

О.А. Лобут

## ТАКТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА ГРУДНОГО ВЫХОДА (обзор литературы)

Уральская государственная медицинская академия,  
Свердловский областной центр хирургии сосудов

Важность изучения синдрома грудного выхода (СГВ) для сосудистой хирургии состоит в том, что поздняя диагностика артериальной компрессии приводит к необратимым ишемическим изменениям в тканях верхних конечностей, которые заканчиваются ампутациями и инвалидизирующей пациентом данной группы.

Синдром грудного выхода, как причина патологии артерий, встречается в 1-5% случаев, а полное развитие шейного ребра является причиной нарушения кровообращения в 50-85% случаев [1,3,4,10].

Частота встречаемости СГВ, по данным K. Lindren [3] - 1% на 1 000 000 человек, соотношение мужчин и женщин - 9:1, по данным Razzuk & Ursche [1]. Около 8% населения США, т.е. 20 000 человек предъявляют те или иные жалобы, укладывающиеся в клинику СГВ. При этом нет объективных клинических отклонений, полученных при функциональных исследованиях.

Термин СГВ предложил Peet et al. [3] в 1956 г., описав его как механическую компрессию нервов или сосудов между основанием шеи и подмышечной областью. В течение последних 25 лет тогические характеристики СГВ имели много разногласий и дискуссий. Одна из подгрупп СГВ - неврологическая, вызвала наибольшее число споров.

По мнению большинства авторов [1,2,4,5,7,8,10], СГВ - это комплекс симптомов, являющихся причиной компрессии невровазкулярных структур, как следствие узкого выхода из грудной клетки. Боль, парестезии, слабость и дискомфорт в верхней конечности или шеи, ограничение подъема руки - симптомы, характерные для СГВ.

Нейровазкулярная компрессия имеет 3 уровня:

- 1) верхняя граница - грудной выход, задняя - позвоночник, передняя - рукоятка грудины и латеральная - 1-ое ребро;
- 2) реберно-лестничные ворота: передняя граница - передняя лестничная мышца, задняя - средняя лестничная мышца и нижняя - 1-ое ребро;
- 3) реберно-ключичный проход: латеральная граница - ключица, задняя - лопатка и медиальная - 1-ое ребро.

K. Lindren et al. [3] клинические симптомы СГВ разделяют на 3 группы: неврологические, сосудистые и смешанные. Неврологический тип имеет место при раздражении плечевого сплетения и составляет, по данным авторов, 97% всех случаев.

D. Roos [4] выделяет осложненные и неосложненные формы артериальных проявлений СГВ.

Неосложненные - динамическое нарушение артериального кровотока; стенозы или окклюзии 2-3 сегмента подключичной артерии; постстенотическая аневризма подключичной артерии. Осложненные - тромбоз эмболии дистального русла; трофические изменения дистальных отделов верхних конечностей.

СГВ - это туннельный синдром. Поэтому помимо шейных ребер, как причины, большое значение имеет костный канал 1 грудного ребра, поперечные отростки 7 шейного позвонка. Разъединение 1 грудного ребра, синстоз между 1 и 2 ребром, перелом ключицы, первичная опухоль 1 грудного ребра, сужение реберно-ключичной щели менее 8 мм могут быть причиной возникновения туннельного синдрома и возникновения сужения ГВ. Повреждение мышц может привести к началу мышечной контрактуры и раздражению плечевого сплетения. Другой причиной СГВ может быть аномалия соединительных мягких тканей, спазм и гипертрофия персней и средней лестничной мышцы [1,2,4,6,9].

Анализируя литературу по данной проблеме, можно выделить следующие патофизиологические особенности артериальных осложнений при синдроме грудного выхода (рис. 1).

По данным авторов [4,5,10], аневризмы развиваются у 39-79% пациентов с артериальной компрессией, а остальных случаях тромбоз при повреждении интимы развивается без формирования аневризм.

Первое описание эмболии из тромбированной подключичной артерии было в 1927 г. В 1934 г. Rob & Standeven впервые описали случай пальцевой ишемии в гангрены при СГВ вследствие эмболизации дистального русла из тромбированной подключичной артерии [4].

По мнению многих авторов [1,4,5,7,10], первыми признаками артериального СГВ часто является пальцевая ишемия вследствие эмболии из подключичной артерии.

