

Г.Л. ПОЛЯКОВ

**МЕЛОЧИ В
ИНТЕНСИВНОЙ
МЕДИЦИНЕ**

**КРАСНОДАР
1998**

УДК 616-07/089-07.618.01/89

РЕЦЕНЗЕНТЫ

И.Б. Заболоцких, проф., зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии с курсом эфферентной терапии.

В.В. Казарин, проф., зав. кафедрой социальной медицины Кубанской государственной медицинской академии.

В книге обобщен опыт автора по применению а интенсивной медицине простейших диагностических и лечебных методов. На основании собственного опыта и анализа опубликованных сведений обоснована целесообразность более широкого использования таких методов, что существенно повышает эффективность интенсивной терапии в условиях дефицита современных лечебно-диагностических средств. Изложен оригинальный метод систематизации диагностических сведений и формулировки диагностического заключения в соответствии с этапами интенсивной терапии. Книга адресована врачам-интенсивистам и врачам смежных специальностей. Содержание ее иллюстрировано 32 фотографиями и 1 рисунком. В конце книги приведено 148 цитируемых литературных источников.

ISBN 5-901055-04-7

© Г.А. Поляков - текст

© Дизайн, подготовка текста •

"РИЦ «Вольные мастера»

© Издатель Малышев В.В.

Оглавление

1. ПРЕДИСЛОВИЕ	7
1.1. Общие предпосылки	7
1.2. Определение понятий	9
2. ПОДДЕРЖАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО КОМФОРТА	12
2.1. Роль врачебного слова	12
2.2. Поведение персонала	15
2.3. Компенсация неудобств от датчиков, дренажей и т.п.	18
2. 4. Интерьер	20
3. СИСТЕМА ДЫХАНИЯ	22
3.1. Диагностика	23
3.1.1. Простые признаки	23
3.1.2. Условия исследований	25
3.1.3. Лабораторные показатели	26
3.1.4. Интерпретация симптомов	31
3.1.5. Оценка эффективности лечения	36
3.2. Интенсивный уход, лечение.	36
3.2.1. Положение на кровати	36
3.2.2. Приемы перемещения пациентов	38
3.2.3. Оптимизация респираторной терапии	39
4. СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ	42
4.1. Диагностика	
4.1.1. Простые признаки	43
4.1.2. Условия качественной диагностики	АН
4.1.3. Соответствие различных диагностических признаков	50
4.1.4. Оценка эффективности лечения	54
4.2. Коррекция функциональных гемодинамических расстройств	57
4.2.1. Простые безмедикаментозные приемы	57
4.2.2. Взаимозаменяемость медикаментов	60
4.2.3. Условия оптимального эффекта	62
4.2.4. Компенсация побочного действия	66
5. СИСТЕМА ПИЩЕВАРЕНИЯ	67
5.1. Диагностика	67
5.1.1. Простые приемы	67
5.1.2. Условия качественного исследования.	68
5.1.3. Оценка эффективности лечения	70
5.2. Интенсивный уход, лечение.	73
5.2J. Простые манипуляции.	
5.2.2 Расширение двигательного режима.	76
5.2J. Медикаментозная коррекция расстроенных функций	77
6. ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	79
6.1. Диагностика	80
6.1.1. Взаимосвязь с оценкой других функциональных систем	80
6.1.2. Простые признаки	81

6.1.3. Условия сбора материала для лабораторных анализов	83
6.1.4. Обеспечение специальных методов обследования	84
4.1.5. Сопоставление клиники и результатов обследований.	85
6.1.6. Допустимые пределы отсрочки специализированной нефрологической помощи	87
6.2. Интенсивный уход, лечение	88
6.2.1. Условия катетеризации мочевыводящих путей	89
6.2.2. Неспецифические методы оптимизации функции почек в связи с состоянием других функциональных систем	90
6.2.3. Условия подготовки и проведения специальных методов детоксикации организма	92
6.2.4. Перевод пациента на этап реабилитации	94
7. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА	95
7.1. Определение понятий	95
7.2. Диагностика	96
7.1.1. Клинико-лабораторные параллели	96
7.2.2. Обеспечение информативности лабораторных анализов	98
7.2.3. Трактовка результатов исследований	100
7.2.4. Контрольные анализы	103
7.3. Коррекция состояния внутренней среды	104
7.3.1. Обеспечение саморегуляции	104
7.3.2. Условия вмешательства в гомеостаз	105
8. СИСТЕМА ИММУНИТЕТА	107
8.1. Диагностика	107
8.1.1. Простые признаки	107
8.1.2. Связь между лечебными мероприятиями и показателями иммунитета	108
8.1.3. Условия получения иммунологической информации	110
8.2. Оптимизация иммунной защиты организма	111
8.2.1. Метод защищенного сгустка крови	112
8.2.2. Обеспечение адекватного периферического кровотока	112
8.2.3. Дренажи, санация полостей	114
8.2.4. Антимикробная терапия, поддержка иммунитета	115
9. НЕРВНАЯ КООРДИНАЦИЯ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА	118
9.1. Диагностика	118
9.1.1. Самочувствие и состояние	118
9.1.2. Роль реаниматолога и невропатолога в медицине критических состояний при оценке нервной системы	118
9.1.3. Оценка эффективности лечения расстройств нервной системы	120
9.2. Интенсивный уход, лечение	121
9.2.1. Профилактика трофических расстройств и вторичных расстройств	121

иннервации	
9.2.2. Оптимизация внутричерепного давления	123
9.2.3. Лекарственное лечение. Суггестивные методы в интенсивной терапии.	125
10. МЕСТО ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА	124
10.1. Безопасность оперируемого больного	126
10.2. Оценка места хирургического вмешательства	129
10.2.1. Состояние послеоперационной раны, швов, повязки, дренажей.	129
10.2.2. Взаимосвязь функциональных систем и места хирургического вмешательства.	130
10.3. Лечение.	131
10.3.1. Обеспечение функционального покоя ране	132
10.3.2. Лечебные манипуляции	133
10.3.3. Безмедикаментозные методы купирования боли	134
11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	135

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

1.1. ОБЩИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

Какие бы катаклизмы ни будоражили человеческое общество вообще, отдельные государства а частности, прогресс неудержим. Он проявляется и в медицине, в том числе в практике лечения критических состояний. Чем больше прогрессивных методов и средств внедряется в повседневную практику, тем досаднее неудачи и осложнения.

Очевидно, такие неудачи и осложнения играют существенную роль в том, что поток публикаций прежних лет о сенсационных успехах реанимации прекратился. Мало того, на повестку дня ставится необходимость серьезного анализа кризиса результатов реанимации (Н.Н. Пермяков, 1985). На научно-практической конференции "Состояние и перспективы развития анестезиологии и реаниматологии", проходившей 10-11 октября 1996 г. в Санкт-Петербурге, высказана необходимость четкого определения содержания науки и практики реаниматологии (И.А. Доманская и соавт.). При этом целесообразно пересмотреть как диагностические, так и лечебные аспекты проблемы. Особенностью диагностики в медицине критических состояний является целесообразность построения неспецифического, динамического диагноза с выделением ведущего патогенетического синдрома. Эта задача может быть решена при организации интенсивного наблюдения за возможно большим количеством органов и систем. В лечебной тактике подчеркнута значимость профилактического направления, предупреждающего прогрессирующее полиорганной недостаточности. Реаниматологи часто вынуждены применять мощные лечебные воздействия

при дефиците диагностической информации, что повышает вероятность ошибок и снижает эффективность лечения (П.И. Чалый и соавт., 1996).

