
ЛЕКЦИИ

СИНДРОМ СДАВЛЕНИЯ ВЕРХНЕЙ ПОЛОЙ ВЕНЫ - ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА

В.В. Фастаковский, А.В. Важенин, А.А. Фокин, А.А. Лукин

*Челябинский областной онкологический диспансер
Уральская государственная медицинская академия дополнительного образования
Проблемная научно-исследовательская лаборатория "Радиационная онкология и
ангиология" ЮУНЦРАМ, г. Челябинск*

История вопроса

Развитие представлений о синдроме сдавления верхней полой вены (ССВПВ) условно может быть разделено на 4 периода. Первый период охватывает 1740-1930 гг. В 1740 г. Т. Bartolinus упомянул о случае, описанном С. Riolanus, который наблюдал смерть больного вследствие окклюзии верхней полой вены "небольшим кусочком мяса с бесформенным жиром в устье ВПВ". W Hunter в 1757 г. описал синдром, возникший у больного вследствие сдавления ВПВ сифилитической аневризмой аорты. Зарисовки, произведенные при вскрытии, позволяют считать этот случай первым достоверным сообщением о ССВПВ. В XIX в. интерес к ССВПВ значительно повысился, о чем говорит возросшее число работ, опубликованных по этой теме. С. Ducart (1828), D. Stannms и E. Duchan (1854), F. Franc (1869) в своих работах делают первые попытки систематизировать ранее накопленный материал, классифицировать это заболевание по этиологии, патогенезу и клинической картине, впервые описывают вены передней брюшной стенки как пути возможного коллатерального оттока крови. В 1914 г. русский ученый К.Э. Вагнер в монографии "К вопросу о сужении верхней по-

лой вены" дал наиболее полное описание клинической картины окклюзии ВПВ, анализируя вопросы анатомии, патофизиологии, топической и дифференциальной диагностики на основании собственных наблюдений и литературных данных. В XX в. производятся первые попытки хирургического лечения этого заболевания. F. Sauerbruch (1912) осуществил декомпрессионную стернотомию. R. Waterfield (1928) успешно удалил тромб из ВПВ. Однако общий уровень знаний, методов диагностики и оперативной техники не позволял приступить к широкому хирургическому лечению ССВПВ. Этот период характеризуется систематизацией разрозненных данных, изучением этиологии, патогенеза и клиники СВГТВ, первыми опытами его лечения.

Второй период (1930-1950 гг.) связан с появлением в арсенале диагностических методик флебографии (Conte E., Costa A., 1933; Castellanos A., Pereira R., 1947) и экспериментальным изучением патогенеза и методов лечения ССВПВ (Carlson H., 1934). В 1947 г. S. Kate, H. Hussey, J. Veal подробно описали методику медиастинальной флебографии, позволяющей определить локализацию сужения, его протяженность и выявить возникшие коллатеральные

пути. Широкое внедрение этого метода диагностики значительно ускорило развитие хирургического лечения ССВПВ, облегчая выбор хирургического доступа и тип операции. Проводившееся в эти годы экспериментальное изучение ССВПВ позволило расширить сведения о патофизиологических механизмах компенсации, разработать методики операций, которые в дальнейшем были перенесены в клинику.

Третий период (1950-1970 гг.) характеризуется широкой экспериментальной разработкой вопросов протезирования и производством операций пластического замещения ВПВ, первыми попытками лучевого лечения ССВПВ. Многочисленные разработки по замещению ВПВ синтетическими протезами не оправдали надежд. Трубки из перикарда и брюшины во всех случаях подвергались тромбозу (Collins A., Bakey E. de, 1960), использование аутотрансплантатов аорты требовало слишком сложных вмешательств (Moore T., 1958), применение аутовенозных трансплантатов из-за несоответствия диаметра сшиваемых сосудов ограничивало их использование (Sampson, 1951; Scannel, 1954). Встречаются единичные сообщения об успешном применении синтетических протезов в клинике. В настоящее время предложено около 25 типов операций для разгрузки бассейна ВПВ, однако нет четких показаний и противопоказаний к хирургическому лечению при данном синдроме. Выполнение операций при ССВПВ характеризуется высокой летальностью и частыми осложнениями, что не позволяет широко применять хирургический метод.

