

АНАТОМИЧЕСКИЕ ВАРИАЦИИ И АСИММЕТРИЯ КОНТУРА ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ У ЖЕНЩИН

I. V. Sergeyev, K. V. Puchkov, T. R. Fayzullin

ANATOMICAL VARIATIONS AND ASYMMETRY OF THE CONTOUR OF ANTERIOR THORAX WALL

¹Клиника «Доктор Пластик», г. Москва²Швейцарская Университетская клиника, г. Москва³ГБУЗ «Московский областной НИКИ им. М. Ф. Владимирского», г. Москва

Получена оценка распространенности анатомических вариаций и асимметрии передней стенки грудной клетки, влияющих на контур молочных желез, а также на размер, форму и расположение лоскутов или имплантатов при аугментационных вмешательствах. Проведено исследование с целью оценки и прогнозирования степени асимметрии молочной железы после проведения аугментационных вмешательств. Дизайн исследования: сравнительное проспективное (в параллельных группах). Длительность исследования — 24 мес (январь 2012 г. – март 2014 г.).

Материал и методы. Под наблюдением находились 40 пациенток, которым произведена рентгеновская компьютерная томография. Для оценки влияния возраста на асимметрию грудной клетки пациентки были разделены на две группы – моложе и старше 45 лет. Период наблюдения после проведенной операции составил 6 мес.

Результаты. Клинически значимая асимметричная деформация грудной клетки должна выявляться на основе определенной совокупности ее размеров, а полученные данные учитываться при реконструктивно-пластических вмешательствах на молочных железах и мягких тканях грудной стенки.

Заключение. Показано, что при выполнении аугментационной маммопластики в 15 % случаев у пациенток с более выпуклой передней стенкой грудной клетки определяется смещение проекции молочных желез в латеральные стороны, а при уплощенной грудной клетке может наблюдаться выраженное медиальное смещение сосков.

Ключевые слова: грудная клетка, молочные железы, асимметрия грудной клетки, аугментационная маммопластика.

The resulting estimate of the prevalence of anatomical variations and anteriorthorax wall asymmetry, affecting the contour of the breast, as well as on the size, shape and location of grafts or implants in breast surgery. A study to assess and predict the degree of asymmetry of the breast after the breast surgery. Study design: comparative, prospective (parallel groups). Duration of study: 24 months (January 2012 — March 2014).

Material and methods. Under observation were 40 patients who produced x-ray computed tomography. To assess the impact on the asymmetry of the thorax, the patients were divided into 2 groups – younger and older than 45. The observation period after surgery was 6 months. The result is clinically significant asymmetric deformity of the thorax must be identified on the basis of a certain set size, and data is taken into account in reconstructive plastic surgery on the breasts and the soft tissues of the thorax wall.

Conclusion. It is shown that when performing a ugmentation mammaplasty in 15 % of cases, patients with a more convex front wall of the chestis determined by the offset projection of the mammary glands in the sides, and when flattened thorax may be marked medial displacement of the nipples.

Key words: thorax, mammary glands, asymmetry of the thorax, augmentation mammaplasty.

УДК 617.541-007.246-055.2
DOI 10.17223/1814147/54/5

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время установлено, что использование имплантатов с целью коррекции объема и формы молочных желез эффективно и относительно безопасно. Однако, несмотря на большой

опыт применения имплантатов молочных желез в пластической хирургии, эстетические результаты этих вмешательств не всегда удовлетворительные [1–3]. Связано это, прежде всего, с многообразием индивидуальных особенностей молочных желез и грудной клетки пациенток.

Вид молочных желез у женщины, как в эстетическом смысле, так и с точки зрения симметрии, зависит не только от состояния тканей молочных желез, но и от переднего контура грудной клетки [4]. При реконструктивных или аугментационных вмешательствах на вид молочных желез существенное влияние оказывают также размер, форма и расположение лоскутов или имплантатов. Возможности изменения контура грудной стенки весьма ограничены, что в ряде случаев не позволяет добиться приемлемого эстетического результата [2, 5]. Передняя грудная стенка представляет собой взаимосвязанный комплекс множества костных, хрящевых и мышечных элементов, изменение контура любой из этих составляющих нарушает симметрию тела и приводит к асимметричному виду молочных желез.