Целью изложенной ниже работы является раскрыть одну из причин неудач и осложнений в интенсивной медицине, предложить варианты предупреждения неприятных издержек профессиональной деятельности intensivистов.

Факторами, сопутствующими прогрессу вообще, являются специализация, интенсификация профессиональной деятельности, применение конвейерного принципа. Все это касается и медицины. Вмешательства, представлявшие ранее сложными и проводившиеся редко, сейчас стали обыденными. Отработанные методы и появившиеся фармакологические и технические средства обеспечивают буквально поточное исполнение уникальных прежде вмешательств. Многими из условий, которыми обставлялись уникальные тогда ситуации, сейчас, когда уникальность исчезла, стали пренебрегать. В повседневной практике на фоне словесных утверждений о важности оптимального положения больного в кровати, двигательного режима до практической реализации этих утверждений руки не доходят. Это ли не пренебрежение? В итоге предпринимаются героические действия, купирующие респираторные расстройства, восстанавливающие перистальтику кишечника. При этом нередко внимание акцентируется на эффективности некоего нового средства устранения пареза кишечника. А о том, что пареза можно было бы избежать, - молчок. К сожалению, легкое отношение к условиям, сопутствующим чему-то главному, выявляется и в сфере влияния высшего медицинского руководства. Разрешение на серийный выпуск подключичных катетеров с жесткими острыми проводниками - это тоже одна из причин осложнений катетеризации сосудов, в том числе прободения их стенки, а то и сердца. Два-три десятилетия назад, когда не было массового серийного производства отечественных катетеров для подключичных вен, труда для кустарного изготовления проводника затрачивалось больше, чем на изготовление самого катетера. Анестезиологи придавали важное значение сглаживанию, шлифовке концов проводника, изготавливаемого из толстой лески.

Определяющее слово заглавия - МЕЛОЧИ - не заключено в кавычки преднамеренно. В сознании очень многих специалистов – описанные здесь факторы действительно представляются мелкими, незначительными, а то и неприемлемыми. Если изложенными здесь рассуждениями удастся доказать чрезвычайную важность переоценки МЕЛОЧЕЙ, то новое отношение к ним в сравнении с прежним запомнится значительно ярче. В какие бы жирные кавычки ни заключались слова "малые наркозы", к сожалению, еще очень часто коллеги приступают к ним так, между делом, а то к отдают на полный откуп анестезистам. В большинстве случаев это сходит с рук. Но если вследствие такого легкого отношения грянет катастрофа, то расплата за нее перекрывает все выигрыши легкой работы. Потому в кавычки предпочтительнее заключать не слово МЕЛОЧИ, а слова "легкое отношение"

к МЕЛОЧАМ. Заглавные буквы этого слова призваны подчеркнуть утверждение, что в нашем деле мелочей не бывает.

Ю.Н. Шанин - основатель одной из отечественных школ реаниматологии - утверждает, что интенсивная терапия должна носить опережающий характер (цит. по А.Л.Костюченко, 1996). Важность опережающего комплексного характера интенсивной терапии подчеркивается и в современных публикациях (Э.В.Недашкоаский и соавт., 1996). Слово "опережающий" означает, что лечебные мероприятия должны включаться до возникновения критического состояния. Сигналами необходимости такого включения являются некие симптомы, сами по себе еще не свидетельствующие о критическом состоянии, но предупреждающие о его угрозе. Они как раз и представляются коллегам незначимыми и не удостоиваются внимания. В итоге вместо ОПЕРЕЖАЮЩЕГО включается более трудоемкое и менее эффективное ИСПРАВЛЯЮЩЕЕ лечение. Склонить коллег к предпочтению опережающего лечения после опережающей диагностики - одна из задач данной работы.

Автор не претендует на звание пионера в обсуждении внешне малозначимых факторов в здравоохранении. Эта тема обсуждалась в печати и раньше. Ей посвящена редакционная статья в № 103 (5722) "Медицинской газеты" за 27.12.96. Опубликованная в 1972 году в Бостоне под редакцией Поля Лорана монография "Ошибки и опасности а анестезиологической практике" тоже отражает связь многих осложнений в нашей работе с незначимыми на первый взгляд факторами. Перевод этой книги выпущен киевским издательством "Вища школа" в 1978 году.

Пункты оглавления, которые могут восприниматься как названия важных проблем, решаемых современным здравоохранением, не означают, что затронутые проблемы излагаются здесь во всей их полноте. Речь идет только о той части проблем, которая связана с темой данной работы.

Книга предназначена для интеллектуалов, коими врачи (тем более intensivисты) быть должны. Потому здесь не только допустимы; но и уместны недомолвки. Они и бумагу позволят сэкономить, и поразмышлять заставят (размышления без принуждения все менее популярны). К сожалению, и анестезиологи, интеллект которых несравненно выше среднестатистического, становятся все более склонными действовать и мыслить по шаблону, умышленно отождествляемому иногда со стандартом. Мы работаем в условиях, превращающих активную жизненную позицию а фактор, не благоприятный для нашей безопасности. Видимо, эти условия характерны не только для анестезиологии и не только для нашего Отечества. Ведь не случайно Джон Адриани (цит. по П.Лоран, 1978) на Лос-Анжелосской конференции педиатров в 1967 году сказал: "Рутина есть - заменитель мышления".

Экономия бумаги, то бишь максимально сжатое изложение, обусловлена еще одной предпосылкой. Эта работа, в сущности, является для автора пробой пера. Нет никакого резона первое представление читателям отягощать длиннотами. Для тех, кто сочтет изложенное здесь бредом

параноика (такие есть), не составит труда долистать сей опус до заключения. А проявит интерес к затронутым здесь темам, пусть льстят себя надеждой на возможно расширенное обсуждение оных тем.

Маленькую книжицу наверняка опубликовать проще, чем объемистый фолиант. И эта предпосылка в сочетании с возможностями автора тоже предопределяют максимально лаконичное изложение. Ну а чего в кратком тексте будет больше: общих рассуждений или конкретики, - это уж, не взыщите, воля автора. Он потому и предназначает свое изделие не для широкого круга читателей. Не беда, если вывод читателя не совпадет с выводом автора. Здесь нет претензий на истину в последней инстанции. Не беда, если руки, раскрывшие книгу, еще до прочтения положат ее под слой пыли. Значит, книга побывала в руках, не предназначенных для данного ремесла. Впрочем, рубероид как конечный продукт непопулярных книг, тоже социально полезный фактор.

1.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ

Перед началом изложения данной темы уместно ответить на вопрос, в какой последовательности обсуждать представленные здесь факты. Характерным для медицины критических состояний является синдромный метод диагностики и лечения, при котором оценка общего состояния и определение лечебной тактики формируются, исходя из оценок функциональных систем организма человека. В соответствии с системным принципом и построен текст данной работы. За основу системного принципа приняты теоретические положения отечественной физиологической школы академика П.К. Анохина, в соответствии с которыми "системой можно назвать только такой комплекс избирательно вовлеченных компонентов, у которого взаимодействие и взаимоотношение приобретают характер взаимодействия компонентов на получение фокусированного полезного результата". И еще одно определение: "... любая функциональная система обладает чертами саморегуляции с характерными только для нее узловыми механизмами" (П.К. Анохин, 1973, 1975).