Четвертый период - с 70-х гг. XX в. и до настоящего времени приоритет в лечении ССВПВ принадлежит лучевой терапии, что можно объяснить следующими факторами:

1. В большинстве случаев причиной ССВПВ служат злокачественные новообразования.

2. Лучевая терапия является "универсальной" методикой — большинство опухолей чувствительно к ЛГТ, при этом отмечается минимальный риск для больного, быстро реализуется терапевтический эффект.

Применение химиотерапии в лечении ССВПВ является успешным в том случае, если

окклюзия ВПВ вызвана мелкоячеистым раком легкого или злокачественными лимфопролиферативными заболеваниями.

Заканчивая краткий обзор истории развития учения о ССВПВ, следует отметить, что в настоящее время нет универсальной схемы лечения больных с ССВПВ, дифференцированной в зависимости от степени тяжести заболевания, выраженности ССВПВ, гистологической формы опухоли.

Этиология и патогенез

Причиной развития ССВПВ являются три основных процесса: сдавление вены извне, прорастание вены злокачественной опухолью и тромбоз ВПВ. В.А. Жмур (1960) разделил все процессы, ведущие к окклюзии ВПВ, на следующие группы: компрессии, стриктуры, обтурации и смешанные. Наиболее благоприятным в прогностическом отношении является развитие венозной непроходимости в результате компрессии, так как при этом у всех больных проходимость сосуда была восстановлена после удаления новообразования. Обтурация и стриктура вены ведут к грубым морфологическим изменениям сосудов, в связи с чем клинические проявления - бывают, как правило, более выраженными. Можно выделить следующие этиологические факторы, ведущие к развитию ССВПВ:

А. Опухолевые новообразования:

- 1) злокачественные:
 - а) бронхогенный рак правого легкого,
 - б) опухоли зубной железы,
 - в) опухоли щитовидной железы,
 - г) лимфомы,
 - д) опухоли перикарда;
- 2) доброкачественные:
 - а) тимомы,
 - б) загродинный зуб,
 - в) кисты средостения и пр.

Б. Опухолеподобные процессы:

- 1) аневризмы аорты,
- 2) поражение лимфатических узлов.

В. Воспалительные заболевания:

- 1) первичные тромбозы ВПВ,

- 2) фиброзный медиастинит,
- 3) лимфадениты,
- 4) перикардиты.

По нашим данным, причиной ССВПВ были: рак легкого — в 86%, лимфопролиферативные опухоли — в 12%, другие опухоли — в 2% случаев. Анатомия ВПВ адекватно объясняет клиническую картину, вызванную обструкцией или компрессией этого сосуда. Она собирает кровь от головы, шеи, грудной стенки и верхних конечностей, причем нижняя половина сосуда окружена фиброзным слоем перикарда, ограничивающим его подвижность. ВПВ особенно уязвима к обструкциям, так как является тонкостенным сосудом с низким давлением, который заключен в тесное пространство, окруженное лимфатическими узлами, трахеей, бронхами и аортой.

Проявления ССВПВ обусловлены венозной гипертензией в области, дренируемой ВПВ. Причем они находятся в прямой зависимости от степени локализации и быстроты обструкции, так же как и от степени развития коллатералей. Компонентами ССВПВ, кроме повышения венозного давления, являются замедление скорости кровотока, развитие венозных коллатералей, симптомы, связанные с заболеванием, которое вызывало нарушения проходимости ВПВ.

Клиника

Все клинические признаки ССВПВ разделены А.Н. Бакулевым (1967) на две группы:

1. Симптомы, являющиеся результатом венозного застоя в поверхностных и глубоких венах лица и шеи (классическая триада ССВПВ):

— отечность лица, верхней половины туловища и верхних конечностей (отмечается наиболее часто, в тяжелых случаях отек может распространяться на голосовые связки и приводить к асфиксии);

- цианоз, обусловленный расширением венных и сужением артериальных капилляров. Иногда на фоне цианоза слизистых отмечается землисто-бледная окраска кожи лица, вызванная сопутствующим лимфостазом;

— расширение подкожных вен шеи, верхней половины туловища. Степень этого расширения и его характер являются важным признаком в топической диагностике уровня окклюзии ВПВ и ее отношения к устью непарной вены.