Несмотря на то что в научной литературе широко описано влияние на контур передней грудной клетки таких специфических деформаций, как сколиоз, килевидная грудь, воронкообразная деформация грудной клетки, о степени распространенности и влиянии неспецифических изменений в пределах «нормального» грудного контура практически не сообщается. Понимание многообразия форм и степени асимметрии может помочь в планировании хирургического лечения для достижения эстетически приемлемого результата [1, 6].

Цель исследования: оценка и прогнозирование степени асимметрии молочных желез после проведения аугментационных вмешательств.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа проведена на базе клиники «Доктор Пластик» (г. Москва) за период 2012–2014 гг. В исследовании по данным рентгеновской компьютерной томографии была получена оценка распространенности анатомического изменения и асимметрии передней стенки грудной клетки у 40 женщин. Выполнено 40 поперечных томограмм грудной клетки на уровне IV ребра. Возраст пациенток варьировал от 23 до 57 лет, средний возраст – 46 лет. Для оценки влияния возраста на асимметрию грудной клетки пациентки были разделены на две группы – моложе и старше 45 лет. Никаких специальных критериев включения пациенток в исследование не использовалось. При этом женщины, перенесшие оперативные вмешательства на грудной стенке или ее травмы, в исследование не включались.

Все проводимые измерения были направлены на определение вариантов формы, выраженности и распространенности асимметрии. Для

оценки формы измерялась максимальная ширина грудной клетки, определенная как расстояние между наиболее удаленными друг от друга точками в поперечном направлении.

Максимальный переднезадний размер был определен как расстояние между наиболее передней и наиболее задней точками грудной клетки с каждой стороны. Для характеристики формы грудной клетки вычислялись отношение ее ширины к средней величине переднезадних размеров.

Кроме того, в каждом из случаев были измерены три внутренних угла. Передний грудной угол, образованный линиями от латеральной точки на внутренней поверхности грудной стенки до боковой границы тела грудины на той же стороне тела и от этой же точки до самой задней точки задней поверхности грудной стенки, измерялся с обеих сторон. Этот угол использовался для выявления асимметрии по ширине.

Задний грудной угол также измерялся с двух сторон и был образован линией, проходящей от самой латеральной точки на поверхности грудной стенки до самой задней ее точки, и линией от этой же точки до боковой границы тела грудины на той же стороне тела. Этот угол использовался для оценки смещения тела позвонка относительно грудины.

Боковой грудной угол был образован линией, проходящей от самой боковой точки на внутренней поверхности грудной стенки до ее самой задней точки, и линией от этой же точки до боковой границы тела грудины на той же стороне тела. Этот угол использовался для оценки выраженности переднезадней деформации грудной клетки.

Статистическую обработку полученных в исследовании данных проводили с использованием пакета стандартных компьютерных программ FoxPro, Microsoft Excel, методом стандартной вариационной статистики при этом рассчитывали среднее арифметическое значение M , ошибку среднего m , проводили определение среднеквадратичного отклонения σ , коэффициент корреляции Спирмена. Результаты представлены в виде $M \pm m$, различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ полученных у исследованных пациенток данных показал, что среднее соотношение бокового размера к переднезаднему составило $1,44 : 1$ в диапазоне $1,08–1,61$, со стандартным отклонением ($1,45 \pm 0,12$) и 95 %-м доверительным интервалом (ДИ), равным $1,44 \pm 0,05$. Среднее значение бокового грудного угла составило $91,9^\circ$ в диапазоне от $79,8^\circ$ до $105,4^\circ$; стандартное

отклонение – $91,4 \pm 5,39$; 95 %-й ДИ – $90,91 \pm 1,45$).