Вполне вероятно, что сам перечень выделенных здесь функциональных систем будет воспринят неоднозначно. Систематизация общепринятая или хотя бы ориентированная на некий стандарт, возможно, привлекла бы меньше внимания к форме в ущерб сущности проблемы. Но, к сожалению, стандарта пока нет. Подтверждение этому можно найти, если открыть оглавление любых книжек по физиологии, написанных разными авторами. Неоднозначность деления организма на функциональные системы отмечается и в публикациях на темы прикладных отраслей здравоохранения (А.П. Зильбер, 1982; О.С. Мишарев и соавт., 1990). Системы дыхания, кровообращения, пищеварения выделены, пожалуй, всеми, а что касается всего остального, то тут согласия уже нет. Причем составляющие даже вышеуказанных трех систем разными классиками представлены по-разному. Один и тот же орган может быть включенным в различные системы в соответствии с выполняемыми им различными функциями (К.В. Судаков,

1987). При обсуждении разбираемой здесь проблемы вряд ли очень важно доказывать, что печень относится именно к системе пищеварения, а не печеночно-почечной системе. Но очень важно, чтобы никакая часть организма не вышла за пределы внимания лечащего врача.

Определиться в предметах дальнейшего обсуждения - это только начало. Поскольку intensivисты работают с пациентами, состояние которых весьма изменчиво, важно договориться и о методах оценки, отражающей и состояние пациента, и его динамику. В соответствии с оценкой определяется лечение, приводящее к тому или иному исходу.

Оценка пациента. Формализованным ее выражением является диагноз. Для intensivиста важен не только диагноз болезни, но и диагноз состояния с выявлением резервов возможностей организма в каждый момент (А.П. Зильбер, 1982). Разработка методов оценки пациентов остается одной из актуальных проблем интенсивной медицины. Многие из предложенных методов стали довольно популярными. В отечественных лечебных заведениях проводятся попытки внедрить у себя зарубежные разработки методов оценки состояния больных. При всех достоинствах этих разработок у нас они оказываются нежизнеспособными, что обусловлено многими и объективными и субъективными факторами. Стандартных критериев оценки тяжести, а тем более прогнозирования состояния, больного пока нет (Б.В. Четверушкин и соавт., 1989; Ю.С. Полушин и соавт., 1996). Стандартизация является предметом обсуждения практически на всех представительных форумах отечественных медиков.

Здесь не представляется попытка не только приобщиться к решению проблем диагностики, но даже поглубже разобраться в них. Ограничимся утверждением, что применительно к современному состоянию отечественных провинциальных больниц с их различными и, как правило, скудными возможностями первичную оценку общего состояния больного пока приемлемо делать через определение склонности к ухудшению, улучшению или стабильности. Математически это выражается знаками +, -, 0 (В.П. Шано и соавт., 1989) или цифрами +1, -1, 0.

Если таким методом оценивать состояние функциональных систем, то арифметическая сумма их оценок представит собой некий ИНДЕКС КЛИНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ (ИКС) всего организма в данный момент (О.С. Мишарев и соавт. 1990). Поэтапный подсчет ИКС покажет тенденцию в динамике общего состояния пациента и выявит функциональные системы, изменения в которых определяют эту динамику.

Хотя приведенный ниже перечень функциональных систем не претендует на бесспорность, ориентироваться на него здесь представляется допустимым. Сущностью данной работы заключается в другом - в анализе значения для исходов реаниматологической помощи комплекса факторов, каждый из которых в от. 15 дельности представляется незначимым.

Итак, дальнейшее изложение темы будет последовательно касаться следующих функциональных систем:

дыхания,

кровообращения,
пищеварения,
выделения,
поддержания постоянства внутренней среды,
иммунитета,
нервной,
а также состояния места хирургического вмешательства.

Обоснование выделения вопросов, касающихся места хирургического вмешательства, достаточно ограничить утверждением, что критические состояния прооперированных больных определяются самой операцией в не меньшей степени, чем состояния любой функциональной системы. К тому же последствия такой мощной агрессии, как хирургическое вмешательство, всегда сказываются на всем организме (H.Selye, 1950).

Перед посистемным обсуждением МЕЛОЧЕЙ попытаемся вжиться в образ пациента, поразмышлять о восприятии им всей разворачиваемой вокруг него лечебно-диагностической работы. "Влезть в шкуру" своего пациента старается любой целитель (врач, знахарь), достигший практических результатов, которые сделали его популярным. Это непростая и нередко неблагодарная задача. Порассуждаем о деталях, формирующих эмоциональное состояние пациента.

Нелишне определить в смысле слов "критические состояния", "интенсивная медицина" и "ее компоненты". Здесь они толкуются соответственно довольно подробному разъяснению А.П. Зильбера (1995). Составными частями интенсивной медицины считаются общепринятые 3 компонента: интенсивное наблюдение, интенсивная терапия, интенсивный уход (В.Л. Кассиль, 1987; Ю.Н. Шанин и соавт., 1978).

Словосочетание ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ довольно глубоко укоренилось во врачебном лексиконе. Тем не менее из-за различий вкладываемого в него смысла продолжают иметь место досадные недоразумения. Корень зла здесь заключается в неточном переводе английского INTENSIVE CARE. Врачи в англоязычных странах наверняка знают смысл иностранного для них слова THERAPY. И все же они приняли словосочетание INTENSIVE CARE, а не INTENSIVE THERAPY. В нашу же речь почему-то внедрено вместо одного иностранного слова другое, причем переводятся они по разному. Ведь словосочетание intensive care понимается не только как лечение, пусть даже очень интенсивное, - при этом подразумеваются и необходимые диагностические мероприятия (интенсивное наблюдение), и интенсивный уход. Отечественные intensivists словами ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ называют именно этот триединый комплекс. Но попробуй возразить пунктуальному столоничальнику, который говорит: "Ты занимаешься интенсивной терапией, следовательно, ты терапевт, а никакой не реаниматолог".

2. ПОДДЕРЖАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО КОМФОРТА

2.1. РОЛЬ ВРАЧЕБНОГО СЛОВА

При всех предубеждениях и недоверии соотечественников к - нашему ремеслу (вряд ли кто осмелится утверждать, что коллеги - совсем не способствовали выработке такого к себе отношения) наши пациенты вынуждены искать у нас спасения. Только совсем черствый человек может не задумываться о цене этого спасения. Врач по призванию выбирает метод достижения оптимального исхода при минимуме затрат. Для наших пациентов далеко не всегда материальные затраты являются главными. Куда чаще их оценка качества лечения определяется прежде всего степенью ухудшения или сохранения комфорта. Да и врачу не следует пренебрегать простейшими средствами в надежде, что лучший исход лечения достигается только дорогими лекарствами и процедурами. Выздоровление в немалой степени зависит от того, как быстро начался лечебный процесс. Он должен начинаться с первых секунд общения пациента с врачом. Первое лечебное средство всегда под рукой. Еще не завершено знакомство врача с пациентом, тем более до установления диагноза еще далеко, а самочувствие пациента должно уже улучшаться. "Уже в самом отношении врача к конкретному человеку заложен лечебный эффект" (Ю.Сергеев, 1997).

Универсальным средством неотложной медицинской помощи является врачебное слово.

ВРАЧЕБНОЕ СЛОВО - это не только слово врача-гипнотизера, это даже не только слово в прямом смысле. Врачебное слово - это комплекс психологического воздействия на пришедшего за помощью больного человека. Такой комплекс включает в себя общую обстановку вокруг больного и врача, поведение врача и помощников сам по себе голос врача, его внешний вид, главной составляющей частью которого является лицо. Можно перечислять бесконечное число условий, которыми врач, работающий творчески, обставляет свое общение с пациентом. Эти условия применимы и для работы с больным, лишенным сознания, и при выполнении простых процедур (пункция вены). Главная задача всех условий, неразрывно связанных со словом в прямом смысле, - убрать внутреннее напряжение пациента (Е.Л. Буланова, П.А. Воробьев, 1996).