2. Симптомы, обусловленные венозным застоем в головном мозге:

—общемозговые симптомы: головная боль, одышка с приступами удушья центрального генеза, возникающая в результате повышения внутричерепного давления. Длительные нарушения могут усугубляться отеком голосовых связок и гортани;

—симптомы, связанные с нарушением корковой нейрорегуляции: сонливость, эмоциональная утомляемость, приступы головокружения с потерей сознания — являются признаками хронической гипоксии мозга, развивающейся в результате циркуляторных нарушений. Одним из тяжелых проявлений расстройства корковой нейрорегуляции могут быть спутанность сознания и слуховые галлюцинации;

—симптомы, связанные с нарушением функции черепномозговых нервов: шум в ушах, снижение слуха и диплопия — обусловлены расстройством слуховых и глазодвигательных нервов; слезоточивость, снижение остроты зрения — повышением внутриглазного и внутричерепного давления.

Кроме того, одним из ярких клинических симптомов при расстройстве венозного оттока являются носовые, пищеводные и трахеобронхиальные кровотечения, возникающие в результате разрыва истонченных стенок вен. Причем, в отличие от портальной гипертензии, при окклюзии ВПВ варикозные вены локализуются в проксимальных отделах пищевода. При физической нагрузке наступает быстрая утомляемость, особенно быстро устают руки, выполнение даже легкой физической работы становится невозможным из-за приливов крови к голове. Сердцебиение, боль в области сердца, чувство сдавления за грудиной обусловлены нарушением кровоснабжения миокарда и отеком клетчатки средостения.

На наш взгляд, для более полной характеристики состояния больного, достоверности

клинической картины следует выделить 3-ю группу симптомов, обусловленных основным заболеванием: похудание, кашель, кровохарканье и др.

Классификация

В настоящее время не существует общепринятой классификации ССВПВ по тяжести клинических проявлений. Используемые классификации основаны, как правило, на трех показателях либо их сочетании — уровне венозного давления в системе верхней полой вены, степени сужения ВПВ (выявляется при ангиографии) и данных осмотра больного.

Наиболее широкое распространение получили классификации Б.В. Петровского (1962) и А.Н. Бакулева (1967). Согласно классификации Б.В. Петровского, по степени выраженности венозного давления в верхних конечностях все больные могут быть разделены на три группы:

1) слабая степень — венозное давление до 150–200 мм вод. ст.,

средняя степень — от 250 до 300 мм вод. ст.,

тяжелая степень — свыше 300 мм вод. ст.

Классификация А.Н. Бакулева содержит подробное описание клинической симптоматики в сочетании с данными ангиографии и показателями венозного давления. Нарушения проходимости верхней полой вены разделены на четыре степени:

I степень — больных периодически беспокоят головная боль и одышка, иногда по утрам появляется одутловатость лица, которая в течение дня исчезает. Работоспособность полностью сохраняется. Окраска кожных покровов обычная, но при наклоне вперед появляется отек лица. Умеренное расширение поверхностных вен лишь в передневерхнем отделе грудной стенки. Венозное давление в пределах 200–250 мм вод. ст. Ангиографически выявляется сужение просвета безымянных или верхней полой вен на $1/2$ — $2/3$ диаметра.

II степень — больных в течение всего дня беспокоят головная боль, одутловатость лица, при физической нагрузке отекают руки, при

наклоне вперед — резкий прилив крови к голове. Работоспособность резко падает. При осмотре лицо одутловато, шея отекает, нерезко выраженный цианоз слизистых и кожи лица. Вены шеи и передней грудной стенки расширены до уровня 3—5-го ребра. Венозное давление в пределах 250—350 мм вод. ст. Ангиографическое исследование выявляет сужение ВПВ с сохранением проходимости.