Согласно данным S. Kostic, F. Kulka [2], дифференциальную диагностику при артериальной форме синдрома грудного выхода необходимо проводить с артериальной аневризмой подключичной артерии, облитерирующим энтеритом, болезнью Рейно и васкулитам, вызванными коллагенозами и аутоиммунными заболеваниями.

С целью диагностики артериальной формы синдрома грудного выхода, используется целый ряд диагностических проб, направленных на выявление изменений пульсации артерий предплечья при различных изменениях положения верхних конечностей: отведение с наружной ротацией (проба Roos), проба с абдукцией верхней конечности, проба с гиперабдукцией, положение "военной осанки" [1,4,5,6,7,10].

Из неинвазивных методов диагностики используются: рентгенография грудной клетки и шейного отдела позвоночника; ультразвуковое исследование; ядерно-магнитный резонанс; компьютерная томография и сплит-тиграфия; радиография; нейрофизиологическая диагностика. Из инвазивных методов - ангиография.

K. Lindgren et al. [3] выделил 4 основных признака, характерных для синдрома грудного выхода:

1. в анамнезе имеются симптомы дискомфорта верхней конечности при ее поднятии вверх;
2. в анамнезе парестезии, характерные для сегмента С8-T1;
3. положительная проба Roos.



Рис. 1. Патофизиологические особенности артериальных осложнений при синдроме грудного выхода

J. Richard et al. [5] выделяют следующие стадии синдрома грудного выхода:

Стадия 0 (асимптомное наличие шейных ребер, аневризма не выявляется). Артериография не показана и, соответственно, хирургическое лечение. Однако если на подключичной артерии выслушивается систолический шум или имеется изменение пульса, то есть показания к артериографии. Если на снимках нет стенозов и постстенотической дилатации, то стадия 0 не требует дальнейших действий.

Стадия 1 (наличие шейных ребер с минимальным стенозированием и небольшой постстенотической дилатацией). Нет повреждения интимы подключичной артерии. Показано хирургическое лечение – резекция шейного ребра.

Стадия 2 (шейные ребра с наличием аневризмы подключичной артерии, с повреждением интимы и пристеночным тромбозом). Лечение хирургическое – резекция ребер и восстановительная операция на подключичной артерии.

Стадия 3 (шейные ребра и наличие дистальной эмболии). Лечение заключается не только в резекции ребра, но и восстановительно-реконструктивной операции на подключичной артерии, дистальной эмболектомии и симпатэктомии, увеличивающей периферический кровоток.

По данным Sallstrom [5], 83% пациентов имеют слабовыраженные симптомы при синдроме грудного выхода и только 9% – выраженные. В соответствии с программой, представленной Ledertmaad, 65% пациентов лечились консервативно. По данным Ingression et al. [5], 40% пациентов ответили положительно на первичное лечение и 70% – на длительное в течение 6 мес. Консервативное лечение целесообразно проводить после резекции 1 ребра или при устранении других причин.

В.И. Бондарев и соавт. [6] рекомендуют консервативное лечение при неосложненных формах синдрома грудного выхода, которое включает: медикаментозные средства (спазмолитики); физиолечение; ЛФК. Положительные результаты получены у 44% пациентов.

По мнению R.M. Green et al. [1], абсолютными показаниями к хирургическому лечению являются осложненные формы синдрома грудного выхода: тромбоз, окклюзия, многоэтажные окклюзии артериального русла, приводящие к трофическим изменениям в дистальных отделах верхней конечности.

Таким образом, согласно изученной литературы, посвященной проблеме синдрома грудного выхода, алгоритм лечения артериальной его формы выглядит следующим образом (рис. 2).