Естественно не последнюю роль играет содержание речи врача. Она должна быть внятной, но не резкой, краткой, но подавляющей многословие пациента. Воля врача, выраженная его речью, должна сочетаться с максимальной вежливостью. Пациент должен сразу почувствовать, что между ним и врачом существует непреодолимая стенка. Но эта стенка должна представляться стенкой сосуда, в котором пациент обретает безопасность от беды, в том числе от его внутренней беды. Такую стену врач сооружает не с целью отдалить пациента от себя, но с целью защитить больного. Во имя защиты же пациента, в том числе от него самого, одной из функций врачебного слова должно быть и насилие. Без насильной переориентировки потока мыслей и речи пациента, который без злого умысла стремится вовлечь врача-собеседника в мир своих переживаний, эффективность слова как лечебного фактора значительно снижается. При таком насилии не только недопустима бестактность (грубость - тем более) -

пациент не должен даже заметить, как разговор переместился из мира болезненных переживаний к ощущениям выздоравливающего. В таком случае пациент из оппонента, которому все равно уже ничто не поможет, превращается в союзника врача.

Профессиональное мастерство ведения диалога с больным получается далеко не одновременно с врачебным дипломом. Уместно напомнить здесь слова В.В. Вересаева о необходимости «...непрерывно и напряженно искать к работать над собою...»

Речь врача - постоянный объект самоконтроля (Л.В. Созинов, 1977). Но к многолетнего опыта самого по себе недостаточно, чтобы обеспечить высокую исцеляющую эффективность врачебного слова. Это особенно актуально, когда «технизация» медицины обостряет необходимость наличия у врачей особых личностных качеств (сердечность). А.П. Чехов, говоря о профессии врача как подвиге, упоминает еще о чистоте помыслов. Напоминание об этом всегда современно (Н.Н. Охримейко и соавт., 1977).

Врачебное слово может быть эффективным лекарством только при условии соблюдения деонтологических принципов: четкая организация работы; приятный внешний вид персонала, тактичное отношение между коллегами, внимательность к больным, недопустимость шума (В.Х. Бодарев, А.И. Кузьменко, 1972; Ю.Д. Глухов, 1977).

Особо важную роль врачебное слово играет в случаях, когда, казалось бы, только мощным фармакологическим средством, хирургическим вмешательством можно принести облегчение от физических страданий. Травма, другая болезненная патология приносят больному не только физические страдания (боль, ограничение двигательной активности), но и страх, чувство безысходности. Последние сами по себе могут запускать патологические процессы. По данным Е.М. Дедковой и соавт., (1969), Ж. Фермипен и соавт., (1984), страх, психический стресс приводят к изменениям в системе гемокоагуляции. Показательным является случай, наблюдавшийся автором в операционной в конце шестидесятых годов. Относительно молодой женщине предстояла торакальная плановая операция на фоне компенсации функциональных систем. Анестезия - многокомпонентная, включающая эпидуральную блокаду, анестезиолог - проф. Ю.Н. Шанин. Катетеризация эпидурального пространства с первой попытки не удалась. После установки эпидурального катетера в соседнем сегменте из первого прокола стала выделяться кровь. Техника выполнения этой процедуры таким мастером, как Ю.Н. Шанин, в комментариях не нуждается. Тем не менее эмоциональное состояние пациентки и соответствующие функциональные изменения, вызвавшие у нее кровоточивость, представить нетрудно.

Крайне желательным компонентом речи врача является юмор. "...Смех, юмор, ирония, используемые умело и уместно, могут быть действенными лечебными средствами..." (А.П. Зильбер, 1996). Если вам, уважаемый реаниматолог, удастся пусть не рассмешить пациента, то хотя бы вызвать у него улыбку, шанс у такого пациента на выздоровление весьма высок. Но пошлость, дурацкие гримасы уничтожат любой позитивный результат.

Пациенты реаниматологов, особенно с восстановившейся ориентировкой в ситуации, постоянно ожидают какую-то неприятность и очень обидчивы. Но они и очень чувствительны к тонкому юмору. Попробуйте между делом привести какое-нибудь нелепое (но безобидное) сравнение, и в глазах даже совсем подавленного человека появится искорка. Пример? Ну, найдите скрытое логическое сопоставление капельницы и левого уха. Слабо? Если вы напрочь отвергаете возможность такого сопоставления, значит, причислить себя к племени интеллектуалов вы самонадеянно поторопились. Отложите это чтиво подальше.

Боль, страх. Купировать эти чувства куда чаще, чем другим коллегам, приходится анестезиологам, Гиппократ учил, что "ослабить боль - есть труд божественный" (цит. по М.П. Чепкий и соавт., 1983). Химической атакой можно задавить, конечно, любую боль и любой страх. Но при этом не купируется чувство безысходности, не восстанавливается тяга к жизни. А ведь воля к жизни - один из важных факторов, определяющих прогноз больного (Р.Ригельман, 1994).

Для решения последних задач слово незаменимо, тем более в условиях дефицита медикаментов и технических средств. Потому анестезиолог призван ограждать пациента "...и от тоски одиночества, и от боли, и от разрушающего действия ножа хирурга ...словом и лекарством..."(В.Ю. Островский 1983). Андре Моруа в эссе "О призвании врача" (цит. по Ю.Сергееву, 1997) утверждает: "Врач одновременно врачует и отчаяние, и органические нарушения, которые оно порождает".

А дети? Вспомните, сколько страха в их глазах появляется с приходом не только тети, несущей шприц, но и любого незнакомого человека (анестезиолога), даже с появлением незнакомого предмета. Вы, АНЕСТЕЗИОЛОГ, принесите в свой первый (он же наверняка и последний) визит к ребенку маску со шлангами в качестве игрушки, покажите, как через них можно надуть резиновый шарик или какого-нибудь мишку. Заодно и легкие проверите. А для малыша потом в операционной эти игрушки сыграют роль спасительной соломинки.

Или вы считаете это МЕЛОЧЬЮ?

2.2. ПОВЕДЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

Слово - мощное и лечебное, и предупреждающее осложнения средство. Пациенту, которому довелось слушать врача перед - поступлением в интенсивный блок, адаптироваться к его жестким - условиям много проще, чем поступившим туда ургентно. Ведь само по себе пребывание пациента в отделении реанимации тягостно для него (Ю.Н. Шанин и соавт., 1978), тем более оно тягостно для помещенных в отделение реанимации неожиданно. А неплановых пациентов в отделениях реанимации даже многопрофильных провинциальных больниц бывает больше трети от общего их числа. Давайте представим себя пострадавшим, которого только что извлекли из-под обломков или который только что стал приходить в себя после внезапного кардиогенного шока. В памяти еще свежи переживания минут перед

катастрофой, потом некий трудновоспроизводимый ужас, и вот вы среди какой-то суеты. Вокруг незнакомые предметы, незнакомые люди. Они что-то делают, о чем-то говорят. Вы страдаете от последствий катастрофы, а люди вокруг вас причиняют вам еще дополнительную боль. Слова, обращенные к вам или к другим, вами еще не воспринимаются. Вы воспринимаете только движение вокруг. От того, что после некоторых действий у вас появляется боль или тошнота, любое движение представляется вам угрожающим, и вы, пока есть резервы, все больше возбуждаетесь.