степень — жалобы на головную боль при ступообразного характера, иногда сонливость, головокружение. Появляются чувство сдавления в за грудиной области и сердцебиение, одышка с приступами удушья, быстрая физическая и умственная утомляемость. Периодически возникают кровохарканье, носовые и пищеводные кровотечения. Вены шеи расширены и напряжены, причем венозная сеть распространяется на боковые поверхности грудной стенки и спины, видны телеангиэктазии. Цианоз лица и верхней половины туловища резко выражен. Венозное давление — 300—400 мм вод. ст. Ангиографически выявляется полная окклюзия ВПВ.

степень — цианоз и одышка выражены более резко. Расширенная венозная сеть распространяется на переднюю брюшную стенку. Приступы удушья повторяются по несколько раз в день, кровотечения из носа и кровохарканье также становятся регулярными. Больные отмечают шум в ушах, головокружения; периодически наступают обморочные состояния, сонливость, приступы судорог. У больных выявляется осиплость голоса вследствие отека голосовых связок, дисфагические расстройства, а также асфиксические состояния, требующие экстренной помощи. Венозное давление от 400 мм вод. ст. и выше.

Между тем в МНИОИ им. П.А. Герцена В.А. Лебедев (1971) убедительно доказал отсутствие строгой зависимости между степенью окклюзии магистральных вен средостения, показателями венозного давления и другими клиническими симптомами ССВПВ. Окклюзия ВПВ может проявляться только одним повышением показателей венозного давления при отсутствии других симптомов ССВПВ. В то же время при полной окклюзии ВПВ венозное давление мо-

жет не превышать 170 мм вод. ст. Автор объясняет это тем, что величина венозного давления, а также степень выраженности других клинических симптомов имеют прямую связь с фактором времени, т.е. сроком и степенью развития коллатералей, способностью последних к функционированию. Известную роль играет и уровень окклюзии по отношению к устью непарной вены. Наиболее тяжелые нарушения кровообращения возникают при закупорке ВПВ выше или на уровне впадения в нее непарной вены. Следовательно, показатели венозного давления не могут служить достоверными критериями степени окклюзии магистральных вен средостения. Таким образом, в настоящее время нет универсальной классификации ССВПВ по степени выраженности клинической симптоматики, что делает невозможным проведение анализа эффективности различных методов лечения в зависимости от степени тяжести ССВПВ.

Диагностика

В диагностике ССВПВ можно выделить два этапа:

1. Первичная диагностика в учреждениях неспециализированного профиля. Классическая клиническая картина ССВПВ (отечность лица, шеи в сочетании с расширенными подкожными венами грудной клетки, усиление симптомов в горизонтальном положении) и данные рентгенографии в прямой и боковой проекциях, часто показывающие дополнительную тень в грудной клетке, позволяют правильно поставить диагноз и направить больного в специализированное отделение.

2. Уточняющая диагностика в специализированных учреждениях, направленная на морфологическое подтверждение диагноза. Необходимость морфологической верификации обусловлена выбором оптимальной схемы лечения — проведение лучевой, химиотерапии, их комбинации либо при доброкачественной природе ССВПВ — хирургического лечения.

Особенностью обследования больных с ССВПВ является то, что диагностические мани-

пуляции выполняются параллельно с лечением, часто при отсутствии морфологической верификации опухолевого процесса. Вследствие тяжелого состояния больные до начала терапии не всегда могут перенести необходимые диагностические исследования. Объем обследования определяется с учетом рентгенологических данных. Показанием для ФБС считается топографо-анатомическая локализация процесса (центральный рак правого легкого, наличие увеличенных лимфоузлов трахеобронхиальной, паратрахеальной групп). При наличии пораженных периферических лимфоузлов производится пункционная либо инцизионная биопсия. При отсутствии верификации по данным ФБС и биопсии периферических лимфоузлов выполняется диагностическая медиастиномия.

Ангиография как метод диагностики ССВПВ в настоящее время используется крайне редко. Исследование позволяет выявить локализацию и степень обструкции ВПВ и производится в крупных сосудистых центрах, применяющих для лечения ССВПВ различные виды пластических операций. В онкологических клиниках ангиография при диагностике ССВПВ практического применения не нашла.