Была выявлена выраженная корреляционная связь между боковым грудным углом и средним соотношением бокового и переднезаднего размеров грудной клетки (коэффициент корреляции 0,87).

Среднее различие между правыми и левыми переднезадними размерами грудной клетки составило 4,2 % (среднее значение – 5,2 мм; в диапазоне от 0,40 до 16,9 мм; стандартное отклонение – $(5,20 \pm 4,14)$ мм; 95 %-й ДИ – $(5,20 \pm 1,13)$ мм). Во всех случаях была выявлена невыраженная разница между правыми и левыми переднезадними размерами.

Также во всех случаях отмечалась некоторая асимметрия между правой и левой сторонами грудной клетки для каждого из 3 описанных выше углов.

Результаты продемонстрировали статистически значимое различие в отношении средних значений бокового размера к переднезаднему размеру грудной клетки (у пациенток моложе 45 лет – $1,39 : 1$; у пациенток старше 45 лет – $1,51 : 1$; ДИ – $3,11$; $p < 0,005$).

При сравнении других размеров и углов грудной клетки в этих возрастных группах никаких статистически значимых различий выявлено не было. Во всех случаях имела место невыраженная асимметрия грудной клетки по боковым или переднезадним размерам, а также по угловым измерениям.

Различий в распространенности асимметрии в зависимости от возраста не обнаружено, следовательно, возрастные изменения грудной клетки не приводят к значительным нарушениям ее симметричности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно предположить, что в развитии значимой асимметрии молочных желез большую роль играют такие факторы, как объем мягких тканей, лежащих над грудной стенкой, а также изменения размера или птоз самих молочных желез.

Очевидно, что клинически значимая асимметричная деформация грудной клетки должна выявляться на основе определенной совокупности ее размеров, а полученные данные учитываться при реконструктивно-пластических вмешательствах на молочных железах и мягких тканях грудной стенки.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о широкой вариабельности переднебокового контура женской грудной клетки. У пациенток с низким соотношением бокового и переднезаднего размеров (менее $1,08 : 1$) опре-

делялась тенденция к более выпуклой форме передней стенки грудной клетки, в то время как высокое соотношение бокового и переднезаднего размеров (более $1,59 : 1$) определяло ее уплощенную форму.

В большинстве случаев у пациенток, принимавших участие в исследовании, было выявлено среднее соотношение бокового и переднезаднего размеров, равное $1,44 : 1$. При этом статистически значимые различия между соотношением бокового и переднезаднего размеров указывают на направленность возрастных изменений грудной клетки, которая с возрастом в различной степени уплощается.

ВЫВОДЫ

1. Форма стенки грудной клетки оказывает прямое влияние на выбор способа увеличения молочной железы. Молочные железы пациенток с более выпуклой передней стенкой грудной клетки имеют очевидную тенденцию к боковому расположению, тогда как при более плоской форме грудной клетки они в большей степени смещены кпереди.

2. Относительно низкая величина соотношения бокового и переднезаднего размеров грудной клетки ($1,46 : 1$) указывает на то что в большинстве случаев проекция молочных желез занимает промежуточное положение между отклонением кпереди при высоком соотношении бокового и переднезаднего размеров и положением с латеральным отклонением при низком соотношении этих размеров.

При этом приблизительно в 15 % случаев определяется значимое смещение проекции молочных желез в латеральные стороны, что необходимо учитывать как при планировании пластической операции, так и при прогнозировании ее эстетических результатов. Напротив, соски женщины с уплощенной передней стенкой грудной клетки могут проецироваться на среднеключичную линию, что может вызывать эстетическую неудовлетворенность пациентки. Кроме того, в таких случаях, из-за указанных выше особенностей формы грудной клетки, молочные железы могут постоянно соприкасаться между собой.

3. Указанные обстоятельства должны разъясняться каждой пациентке еще до выполнения корригирующей операции, что будет способствовать более реалистичным ожиданиям результатов хирургического вмешательства.