Теперь вернемся в свое врачебное обличье и со своей точки зрения представим себе функциональные изменения у пациента в такой ситуации. Лучше или хуже становится пациенту тотчас после доставки его в интенсивный блок? Если лучше, то не стоит продолжать рассуждения. А если хуже? Надо разобраться отчего. Ухудшение вследствие основного патологического процесса - не предмет для данного разговора. Поговорим об ухудшении вследствие доставки пациента в отделение реанимации. Транспортировка сама по себе опасна. Это обстоятельство мы тоже опустим. Поговорим только об опасностях, вытекающих из благонамеренных действий персонала. Суета, шум - это общие проявления опасных действий слабо организованного коллектива. Стремительное разворачивание работы с пациентом, нуждающимся в реаниматологической помощи, эмоциональное возбуждение персонала при этом, казалось бы, предопределяют неизбежность таких издержек производства. Ведь время учитывается буквально посекундно. Например, на разворачивание мероприятий ABC отводится всего 10-15 секунд (М.Б. Добсон, 1989, P.Safar, 1957). Тем не менее опыт свидетельствует, что рациональная организация работы может свести к минимуму суету при реанимации. А очевидная опасность для пациента, которая вытекает из бестолковой суеты вокруг него, заставляет постоянно совершенствовать даже самую рациональную организацию работы. В устранении, а лучше в недопущении, такой опасности неопределима роль врача-организатора, который сразу берет на себя тяжкое бремя ответственности и железной рукой, без церемоний наводит порядок, отсекая все лишнее по принципу: что не требуется сей момент, то вредно. Кто сыграет эту роль - не важно, но обязан реаниматолог. От него самого успех зависит больше, чем от наличия самого совершенного оснащения. Здесь стоит процитировать слова из книги М.Б. Добсона (1989): "Качество проведения анестезии в значительно большей степени зависит от опыта и уровня подготовки анестезиолога, чем от наличия дорогостоящего и сложного оборудования." Анестезия, реанимация, тем более неотложные, организацией принципиально не отличаются. В интенсивной медицине как ни в какой другой отрасли лечебного дела важна слаженность работы персонала. Отлаженное взаимодействие сотрудников реанимационной бригады характеризуется одним словом - ШКОЛА. Но вышколенность персонала вовсе не означает обязательность доведенных до автоматизма шаблонных действий. ШКОЛА - это всего-навсего постоянная готовность каждого участника к немедленному исполнению воли руководителя,

приказание которого необязательно выражается словами, нередко бывает достаточно взгляда или жеста. При любой степени слаженности персонала конкретные его действия всегда нуждаются в корректировке руководителем реанимации, динамичность которой не втиснуть ни в какой стандарт. Самодеятельность исполнителей, тем более их попытки игнорировать нестандартные распоряжения руководителя опаснее инертности неслаженного коллектива и должны немедленно и жестко пресекаться. В такой обстановке не до деликатности.

Но и идеальная организация не гарантирует от повреждающего эффекта действий персонала. Деликатное, с анестезией выполнение болезненных манипуляций, сведение к минимуму числа пункций, использование процедуры пункции одновременно и для лечения, и для диагностики, обязательное предупреждение пациента дружелюбным голосом о предстоящей, даже самой простой, процедуре даже если пациент по всем признакам без сознания... вряд ли все можно сразу перечислить. Как приблизить на фоне совершенной общей организации действия каждого сотрудника к идеалу, можно объяснить одной фразой: "Влезь в его шкуру". Но... одним это не дано, а многих не без основания (вспомним, что по чем) эта фраза вводит в состояние глубокого возмущения. Жаль, что некоторые пациенты - не осознают своего счастья, когда попадают в руки представителей вымирающего племени энтузиастов.

Поведение персонала не только результат профотбора, вышколенности, но и совокупность признаков, подтверждающих или отрицающих соответствие сотрудников занимаемой должности. В интенсивных блоках собираются решительные люди. Но эта общность может быть разделена по ряду признаков. Наиболее важным из этих признаков является направление вектора применения мощных лечебных средств. В соответствии с ним можно выделить две группы интенсивистов, представители которых строят свои рассуждения примерно по следующим схемам.

1. Я знаю, что для купирования этого патологического звена применяются такой, такой и такой методы. Их я и применяю. Для уточнения моих знаний я приглашаю этого и этого консультантов. Кто возразит против правильности моих действий?

Сравним с другим направлением.

2. Я знаю, что у пациента такие, такие и такие нарушения. В конкретной ситуации есть факторы, способствующие и мешающие саногенезу. Для поддержки первых и противодействию вторым есть такие и такие средства. Каждое из них имеет эти достоинства и эти недостатки. С учетом всего изложенного я формирую лечебный комплекс, в чем мне помогут этот и этот консультанты.

В первом случае лечебные средства примеряются к знаниям, возможностям врача. Больной - составная часть комплекса "пациент - лечебное средство".

Во втором случае возможности врача примеряются к состоянию больного, который является неким центром, на который ориентированы и действия врача, и лечебные средства.

Проанализировав действия подчиненных, мудрый руководитель без особого напряжения определит, кто есть кто. Склонным действовать по первому варианту поручается освоение и внедрение новых методов. Оценка реальной эффективности внедренного метода больше соответствует истине в изложении сотрудников, действующих по второму варианту. Первые склонны к показухе, вторые менее инициативны, у первых чувство исполненного долга появляется, когда использованы все средства, у вторых - когда пациент поправился.

Поведение вышколенного персонала направлено не только на предупреждение патологических осложнений. Оно само по себе, без медикаментов и технических средств, имеет саногенетическое значение. Отвлечь пациента от болезненных переживаний - значит направить его внутренние резервы на исцеление. *Vis medicatrix naturae* - одна из первых латинских фраз заучивается первокурсниками не только с целью расширения лингвистического кругозора. Предоставить возможность ЭТОМУ (без вреда для других) пациенту послушать нечто с наушниками, посмотреть картинки на бумаге или экране, почитать - такие действия персонала являются благими. После обусловленными различными причинами многодневными управляемого дыхания у многих пациентов сознание, ориентировка в обстановке восстанавливаются раньше, чем способность дышать самостоятельно. В совокупности ощущений больного с восстановленным сознанием, но еще нуждающегося в искусственной дыхании, реаниматолог не может не ощущать чувство безысходности, одиночества. Она значительно влияет на исход лечения и никак не уменьшается в связи с окружающей рабочей суетой.

В хорошо отлаженных интенсивных блоках персонал не пренебрегает возможностью общения с таким больным. Польза общения удваивается, если оно двухстороннее. На фоне искусственного дыхания больной не может говорить, но может писать (фото 2). Такая форма общения полезна не только для больного, но и для родственников. Представьте чувство матери, много дней лишенной возможности видеть сына из-за тяжести его состояния. Сколько радости доставит ей записка с корявыми, но все же родными каракулями, переданная от очнувшегося чада. Эта МЕЛОЧЬ предоставляет отсрочку измученным родителям от угрожающего инсульта или инфаркта миокарда. Не должна быть экзотической картина, когда выздоравливающий, но еще вентилируемый через трахеостому пораженный ботулотоксином читает газету.

Библиотечка должна быть таким же компонентом интенсивного блока, как и шкаф с медикаментами. Пациенты Центрального военного туберкулезного санатория могут просматривать телепередачи через блистер барокамеры. Это ли не пример для подражания и не повод для размышлений?

2.3. КОМПЕНСАЦИЯ НЕУДОБСТВ ОТ ДАТЧИКОВ, ДРЕНАЖЕЙ И Т.П.