Эффективность проводимых диагностических манипуляций на втором этапе обследования можно оценивать долей морфологически верифицированных диагнозов. Проведенное нами исследование доказывает, что возможность выполнения диагностических манипуляций и их эффективность находятся в обратной зависимости от степени выраженности ССВПВ.

Лечение

В настоящее время лечение ССВПВ остается одной из наиболее сложных и противоречивых проблем в онкологии. Учитывая то, что ССВПВ в абсолютном большинстве случаев обусловлен злокачественным процессом, в лечении его используются все виды специальных методов. Рассмотрим преимущества и недостатки каждого из них.

Приоритет в выборе метода лечения чаще всего отдают лучевой терапии (ЛТ). Еще с 1963 г. основные дискуссии ведутся вокруг двух схем. Одни авторы считают целесообразным проводить лучевое лечение малыми дозами — 1—1,5 Гр в день (Slow Low-dose) на протяжении всего курса ЛТ (Simpson J.R., Presant C.A., 1985). Другие придерживаются противоположной точки зрения, полагая, что эффективнее начинать ЛТ с дозы 4 Гр с последующим ее уменьшением 1,5-2 Гр (Rapid High-dose) (Davenport D., Ferree C., 1976). Сторонники первой схемы считают нецелесообразным применять высокие дозы из-за риска возникновения "лучевого отека", который может привести к усилению обструкции. Их оппоненты приводят данные о возможности прогрессирования опухолевого процесса (в том числе ССВПВ) при низких дозах облучения и нетипичности "лучевого отека". Нам не удалось найти в литературе сведений о рандомизированном исследовании, подтверждающих преимущество одной из этих схем. Положительными качествами лучевой терапии в лечении ССВПВ считают универсальность применения, она эффективна при различных гистологических типах опухолей, минимален риск для больного. К отрицательным можно отнести широкий спектр противопоказаний — общее тяжелое состояние, распад опухоли, кровохарканье, лейкопения и т.д. При возникновении осложнений в ходе лечения (нарастание ССВПВ на фоне "лучевого отека", интоксикационный синдром и т.д.) ЛТ прерывается на длительное время либо вообще прекращается. Химиотерапия (ХТ) нашла широкое применение в лечении ССВПВ, вызванного мелкоклеточным раком легкого, злокачественными лимфопролиферативными заболеваниями. По данным Л.И. Моторикой (1989), ССВПВ встречается у 6—11% больных мелкоклеточным раком легкого. Автору в ходе ХТ удалось добиться полного исчезновения клинических симптомов сдавления ВПВ у 62% больных, частичного — у 38%. Учитывая то, что ССВПВ возникает, как правило, при III—IV стадии заболевания, когда имеется системность поражения, естественно, в этом случае лекарственная терапия является принципиально более оправданной, чем ЛТ.

Так, P. Dombernavsky и et al. (1983) получили ответ на ХТ у 75% больных и, кроме того, значительное улучшение выживаемости по сравнению с ЛТ. Многие авторы считают, что ЛТ и ХТ зачастую удачно дополняют друг друга, успешно сочетая положительные стороны каждого из методов. Л.И. Моторина и соавт. (1989) отмечают, что частота полного исчезновения клинических симптомов ССВПВ после дополнительного применения ЛТ больным, прошедшим ХТ, увеличилась с 62 до 93%.

Вопрос о применении хирургического метода в лечении ССВПВ вызывает наибольшее количество споров. Сторонники хирургического лечения считают абсолютными показаниями к оперативному вмешательству быстрое прогрессирование процесса, отсутствие компенсированного коллатерального кровообращения, а противопоказаниями — тяжелую сопутствующую патологию и старческий возраст, называя единственным эффективным методом снижения давления в системе ВПВ шунтирующую операцию. Противники аргументируют свою точку зрения изначальной нерезектабельностью процесса, возможностью применения консервативных методов лечения. Бесспорным является факт, что положительный эффект проявляется уже в первые часы после наложения шунта.