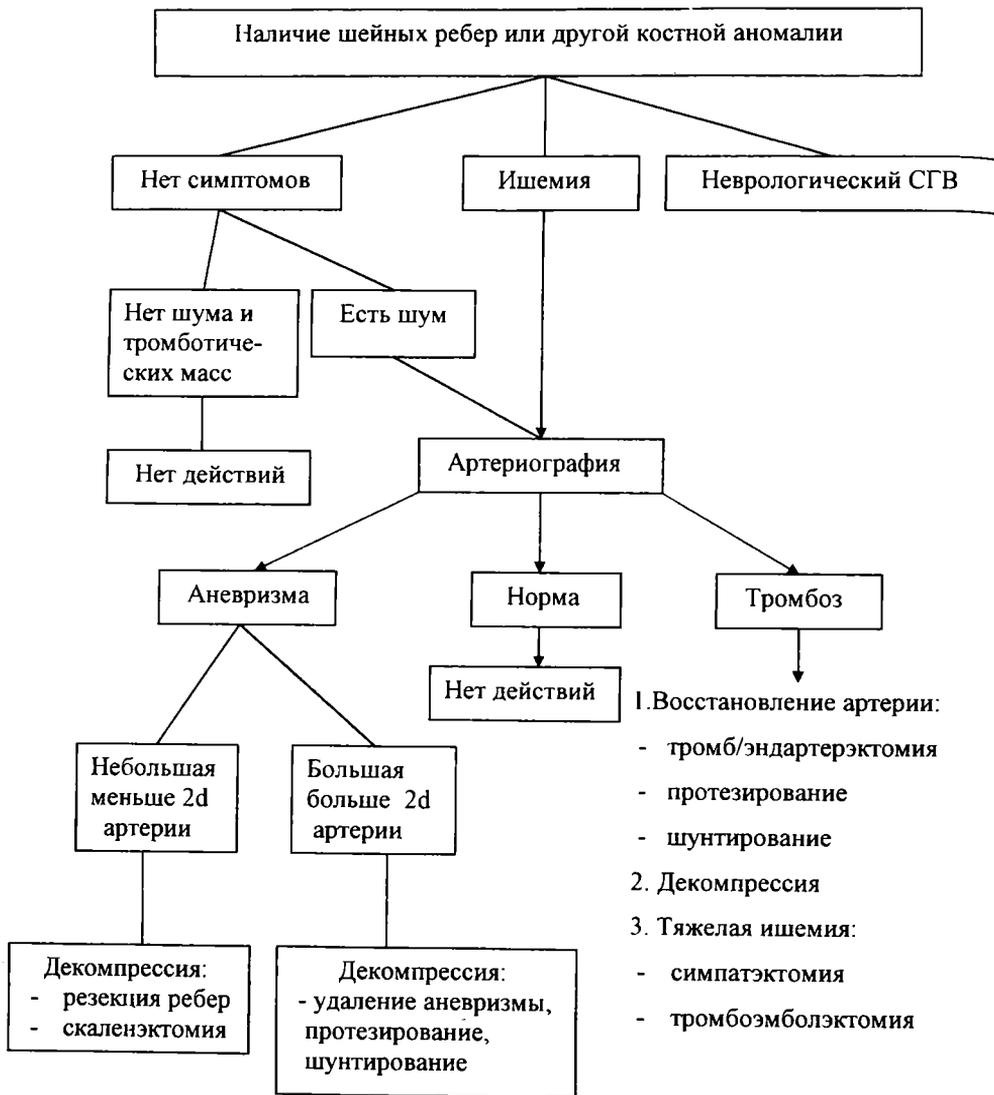


Рис. 2. Алгоритм лечения артериальной формы грудного выхода

Некоторые авторы утверждают [3,4], что хорошие и отличные результаты хирургического лечения СГВ достигаются от 64 до 91% в сроки от 1 мес до 15 лет, по данным Lindgren et al. - только 24% до 2 лет [3].

Большинство авторов пользуются критериями результатов как "отличные", "хорошие" и "удовлетворительные". Sanders & Pearce применяют критерии "улучшения". Они выявили, что улучшение в 91% случаев наступало через 3 мес, в 76% - через 2 года, 73% - через 5 лет, 69% - через 10 лет и 64% - через 15 лет [3].

Devies & Messerschmidt [3] задавали своим пациентам только два вопроса: "есть ли улучшение после операции?" и "желали ли бы вы подвергнуться операции снова?" 103 пациента из 115 ответили "Да" на эти вопросы. Согласно мнению В.И. Бондарева и др. [6], частота рецидивов при синдроме грудного выхода отмечается в 10-15%. С целью улучшения результатов декомпрессии В.И. Бондарев с соавт. [6] предложил удаление 2 ребра у пациентов с долихоморфным типом телосложения, у которых имеется перегиб сосудистого пучка через 2 ребро. Поэтому показанием к удалению 2 ребра является малое, менее 1,5 см, расстояние между ключицей и 1 ребром. Указанные авторы также считают, что резекцию 1 ребра необходимо дополнить резекцией сухожильной малой грудной мышцы с периахиллярной симпатэтомией подключичной артерии.

Результаты хирургического лечения СГВ зависят от длины остатка резецированного ребра. Так, если последнее менее 1 см, то симптомы не возобновляются. Если 2 см и более, то сохраняется возможность для компрессии нейроваскулярных структур [1].