Пациенты интенсивных блоков нуждаются, чтобы их удерживали на привязи (в прямом и переносном смысле) от ухода из жизни. Не желаете ли, уважаемый реаниматолог, еще раз перевоплотиться в своего пациента? Вы страдаете от болезни или травмы, а ваши спасители (это звание, возможно, будет присвоено позже) опутали вас проводами от монитора, дренажными трубками, зондами, катетерами. До несчастья вы и слов-то таких, может, не знали. Хорошо еще, если вы дышите естественно. То, что вам, как отмечено выше, тягостно в отделении реанимации, определяется такими связями с этой жизнью соизмеримо со страданиями от основной болезни. Потому вполне естественно желание наличие у пациента зондов, дренажей, капельниц и т.д. сделать менее неприятным. Самое простое для казенно сердобольного персонала - выключить сознание. Нет сознания - нет проблем. Надолго ли? Сон, даже очень лечебно-охранительный, должен быть дозированным. Т.к. у пациента более чем достаточно времени прочувствовать связь с жизнью. Опубликованная информация свидетельствует о том, что проблема неудобств для пациентов от деталей реаниматологического оснащения не такая уж малозначимая. Сообщают о приемах купирования таких неудобств (А.П. Зильбер, 1986).

Есть приемы универсальные, другие применимы только в определенной ситуации. Одним из универсальных приемов уменьшения неудобств от кабелей, зондов, устройств для внутривенных инфузий и т.п. является расположение их вдоль оси тела с выходом за изголовье (фото 3). Такое расположение как минимум позволяет поворачивать пациента и выполнять другие процедуры, существенно не натягивая кабели, зонды и т.п. Трансназальный желудочный зонд выводится за голову впереди уха. Изгиб его фиксируется тонкой длинной полоской лейкопластыря в два места на щеке и в одном месте на лбу (фото 4). При этом любые манипуляции с зондом не меняют его положение в глотке, не провоцируют рвоту. Этот же прием используется для фиксации эндотрахеальной трубки, вернее тройника, соединяющего ее со шлангами дыхательного аппарата, на лбу пациента (фото 5). В комплект наркозных аппаратов Chirana даже включено соответствующее устройство. Здесь уместны еще два общих замечания. Все закрепляемые на коже гибкие предметы должны фиксироваться в двух местах, чем предупреждается подвижность в месте введения. Лейкопластырь держит не шириной, а длиной. Используя узкие полоски и пластырь, экономим и надежность фиксации повышаем (фото 25, 26, 29). Это, кстати, относится и к фиксации катетеров подключичной вены (Е.П. Буланов и соавт., 1996). Один из частных приемов касается обеспечения длительных внутривенных инфузий. Начнем с выбора места пункции вены. Авторы публикаций о методах инфузионной терапии рекомендуют избегать установки систем для длительных инфузий в местах сгибов и иных местах, существенно ограничивающих подвижность пациентов (Е.П. Буланов и

соавт., 1996, М.Б. Добсон, 1989). Г.Н. Хлябич (1992) рекомендует: "Пункция начинается по возможности в дистальном направлении, на предплечье,.. чтобы в случае повреждения сосудов (тромбофлебит, экстравазат) не блокировать всю дистальную вену." Следующий этап - подготовка места пункции (канюлирования, катетеризации) сосуда. Для ситуации анестезиологической или реаниматологической помощи типичны многие препятствия для подключения к вене. Это и эмоциональное состояние с возбуждением пациента, и загрязнение кожи, и наличие мешающих предметов (от фрагментов одежды до ювелирных изделий). Основное препятствие - плохо определяемые подкожные вены. Помимо конституционно анатомических причин и даже чаще, чем от них, вены бывают славшимися из-за гиповолемии и централизации кровообращения. Попытки войти в вену, игнорируя перечисленные факторы, недопустимо часто оказываются неудачными со всеми последствиями, которые перечислять нет необходимости.

Даже очень тщательная подготовка к установке капельницы статистически занимает много меньше времени, не говоря о прочих издержках, чем повторение неудачных венопункций. Подготовка места пункции вены состоит, во-первых, в том, чтобы не усугубить спазм периферических сосудов, а во-вторых - добиться наполнения вены. Решению первой задачи способствуют как общие мероприятия, снимающие внутреннее напряжение пациента (врачебное слово), так и местная анестезия. Если необходимость попыток снятия внутреннего напряжения пациента многими в худшем случае оценивается как нечто незначимое, то относительно местной анестезии пункций периферических вен есть много возражений. Недопустимо-де тратить время на это. А затраты-то - несколько секунд да 0,1 мл любого анестетика внутривенно. Разве сравнимы с этим потери времени на повторение неудачных венопункций?

Как обеспечить хорошее наполнение вены перед пункцией? Есть много приемов, с помощью которых вены становятся более доступными для пункции. К сожалению, одним только общеизвестным жгутом обеспечить удачную венопункцию удастся не всегда (даже если им непреднамеренно не пережимаются приносящие кровь артерии). Наполнение вены можно улучшить местным согреванием, массажем, резкими шлепками. Кстати, сопутствующая гиперемия препятствует развитию последующих воспалительных осложнений, но вскоре за появлением местной гиперемии следует отечность подкожной клетчатки, осложняющая доступ в вену.

Приемы и материальное обеспечение организации длительных инфузий достаточно освещены в доступной литературе.

Помимо устройств для инфузионной терапии много неудобств пациентам причиняют дренажи, катетеры, трубчатые зонды, оставляемые в полых органах и местах оперативных вмешательств. Наиболее типичное обстоятельство - недостаточная длина этих трубок, что существенно ограничивает подвижность пациента, хотя так просто устраняется. Весьма важно рациональное расположение дренажей, о чем сказано выше (фото 29).

Даже при отсутствии функциональных препятствий для так необходимого расширения двигательного режима последнее ограничивается наличием сосудов, в которые собираются выделения по дренажам, особенно если это стеклянные бутылки. Это препятствие расширению двигательного режима частично устранимо заменой неудобных стеклянных сборников на пластиковые, хотя бы сделанные из использованных емкостей. На время вставания пациента с постели иногда допустимо перекрывать дренажные трубки, отсоединять сборники. Перекрывать дренажные трубки при этом удобнее не обычно применяемыми кровоостанавливающими зажимами, а быстроразвязываемым узлом (фото 7).

2.4. ИНТЕРЬЕР

Рациональная обстановка в палатах интенсивной терапии способствует поддержанию эмоционального комфорта не только пациентов, но и персонала. Этот фактор весьма важен и для эффективности профессиональной деятельности персонала, потому что в такой обстановке все необходимое под рукой и ничего лишнего не мешает. Что касается наличия необходимого, то в его приобретении, конечно, существенна роль вышестоящей администрации. А вот постоянная доступность необходимой наличности и отсутствие лишнего целиком определяются организацией работы в отделении. В палатах интенсивной терапии, наполненных техническими средствами и медикаментами, проблема лишнего весьма актуальна. Применительно ко многим предметам в интенсивном блоке определение "лишний" относительно. Таким может быть дефибриллятор, когда рядом нет пациента, требующего электроимпульсного воздействия, или аппарат ИВЛ, когда у пациентов адекватное самостоятельное дыхание. А ведь от таких аппаратов и приборов тянутся еще многие кабели, шланги. Все это не должно мешать, и при этом должно быть в готовности к немедленному использованию.