Выбор типа операции при ССВПВ представляет сложную задачу. Лишь у 17,3% больных возможно выполнить обходное внутриторакальное шунтирование, у 30,6% — экстраторакальное шунтирование протезами большого диаметра. Следует отметить, что при опухолях легких и средостения наложенный внутригрудной анастомоз быстро вовлекается в процесс и прекращает свою функцию. Основными недостатками ранее предложенных методов экстраторакального кава-кавального шунтирования являются:

Большая травма при выделении подкожных вен бедра и голени.

Из-за тромбоза подкожных вен последние не всегда пригодны для анастомозирования.

Подкожные вены, как правило, оказываются короткими для анастомозирования с яремной веной, что требует применения дополнительной сосудистой вставки.

4. Рассыпной тип строения препятствует использованию большой подкожной вены бедра в качестве трансплантата.

5. Необходимость наложения межсосудистого анастомоза и выделения подкожной вены бедра требует высокой квалификации сосудистого хирурга, что затрудняет применение подобных операций в онкологических клиниках.

Отрицательным моментом также является необходимость длительного горизонтального положения больного и проведения интубационного наркоза, что ведет к усилению симптомов ССВПВ и повышает риск интраоперационных осложнений.

В некоторых крупных зарубежных клиниках все большее применение находят операции рентгеноэндоваскулярного протезирования верхней полой вены. Эндоваскулярный протез обеспечивает расширение изнутри суженного участка сосуда, создает внутренний опорный каркас стенки, предотвращающий развитие рестеноза, удерживающий просвет верхней полой вены от сдавления извне и позволяющий длительно сохранять нормальный кровоток. Особую ценность эта методика имеет при отсутствии эффекта от проводимой лучевой и лекарственной терапии либо при рецидивировании ССВПВ после лечения. Способ установки шунта достаточно прост в техническом исполнении, однако требует длительного дорогостоящего обследования больного перед операцией. Методика отличается высокой себестоимостью, что не позволяет найти ей широкое применение в лечении ССВПВ.

Приводим данные собственного анализа 308 случаев ССВПВ и выработанную на его основе тактику диагностики и лечения.

Все случаи ССВПВ были обусловлены злокачественными опухолями, причем основная доля приходилась на рак легкого — 267 (86,7%), злокачественные лимфомы привели к развитию ССВПВ у 36 (11,7%), злокачественные тимомы — у 5 (1,6%) пациентов. Возраст больных 21—76 лет, причем большинство больных с диагнозом рака легкого были старше 50 лет — 219 (82%), а среди больных злокачественными лимфомами чаще встречались лица моложе 30 лет — 27 (75%)

пациентов. Более чем у половины (51,3%) больных клинически был поставлен диагноз ССВПВ средней и тяжелой степени тяжести.

Применялись следующие методы диагностики, направленные на получение морфологического диагноза: пункционная и инцизионная биопсия, фибробронхоскопия, парастернальная медиастинотомия.

Основным методом лечения являлась лучевая терапия, использовались режимы лучевой терапии — традиционный (фракции по 2 Гр 5 раз в неделю) и динамический (первые три фракции по 4 Гр ежедневно, последующие по 2 Гр 5 раз в неделю). В соответствии с целью и задачами исследования мы распределили клинический материал по группам (табл. 1). В I группу вошли 55 пациентов, которым в качестве метода лечения использовалась лучевая терапия в режиме динамического фракционирования, дополненная по показаниям операцией временного экстракорпорального кавакавального шунтирования (ВЭКШ). Во II клинической группе объединены 253 пациента, которым проводилась ЛТ в режиме традиционного фракционирования.

Т а б л и ц а 1
Распределение клинического материала
на группы

Степень тяжести ССВПВ	I группа (исследование)	II группа (сравнение)	Итого
Легкая	24 (43,6)	124 (49,0)	148 (48,0)
Средняя	20 (36,4)	114 (45,1)	134 (43,5)
Тяжелая	11 (20)	15 (5,9)	26 (8,5)
Всего	55	253	308

П р и м е ч а н и е. В скобках даны цифры в процентах.

