 (20,0%) случаях, остальные 8 (80,0%) — имели венозный характер. Диаметр венозных сосудов составлял от 0,27 до 0,34 мм (med — 0,31 мм). Диаметры артериальных сосудов были 0,25 и 0,21 мм с максимальной систолической скоростью 8,95 и 10,3 см/с соответственно; IR — 0,87 и 0,96; PI — 3,25 и 6,69. Максимальная венозная скорость колебалась от 5,8 до 10,6 см/с (med — 5,9).

Подавляющее большинство пациентов (78,7%) в пораженной грудной железе имели сосудистую сеть в подкожно-жировой клетчатке и большой грудной мышце (рис. 18). По данным цитологического исследования пунктата все представленные стекла содер-

жали клеточный состав, характерный для гинекомастии. Проплиферации клеточных элементов выявлено не было, что говорило об отсутствии объективных показаний к оперативному вмешательству. Характер пунктата распределился следующим образом:

- у 32 (68,0%) юношей клеточный состав соответствовал гинекомастии;
- у 13 (27,6%) пациентов пунктат содержал клетки, не позволяющие исключить гинекомастию;
- в 2 (4,4%) случаях на фоне единичных групп клеток эпителия с дистрофическими изменениями и единичных мелких «голых» ядер визуализировались обрывки нитей соединительной ткани, что при сопоставлении с клинической и визуальной инструментальной картиной расценивалось как проявление истинной гинекомастии.



Рис. 13. Полная аваскуляризация

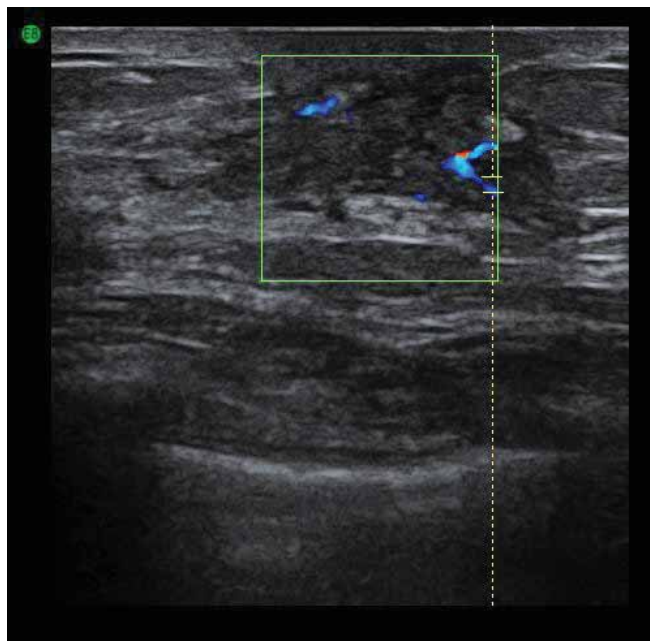


Рис. 14. Два сосуда в узле



Рис. 15. Монососуд в узле



Рис. 16. Перинодулярное расположение сосуда

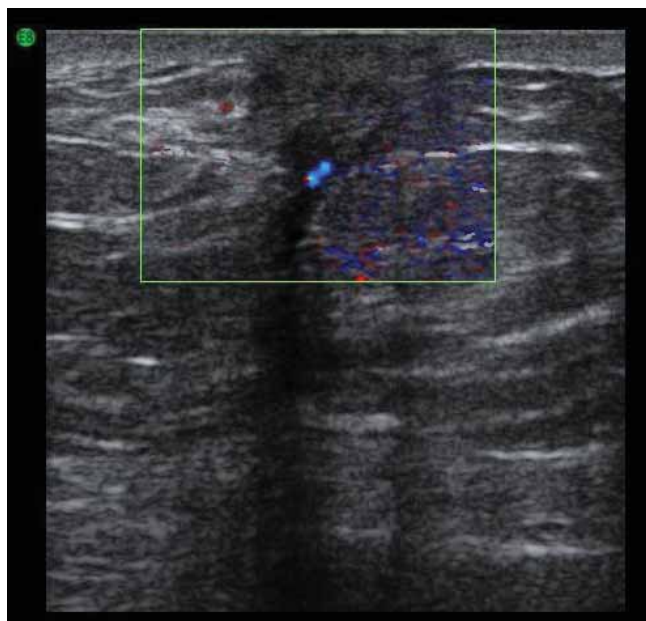


Рис. 17. Интранодулярное расположение сосуда

Обсуждение

Результатом данного исследования стал факт нахождения и изучения в ткани грудных желез у молодых людей уплотнений, которые могли быть или истинной, или ложной гинекомастией, поэтому требовалась дифференциальная диагностика для определения тактики ведения пациента.