4. Полученные результаты подчеркивают важность оценки контура передней стенки грудной клетки на этапе планирования оперативного увеличения молочной железы для достижения предсказуемого эстетического результата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миланов Н. О., Ли А. Г. Асимметрия молочных желез. К вопросу о хирургической систематизации // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 2006. – № 2. – С. 13–20.
2. Ку克林 И. А., Зеленин В. Н. О размерах молочных желез // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 2008. – № 1. – С. 54–59.
3. Боровиков А. М. Увеличивающая маммопластика. Причины и техника переделок // *Пласти́ческая, эстетическая и реконструктивная хирургия: персональная страница А. М. Боровикова*. URL: http://www.borovikov.ru/surgery_breast.htm, 2014.
4. Петровский Д. А. Маммография в динамическом наблюдении за больными после реконструктивно-пластических операций // *Диагностическая и интервенционная радиология*. – 2012. – Т. 6, № 2. – С. 19–24.
5. Ли А. Г., Сквородникова Г. Ю., Корниенко Л. Г. Хирургическая коррекция асимметрии молочных желез // *Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии*. – 2010. – № 1. – С. 55–60.
6. Spear S. L., Dayan J. H., West J. The anatomy of revisions after primary breast augmentation: one surgeon's perspective // *Clin Plast Surg.* – 2009. – V. 36. – № 1. – P. 157–165.

REFERENCES

1. Milanov N. O., Lee A. G. Asimetriya molochnyh zhelez. K voprosu o hirurgicheskoy sistematizacii [The asymmetry of the breasts. On the issue of surgical systematization]. *Annaly plasticheskoy rekonstruktivnoy i esteticheskoy hirurgii* – *Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*, 2006, no. 2, pp. 13–20 (in Russian).
2. Kuklin I. A., Zelenin V. N. O razmerah molochnyh zhelez [About sizes of the breasts]. *Annaly plasticheskoy rekonstruktivnoy i esteticheskoy hirurgii* – *Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*, 2008, no. 1, pp. 54–59 (in Russian).
3. Borovikov A. M. Uvelichivayuschaya mamoplastika. Prichiny i tehnika peredelok. *Plasticheskaya, esteticheskaya i rekonstruktivnaya hirurgiya: personal'naya stranica A. M. Borovikova*. URL: http://www.borovikov.ru/surgery_breast.htm, 2014 (in Russian).
4. Petrovskiy D. A. Mammografiya v dinamicheskom nablyudenii za bol'nymi posle rekonstruktivno-plasticheskikh operaciy [Mammography in monitoring of patients after reconstructive-plastic operations]. *Diagnosticheskaya i intervencionnaya radiologiya* – *Diagnostic and Interventional Radiology*, 2012, vol. 6, no. 2, pp. 19–24 (in Russian).
5. Lee A. G., Skovorodnikova G. Yu., Kornienko L. G. Hirurgicheskaya korrekciya asimetrii molochnyh zhelez [Surgical correction of the breasts asymmetry]. *Annaly plasticheskoy rekonstruktivnoy i esteticheskoy hirurgii* – *Annals of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*, 2010, no. 1, pp. 55–60 (in Russian).
6. Spear S. L., Dayan J. H., West J. The anatomy of revisions after primary breast augmentation: one surgeon's perspective. *Clin Plast Surg.*, 2009, vol. 36, no. 1, pp. 157–165.

Поступила в редакцию 20.06.2015

Утверждена к печати 10.09.2015

Авторы:

Сергеев Илья Вячеславович – канд. мед. наук, пластический хирург клиники «Доктор Пластик» (г. Москва).

Пучков Константин Викторович – д-р мед. наук, профессор, Швейцарская Университетская клиника (г. Москва).

Файзуллин Тагир Ришатович – канд. мед. наук, пластический хирург клиники, доцент кафедры онкологии и торакальной хирургии ФУВ МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского (г. Москва).

Контакты:

Файзуллин Тагир Ришатович

тел.: 8-985-360-2110

e-mail: Tagir.Fayzullin@rambler.ru