У больных с ССВПВ средней и тяжелой степени наличие симптомов, являющихся следствием венозного застоя в головном мозге, зачастую является препятствием как для проведения полноценного диагностического обследования в целях получения верификации диагноза, так и для начала ЛТ. В этом случае шунтирующая операция — единственный метод помощи дан-

ной группе больных. Как было указано выше, способы внутригрудного и экстракорпорального кава-кавального шунтирования обладают рядом существенных недостатков, препятствующих их широкому внедрению в клиническую практику, что послужило основанием для разработки собственной методики операции. При этом мы руководствовались следующими принципами:

Операция должна обеспечить адекватное снижение давления в верхней полой вене путем оттока крови в систему нижней полой вены.

Должна быть технически простой, что позволит выполнять её в онкологических учреждениях любого уровня.

Обеспечивать минимальный травматизм тканей.

Возможность выполнять операцию под местной анестезией, не увеличивая при этом её продолжительности.

Не должна препятствовать срочному началу лучевой терапии.

В соответствии с этим была разработана операция временного экстракорпорального кава-кавального шунтирования, которая заключается в следующем: между катетерами, установленными в v. bazUica и одну из коллатералей v. sapheua magna, помещается пластиковая трубка, выполняющая роль шунта. С целью профилактики тромбирования в шунт производится капельная инфузия раствора гепарина под контролем времени свертывания крови (12-15 мин). Показанием к операции считали ССВПВ средней и тяжелой степени тяжести.

На первом этапе исследования мы провели анализ эффективности диагностических манипуляций, направленных на получение морфологической верификации опухолевого процесса в сравниваемых группах. Результаты представлены в табл. 2, которая отражает соотношение общего числа выполненных диагностических манипуляций в каждой группе к числу вмешательств, в ходе которых удалось получить морфологическую верификацию опухолевого процесса — верифицировать диагноз у 54% больных с ССВПВ легкой степени и у 20% с ССВПВ тяжелой степени.

СИБИРСКИЙ ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. 2004. №4 (12)

Т а б л и ц а 2

Сравнение эффективности диагностических манипуляций, %

Степень тяжести ССВПВ	I группа (динамическое фракционирование + ВЭЖКП) (n=55)	II группа (традиционное фракционирование) (n=253)
Легкая	87,5	54
Средняя	70	35,1
Тяжелая	54,5	20
Всего	74,5	43,5

Оценка результатов лучевой терапии проводилась по двум критериям — сроки регистрации положительного эффекта и полного купирования проявлений ССВПВ. Отметим, что 8 больных группы сравнения имели противопоказания к проведению лучевой терапии. Выявлены значительные различия в сроках регистрации положительного эффекта в группах больных с ССВПВ различной степени тяжести. У 82% больных с ССВПВ легкой степени положительный эффект отмечен при СОД 4-14 Гр, т.е. на 2—1-е сут от начала лечения, у больных ССВПВ средней степени — не ранее 4 сут, тяжелой степени — не ранее 7 сут.

При анализе сроков полного купирования ССВПВ в зависимости от полученной СОД у больных с различной степенью тяжести ССВПВ прослеживается та же закономерность, что и при анализе положительного эффекта. В целом ССВПВ был купирован у 85,5% больных с ССВПВ легкой степени, у 69% с ССВПВ средней степени и лишь у 20% больных тяжелой степени. У 65 (25,7%) больных лучевая терапия признана неэффективной, так как не привела к полному исчезновению проявлений ССВПВ, причем больные с ССВПВ средней и тяжелой степени составляют 73%. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что эффективность морфологической диагностики и результаты лечения находятся в обратной зависимости от показателей венозной гипертензии в системе верхней полой вены. Наилучшие результаты получены в группе ССВПВ легкой степени.

Учитывая вышесказанное, диагностика и лечение больных в группе исследования проводились при показателях венозного давления в системе верхней полой вены, соответствующих

норме либо легкой степени ССВПВ, что было достигнуто выполнением операции ВЭККШ у больных средней и тяжелой степени тяжести. У 54% больных положительный эффект получен уже в первые сутки после выполнения операции.

