

Функциональная анатомия молочной железы и ее сосудисто-нервные комплексы

Функциональная анатомия молочной железы

Молочная железа – видоизмененная потовая (апокриновая) железа, развивающаяся из млечного гребня на уровне подмышечной полости верхнего отдела грудной клетки. Морфофункциональная единица МЖ – альвеола (ацинус).

- Молочная железа – вспомогательный орган половой системы.
- Половая система – вспомогательная система пищеварительного тракта.
- Конечная роль половой системы – создать продукт питания для себя (антропофагия) и для пищевой цепочки в виде целого организма на отдаленную перспективу.

Функции молочной железы

1. Трофическая для вскармливания детенышей.
2. Привлечение партнеров для размножения путем:
 - выделения веществ,
 - визуальной и тактильной эрогенной зоны.

Центры управления для половой системы и молочной железы

1. Лимбическая система:
 - мотивационное поведение мужчин и женщин;
 - нейро-гуморальная регуляция.
2. Рабочий желудочно-кишечный центр пищеварения (ядра блуждающего нерва) – авторегуляция.

Сосудисто-нервные комплексы молочной железы

Молочная железа – орган с многокомплексным сосудисто-нервным снабжением. Сосудисто-нервное снабжение из верхних межреберных сосудисто-нервных комплексов (СНК):

- подключичный,
- подмышечный.

Закономерности образования глубоких СНК молочной железы

Стабильными компонентами, СНК-образующими, являются ветви межреберных нервов:

- медиальные ветви латеральных кожных нервов груди;
- латеральные ветви передних кожных нервов груди.

А также нервы из плечевого сплетения и области шеи.

Первичные оптимальные сосудисто-нервные пучки (СНП) молочной железы – ветви верхних межреберных нервов с одноименными артериями, венами, лимфатическими сосудами.

Вторичные СНК молочной железы:

Сосудистые компоненты первичных СНК образуют продольные анастомозы:

1. Медиальный анастомоз:

Связь между подключичными и подмышечными сосудами, пересекающимися межреберными нервами → оптимальные передние грудные СНП → их латеральные ответвления – медиальные СНП молочной железы.

2. Латеральный анастомоз:

На наружной поверхности грудной клетки – торакодорсальные артерия и вена → связь с подмышечными сосудами → пересечение с латеральными грудными кожными нервами → медиальные ответвления этих СНК – латеральные СНК молочной железы.

Дополнительные компоненты глубоких СНК МЖ

Первоначально разобщенные артерии с симпатическими сплетениями:

- грудные ветви грудо-акромиальной артерии,
- латеральная грудная артерия,
- торако-дорсальная артерия.

Вены, лимфатические сосуды пересекают на своем пути нервы:

- грудные,
- межреберно-плечевые,
- длинный нерв груди,
- латеральные грудные кожные нервы.

Эти компоненты образуют сверху, латерально и частично снизу – сосудисто-нервную сеть (СНС).

Ответвления этой сети образуют верхние, латеральные и ниже-латеральные СНК молочной железы.

Закономерности образования поверхностных СНК молочной железы

1. Надключичные нервы шейного сплетения участвуют в поверхностной СНС молочной железы.
2. Поверхностные и глубокие СНК объединяются и образуют смешанную форму СНК молочной железы – СНС с отдельными СНП.
3. ***Молочная железа имеет самое большое количество СНК для паренхиматозного органа.***
4. Между отдельными СНК могут быть зоны с двойной иннервацией (иррадиация боли разная при одинаковой патологии).

Из-за большого количества СНК в молочной железе могут образовываться участки с перекрестным кровообращением:

- иногда кровоснабжение происходит из одного слоя, а венозный отток – в другой СНК.
- в этих участках возможны проблемы с анастомозами (могут быть мах сужены или отсутствовать) → частичные артериальные или венозные некрозы – осложнения в постоперационном периоде.

Иннервация молочной железы

1. Чувствительная:
 - общечувствительная (спинномозговые нервы);
 - эрогенная (должна быть из желудочно-кишечного центра пищеварения).
2. Вегетативная:
 - симпатическая – иннервация сосковой мышцы и миоцитов альвеол:
 - верхние грудные узлы симпатического ствола,
 - верхний шейный узел,
 - звездчатый узел.
 - парасимпатическая – отсутствует.

Предположительно, чувствительные волокна блуждающего нерва участвуют в хемо- и барорецепции молочной железы для авторегуляции, а также в реализации эрогенной функции.