S. Kostic et al. [2] отмечают следующие причины реоперации: костная регенерация; невыполненная резекция ребра и неадекватная резекция ребра; незавершенная операция вследствие повреждения сосудов. Авторы разработали хирургическую тактику при выполнении реоперации:

1. Диагноз СГВ должен быть подтвержден или, если есть необходимость, пересмотрен.
2. Хирургический доступ выбирается, по возможности, в интактном регионе.
3. Необходимо полное удаление всех рубцов, соединительной ткани и резекция всего ребра.
4. Выполнение симпатэтомии, если она не была выполнена во время предыдущего вмешательства.

Таким образом, проблема хирургического лечения СГВ, особенно осложненной его формы, является не только медицинской, но и социальной проблемой. Своевременная диагностика и хирургическое лечение позволяют предотвратить тяжелые последствия артериальной компрессии, обеспечить полноценный уровень жизни большинству пациентов данной группы и предотвращает прогрессирование ишемии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Green R.M., McNamara J., Ouriel K. Long-term follow-up after thoracic outlet decompression: an analysis of factors determining outcome // J. Vasc. Surg. - 1991. - Vol.14, N 6. - P.739-746.
2. Kostic S., Kulka F. Reason behind surgical failures in thoracic outlet syndrome // Int. Surg. - 1990. - Vol.5, N 3. - P.159-161.

3. Lindgren K. Thoracic outlet syndrome with special reference to the first rib // Ann. Chir. Gynecol. - 1993. - Vol. 82, N 4. - P.218-230.
4. Roos D.B. New concepts of thoracic outlet syndrome that explain etiology, symptoms, diagnosis and treatment // Vasc. Surg. - 1979. - Vol. 13, N 5. - P.313-321.
5. Sanders R.J., Haug C. Review of arterial thoracic outlet syndrome with a report of five new instances // Surg. Gynecol. Obstetisr. - 1991. - Vol.173, N 5. - P.415-425.
6. Cuetter A.C., Bartoszek D.M. The thoracic outlet syndrome: controversies, overdiagnosis, overtreatment and recommendations for management // Muscle and Nerve. - 1989. - N.12. - P.410-419.
7. Beer S., Schlegel C., Hasegawa A. Konservative therapie beim thoracic outlet syndrome // Schweiz. Med. Wochenschr. - 1997. - V.127. - P.617-622.
8. Бондарев В.И., Кандарян А.К., Аблицев Н.П., Базян А.П. Новые подходы к диагностике и лечению синдрома грудного выхода // Клиническая хирургия. - 1992. - № 11. - С.43-45.
9. Кузнецов И.В. Новый алгоритм неинвазивной диагностики синдрома компрессии сосудисто-нервного пучка на выходе из грудной клетки. / В кн.: Совр. проблемы реконстр. хирургии. - М., 1988. - С.168.
10. Шор Н.А., Дрюк Н.Ф., Бондарь В.С., Самсонов В.А. Сравнительная оценка способов лечения компрессионного синдрома грудного выхода // Клиническая хирургия. - 1993. - № 7-8. - С.11-14.

УДК 616.342.-002.44

**В.И. Овчинников**

#### **КРИОВАГОТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ**

Уральская государственная медицинская академия, Лаборатория медицинских материалов и криотехнологий УрО РАН

Несмотря на появление мощных лекарственных средств, число больных с осложненными формами язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБ ДПК) резко увеличилось. Так, по поводу осложнений ЯБ ДПК в 1986 г. в нашей клинике было прооперировано 89 больных, а в 1996 г. - уже 192 человека. Очень остро встает вопрос о выборе метода оперативного лечения у данной категории больных.

В клинике хирургических болезней №2 Уральской медицинской академии ваготомия является операцией выбора при лечении больных с осложненной ЯБ ДПК с 1980 г. На сегодняшний день в клинике выполнено более 1500 ваготомий у больных с осложненными язвами ДПК. Нами проведено сравнение результатов резекции желудка и ушивания или прошивания язвы с различными видами ваготомии. После изменения хирургической тактики и перехода от резекции желудка, ушивания или прошивания язв ДПК, осложненных кровотечением, к ваготомии с пилоропластикой, летальность снизилась с 8,6 до 5,48%, а при перфорации язв ДПК - с 9,4 до 2,0%.

Однако и этот вид вмешательства имеет определенные недостатки. Так, селективная проксимальная вагото-