Принципы рационального размещения содержимого палат интенсивной терапии определяются типичными ситуациями оказания - экстренной реаниматологической помощи, когда к только что доставленному в критическом состоянии пациенту стягиваются все доступные средства диагностики и лечения. При этом почти все нужно применить одновременно. Время исчисляется секундами. И тут оказывается, что кабели дефибриллятора или монитора так запутаны, что их не дотянуть до пациента, да еще система для инфузий мешает, Аппарат для ИВЛ в самый напряженный момент наезжает на кислородный шланг, прерывая оксигенацию. Всех непланируемых проблем на ограниченной печатной площади не перечислить, а вот в жизни они должны быть учтены и решены. И решаются. В современных больницах источники электропитания, сжатых газов, вакуума и т.п. располагаются так, что соединения их с техническими средствами не мешают движению. Например, в интенсивном блоке больницы Шарите упомянутые выше источники расположены над операционным столом или кроватью. Чтобы рациональнее развернуть оборудование наших

провинциальных больниц, необязательно их сразу перестраивать. Есть очень много приемов, позволяющих поддерживать каждый аппарат в транспортабельном и в то же время готовом к работе состоянии. Основой всех таких приемов является аккуратности. Ситуация сродни авиационной, где на вопрос о причине летного происшествия отвечают: "Это случилось потому, что у пилота брюки не глажены". Аккуратность в интенсивной медицине предполагает точное выполнение единых для всех сотрудников, стандартных требований по содержанию имущества отделения в состоянии, соответствующем конкретной ситуации. Особенно важно поддерживать одинаковое исходное состояние, чтобы любой сотрудник знал, что и где находится и в каком оно состоянии. Тогда каждый развернет кабель (шланг) за несколько секунд, причем именно на такую длину, чтобы не было петель, но и не требовалось бы высоко поднимать ноги для перешагивания.

После общих рассуждений об аккуратности, о постоянной готовности уместно ожидать конкретных рекомендаций. К сожалению рецепты на все случаи жизни не втиснуть ни в какой фолиант, но для пары советов, касающихся наиболее типичных ситуаций, место здесь найдется. Одна из наиболее частых помех работе в напряженной обстановке - длинные, путающиеся кислородные шланги и кабели электропитания. Если их хранить небрежно скомканными, то при необходимости экстренного разворачивания они обязательно запутаются. Потому для хранения сворачивать их нужно однотипно. И не требуется при этом никакой оригинальности. Примером для подражания может быть лассо ковбоя, бросательный конец швартовой команды, спасательный канат альпиниста, вожжи извозчика,.. Посмотрите вокруг - и увидите еще массу примеров (фото 6).

Другая ситуация. Аппарат для управляемого дыхания иногда приходится передвигать, не прекращая ИВЛ. В самый неподходящий момент его колесо передавливает кислородный шланг. И в этом случае досадные помехи предупреждаются проще простого. Во-первых, не нужно распускать шланг больше необходимого, чтобы он располагался по кратчайшему направлению от источника к аппарату, а во-вторых, шланг должен касаться пола на расстоянии нескольких десятков сантиметров от колес аппарата. Есть еще одна важная общая для шлангов и кабелей рекомендация. В рабочем состоянии нужно оставлять свободно висящую примерно метровую петлю безопасности. Тогда, даже если кто из участников суматохи реаниматологической помощи зацепит ногой шланг или кабель, петля безопасности соскользнет с подвески предупредив и падение сотрудника, и обрыв зацепленной детали (фото 8).

Вернемся к самочувствию пациента. Опытному врачу-интенсивисту, работающему творчески и с сочувствием по отношению к пациенту, вряд ли нужны советы по адаптации интерьера палаты к пациенту. Излагаемое здесь предназначено для начинающих коллег. Если они хотя бы иногда будут вживаться в образ своего пациента, то достаточно намекать, чтобы понять и освоить приемы облегчения страданий больного человека. С точки зрения больных, интерьер палаты - это прежде всего освещение, в частности

расположение источника света относительно глаз. Следовательно, маневрируйте и светильником, и положением кровати (фото 9).

Температурный комфорт. Его обеспечение имеет широкий простор для маневров. Ощущение тепла или холода определяется не только температурой воздуха в палате, но и состоянием больного (периферический кровоток). Вряд ли надо говорить о том, что одно внешнее согревание больного, страдающего от озноба, если и улучшит его самочувствие, то усугубит гипертермию, так что без коррекции периферического кровотока не обойтись. Можно и проще сделать. Чего там рассуждать? Озноб? Да его запросто давят (а заодно и лейкопоз) посредством химической атаки антипиретиками. А как себя потом поведет иммунитет? Это уже не на моем дежурстве.

Интерьер - это еще и соседи по несчастью. У одного только-только проявилась нестойкая тенденция к улучшению, а рядом больной в возбуждении, да еще другого пола. Профилизация палат - одна из трудно решаемых реаниматологических, вернее, административных проблем. И интенсивистам не избежать участия в ее решении.

Окраска стен, шум работающих технических средств, внезапные сигналы тревоги - даже перечислить важные детали интерьера нет возможности. Да и нужды в этом нет, каждый врач-интенсивист на своем месте без особого напряжения интеллекта может определить, что в палате помогает исцелению, а что мешает. Автор же вознамерился всего-навсего привлечь внимание коллег к интерьеру как одному из факторов, определяющих успешность реанимации, и эту задачу выполнил.

3. СИСТЕМА ДЫХАНИЯ

Перед началом несистемного изложения данной темы следует отметить, что фундаментальные книжки по реаниматологии строятся, традиционно ориентируясь на важнейшие, с точки зрения реаниматолога, нарушения в организме, требующие интенсивного вмешательства. Каждое из таких нарушений затрагивает несколько функциональных систем, потому излагать реаниматологические проблемы посистемно не вполне удобно. В связи с этим А.П. Зильбер свою вторую книгу - "Клиническая физиология в анестезиологии и реаниматологии" (1984) - построил отлично от первой - "Клиническая физиология для анестезиолога" (1977). Предлагаемая здесь работа не претендует на фундаментальность, а рассуждать о явлениях, каждое у которых само по себе представляется малозначимым, все-таки предпочтительно, ориентируясь на функциональные системы. О простых вещах лучше и говорить по простой схеме, которую несложно усвоить, взглянув на оглавление.

Пациентами реаниматолога являются больные с критическими расстройствами жизненно важных функций. К числу подобных случаев относится и обсуждаемая здесь дыхательная недостаточность. Пятнадцатым всесоюзным съездом терапевтов принято определение **ОСТРОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**, как состояния, при котором либо

не обеспечивается поддержание нормального напряжения кислорода и углекислого газа в артериальной крови, либо последнее достигается за счет ненормальной работы внешнего дыхания, приводящей к снижению функциональных возможностей организма, либо поддерживается искусственным путем (цит. по В.Л. Кассиль, 1987).

3.1. ДИАГНОСТИКА

3.1.1. Простые признаки

Поскольку диагностика всегда предшествует лечению, постольку и обсуждение достойных внимания МЕЛОЧЕЙ начинается с МЕЛОЧЕЙ диагностических.

Дыхание - одна из функций, удостоенных пристального внимания реаниматологов. Причина этого и в чрезвычайной ранимости этой системы, и в возможности быстро и демонстративно корректировать респираторные расстройства. Из обилия исследований респираторных расстройств в практику интенсивной медицины пришло много очень информативных, хоть и непростых диагностических методов. У специалистов, пришедших в реаниматологию позже, наряду с гордостью за прогресс в своей специальности вырабатывается пренебрежение к простым, традиционным приемам. Молодежь не умеет перкутировать, да и не видит нужды в приобретении таких навыков. А рентген-де на что? Его задача - диагностика. Пусть распознает, что там, в легких. А мое дело - лечить. Появляется уродливая тенденция разделения на врачей-диагностов и врачей-лечебников (последние величают себя клиницистами). А исцеление больного попадает под ничем не подстрахованную зависимость от какого-то одного диагностического метода. Вот довольно распространенный пример целой цепи досадных дефектов медицинской помощи.