Учитывая сходную клиническую картину, общие и хорошо выявляемые этиологические факторы, важно было найти и доказать действенность эхографии как

основного инструментального метода. В В-режиме в 100 % случаев визуализировались различия между гипоэхогенными однородными пластами, заключенными в гиперэхогенные линейные включения соединительной ткани, как в капсулу, при липомастии и ретроареоларной неоднородной изоэхогенной структурой, практически всегда с акустическими эффектами, при истинной гинекомастии [6, 7]. Кроме того, небольшие размеры патологического образования в грудной железе вынуждают искать альтернативные данные о ее состоянии.



Рис. 18. Сосудистая сеть в подкожно-жировой клетчатке

В связи с этим решили изучить сосудистое русло образования грудной железы посредством энергетической и спектральной доплерографии. Логика была стандартная: чем активнее пролиферативные процессы, тем показательнее данные цветового картирования сосудистого русла. Метод основан на эффекте Доплера, заключающегося в том, что частота ультразвукового сигнала при отражении от движущихся структур изменяется в пропорции от скорости движения лоцируемого объекта вдоль оси сигнала [8].

Предполагалось, что кровоснабжение патологического образования в грудной железе могло характеризоваться полиморфизмом. Однако применение цветового картирования при изучении гинекомастии оказалось малоинформативно. Регистрировались низкоскорос-

тные преимущественно венозные сосуды, которые имели малый калибр и сильную извитость. Объемная реконструкция оказалась ценной для подтверждения степени васкуляризации и пункционной биопсии. При исследовании очагов гинекомастии у лиц возрастной группы до 25 лет локального усиления сосудистого рисунка не выявлено. В ходе проведения исследования не удалось получить зависимость данных ультразвуковой доплерографии (зоны усиления сосудистого рисунка, скопление интра- и перинодулярных сосудов) от распространенности процесса. Дифференциальную диагностику узловой патологии грудной железы в данной возрастной группе, опираясь на количественные критерии доплерографии, проводить не следует.

Неоспоримым фактом у врачей лучевой диагностики стал постулат, что приоритетом в диагностике заболеваний женской молочной железы является рентгеновская маммография [9]. Однако в оценке состояния мужской грудной железы лучше использовать эхографию. Данный неионизирующий метод исследования полностью безвреден для пациентов, атравматичен и позволяет проводить многократное динамическое наблюдение [10, 11]. При изучении очага гинекомастии установлено, что позадисосковая локализация в отличие от патологии в МЖ представляет существенную техническую сложность, чем ограничивает проведение маммографии у лиц мужского пола.

Выводы

1. Ультразвуковое исследование эффективно при подозрении на гинекомастию.
2. Используемый алгоритм позволил комплексно оценить очаг гинекомастии и дал возможность объективно убедиться в низкой активности образований.
3. Не получено зависимости данных доплерографии от распространенности процесса.
4. Применение цветового картирования не меняет тактики ведения пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тарутинов В.И., Лигирда О.Ф. Тактика лечения дисгормональных гиперплазий молочных желез с учетом патогенетических механизмов развития заболевания. Азерб журн онкол и смежн наук 2006; 10(1):98–106.
2. Черникова Е.Н. Некоторые особенности гормонального гомеостаза у мужчин с гинекомастией и раком грудной железы. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Рн/Д, 2004. С. 97.
3. Луценко А.Г. Пубертатная гинекомастия. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Киев, 1991; 109.
4. Макимбетов Э.К., Головачев С.В., Султангазиева Б.Б. Эпидемиология рака грудной железы у мужчин. Вестн Рос асс радиол 2009; 1:203–4.
5. Ветшев П.С., Чилингарики К.Е., Новосёлова Н.В. Гинекомастия — клиника, диагностика и лечение. Хирургия 2002; 2:59–65.
6. Zelch S., Babcock D., Ballard E. Sonography of pediatric male breast masses: gynecomastia. Pediatr Radiol 2007; 34(12):952–7.
7. Живецкий В.А. Предопухолевые заболевания молочной железы в детском, подростковом и юношеском возрасте. Хирургия 1985; 7:66–8.
8. Трофимова Е.Ю., Франк Г.А., Пак Д.Д. и др. Ультразвуковое доплеровское картирование при раке молочной железы. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2001. С. 3–10.
9. Рожкова Н.И. Интервенционная радиология в клинической маммологии. Под ред. В.П. Харченко М.: Стром, 2006. С. 9–21.
10. Заболотская Н.В. Новые технологии ультразвуковой маммографии. М.: Стром, 2010. С. 148–50.
11. Заболотская Н.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы. Практическое руководство по ультразвуковой диагностике. М.: Видар-М, 2003. С. 563–606.