Учитывая тот факт, что у больных с ССВПВ легкой степени в обеих группах основным методом лечения была лучевая терапия, а больным средней и тяжелой степени группы исследования предварительно выполнялась операция ВЭККШ, сравнение эффективности диагностических манипуляций проводили отдельно для больных легкой степени и больных средней и тяжелой степени (табл. 2). Мы считаем, что повышение эффективности диагностики у больных с ССВПВ легкой степени получено за счет более агрессивной тактики ведения, четкого соблюдения схемы диагностических манипуляций, у больных с ССВПВ средней и тяжелой степени — благодаря выполненной операции ВЭККШ.

Для оценки эффективности режима лучевой терапии (традиционный либо динамический) мы сравнили средние величины СОД, необходимой для проявления положительного эффекта (табл. 3) и полного купирования клинических проявлений ССВПВ (табл. 4) у больных групп исследования и сравнения. У больных с ССВПВ легкой степени различие в величине средней СОД является статистически недостоверным, однако более интенсивный динамический режим фракционирования позволяет добиться положительного эффекта в более сжатые сроки у больных группы исследования. Для больных с ССВПВ средней и тяжелой степени различие в величине средней СОД является статистически достоверным. Значительное преимущество в показателях у больных группы исследования мы объясняем предварительным выполнением операции ВЭККШ.

Т а б л и ц а 3
Сравнение средней СОД (Гр), необходимой для положительного эффекта

Степень тяжести ССВПВ	Группа исследования	Группа сравнения
Легкая	12,1 ± 0,51	9,7 ± 0,72
Средняя	6,7 ± 0,61	15,7 ± 0,52
Тяжелая	8,2 ± 2,2	26,5 ± 3,6

Т а б л и ц а 4
Сравнение средней СОД (Гр), необходимой для полного купирования ССВПВ

Степень тяжести ССВПВ	Группа исследования	Группа сравнения
Легкая	20,5 ± 0,77	22,9 ± 0,71
Средняя	19,4 ± 0,8	28,1 ± 0,91
Тяжелая	22,8 ± 1,3	33,3 ± 1,3

При статистической оценке показателей, полученных у больных с ССВПВ легкой степени, мы не выявили статистически достоверного различия в величине средней СОД. Различие является недостоверным также при сравнении показателей, полученных в группе исследования (независимо от степени тяжести ССВПВ) и больных с ССВПВ легкой степени в группе сравнения. Полученный результат свидетельствует о том, что у всех больных группы исследования, в том числе с ССВПВ средней и тяжелой степени, клинические проявления ССВПВ были купированы при СОД, соответствующей показателю у больных с ССВПВ легкой степени основной группы. Кроме того, динамический режим фракционирования позволяет добиться положительного эффекта в более сжатые сроки у больных группы исследования. Полученные результаты делают более предпочтительным выбор динамического режима фракционирования в качестве метода помощи больным с ССВПВ.



Рис. 1. Алгоритм лечебно-диагностических мероприятий при ССВПВ, обусловленном злокачественным процессом

Т а б л и ц а 5
Сравнение эффективности лечения, %

Эффективность лечения	Группа исследования	Группа сравнения
Положительный эффект	94,5	100
ССВПВ купирован	74,3	94,5

В табл. 5 приведены данные об эффективности лечения в группах сравнения и исследования. Как видим, значительное преимущество получено у больных группы исследования, что делает оправданным применение разработанной нами тактики диагностики и лечения ССВПВ у онкологических больных (рис. 1).

Практические рекомендации

1. Лечение онкологических больных с ССВПВ следует начинать по срочным показаниям в день поступления в стационар.

2. Тактика диагностических и лечебных манипуляций определяется степенью тяжести ССВПВ.

3. Лучевую терапию больным с ССВПВ следует проводить в режиме динамического фракционирования. Диагностические манипуляции выполняют параллельно с лучевым лечением.

4. Больным с ССВПВ средней и тяжелой степени выполняется катетеризация v. basilica, проводится измерение венозного давления. При показателях более 300 мм вод. ст. выполняется операция временного экстракорпорального кава-кавального шунтирования с контрольным измерением венозного давления 2 раза в сутки. Лучевую терапию начинают при регистрации положительного эффекта.

5. Удаление шунта производят через 2 сут после стойкого снижения венозного давления до нормальных величин.

Поступила 9.12.03