Реаниматолог понадеялся на рентгенолога, который понадеялся на рентгенолаборанта, последний немного задержался, а потом снимок оказался некачественным. В результате - несвоевременно устраненный пневмоторакс, для диагностики которого вполне достаточно органов чувств, а для устранения - пары рук любого врача.

Вышеизложенное свидетельствует о необходимости напоминания состоявшимся специалистам некоторых прописных истин, внушаемых нашему брату на третьем курсе вуза. Впрочем, в былые годы не считалось зазорным анализировать эффективность простых диагностических приемов и на страницах объемистых фолиантов, адресованных не только студентам. Так что пусть уж для читателя не будет досадным прочитать здесь о пользе врачебного осмотра пациента, о перкуссии, аускультации, пальпации. К тому же эти методы требуют некоторой адаптации к современности. Основное требование к применению мануальных врачебных исследований в современности - наполнение их цифрами, что открывает возможность для формулировки доказуемых заключений. Какими цифрами можно иллюстрировать результаты врачебного осмотра или, скажем, аускультации?

Очень многими. Перечислить их полностью нет ни нужды, ни возможности. Каждый сам себе может определить перечень измеряемых показателей. Здесь будет достаточно только нескольких примеров. В результате врачебного осмотра количественно измеряются частота дыхательных движений, амплитуда движений определенной точки на поверхности тела в процессе дыхательных движений, периодичность изменений ритма дыхания и т.д. При аускультации определяется, например, интервал времени между лечебной процедурой и изменением дыхательных шумов. Перкуссия позволяет измерить количественно и границы различных перкуторных звуков, и смещение их при смене положения тела. В любом случае все физикальные признаки документируются с указанием времени их определения. Особенно важно документировать все диагностические признаки в условиях неотложной помощи, когда время учитывается буквально по секундам (М.Б. Добсон, 1989), или при решении вопроса о назначении (отмене) методов интенсивной коррекции жизненно важных функций (ИВЛ). Что касается острой дыхательной недостаточности, то, если показан перевод больного на управляемое дыхание, решается задача выбора размеров эндотрахеальной трубки. Эта задача оказывается непростой для анестезиолога-реаниматолога многопрофильной провинциальной больницы, оказывающего помощь ребенку. Количество случаев анестезиологического пособия детям в районных больницах не так велико, чтобы провинциальные анестезиологи смогли накопить солидный профессиональный опыт. Облегчить выбор эндотрахеальной трубки можно, ориентируясь на простую рекомендацию М.Б. Добсона (1989): внутренний диаметр трубки равен диаметру мизинца ребенка, а глубина введения ее равна удвоенному расстоянию от угла рта до мочки уха.

Простые признаки позволяют составить представление и об адекватности управляемого дыхания. Оптимальным критерием в таких случаях является ощущение пациентом комфорта, которое требует гипервентиляции до артериальной гипокапнии 25 мм. рт. ст. Азы анестезиологии-реаниматологии, усваиваемые начинающими специалистами, простейшие методы расчета минутного объема дыхания по формуле Т.М. Дарбиняна, по номограмма Энгстрема и т.п. Здесь нелишне напомнить простую закономерность: у человека газотранспортная способность 1 л воздуха, вентилируемого неповрежденные легкие, соответствует примерно 1л нормальной крови, перфузируемой легочные капилляры (С.И.Воробьев и соавт., 1996).

Есть и характерные простые признаки различных нарушений режима ИВЛ. Так вставочные, опережающие античные вдохи пациента свидетельствуют о том, что МОД ниже требуемого, - повышение давления в дыхательных путях на высоте вдоха - признак боля (В.Л. Кассиль. 1947).

Напоминание о пользе простых диагностических приемов здесь дополняется предложением читателю посмотреть на себя со стороны. Так ли хорошо знакомы вам выше упомянутые приемы? Соответствуют ли ваши теперешние представления о них классическим описаниям? К сожалению, в

одно название симптома разные врачи вкладывают различный смысл. Даже если смириться с тем, что шум трения плевры часто принимается за хрипы, никак нельзя считать приемлемыми ошибки в распознавании различных хрипов, каждый тип которых характерен для определенных патологических процессов. А тут еще в протоколах реаниматологических осмотров встречаются названия симптомов, которые вообще в данной ситуации невозможны (проводные хрипы у пациента с управляемым дыханием, которому, судя по записи, только что эффективно санировали дыхательные пути).

Далее вместо пространного описания простых физикальных симптомов читателю рекомендуется обратиться к руководствам по пропедевтике внутренних болезней или к монографиям классиков отечественной терапии времен до технизации здравоохранения, например к "Основам клинической диагностики" под редакцией профессоров А.М. Левина и Д.Д. Плетнева (1928).

И в данном случае для автора предпочтительнее роль зеркала, с помощью которого читатель сам себя может оценить, чем роль шприца для насильного введения в сознание коллег некоей информации.

3.1.2. Условия исследований

Если говорить о причинах торможения успехов современной реаниматологической практики, то в первую очередь следует обсуждать недостатки организации диагностического процесса. Неотложность реаниматологической помощи предопределяет закономерность иллюзии приоритета лечебных мероприятий. При этом подавляется ощущение важности точной диагностики; возникает пренебрежение к условиям сбора диагностической информации.

Качество ее выходит за рамки пригодности. В результате наши глубокие знания физиологии, патологии, лечебных методов не могут быть эффективно использованы при спасении человека, сведения о котором ложные,

Надежность диагностической информации зависит от условий ее сбора как простейшими приемами, так и с помощью сложной аппаратуры. Одним из простейших и в то же время обязательных диагностических средств анестезиолога является его стетофонендоскоп. Он позволяет без особого напряжения выслушать функциональные или патологические звуки в точках, из доступных "невооруженному" уху, В памяти на всю жизнь остаются требования, руководствоваться которыми при выборе этого инструмента нас учили на третьем курсе. Некоторые из этих требований для реаниматолога не так важны, как для терапевта или педиатра. Тем не менее в интенсивных блоках неплохо бы периодически устраивать чистки с удалением предметов, только числящихся стетоскопами. Если с помощью таких предметов в спокойной обстановке еще можно различить тоны Короткова, оставляя в запасе прием определения АДс по пульсу, то при других обстоятельствах пользоваться ими просто опасно для жизни пациента. Получишь

диагностическую дезинформацию и ее последствия. Анестезиологи-реаниматологи пользуются стетоскопами с длинными гибкими звукопроводящими трубками, потому здесь нет места для описания достоинств непосредственной аускультации или деревянных стетоскопов. Достаточно рекомендации выбирать из числа разнообразных поделок те стетоскопы, звукоприемник которых выполнен из медного сплава, хорошо отшлифован и весит не меньше 50 граммов. В конце шестидесятых годов голубой мечтой каждого анестезиолога было обзавестись стетоскопом польского производства. Позже один из заводов Йошкар-Олы выпустил партию стетофонендоскопов лучше польских. Современная же рыночная импортная продукция никакой критики не выдерживает, а своих изделий в продаже не встретишь (фото 10).

Нелишне напомнить еще о такой МЕЛОЧИ, как температура звукоприемника стетоскопа. Коснувшись своего пациента холодным стетоскопом, интенсивист наверняка спровоцирует приступ дрожи, а ребенок и расплакаться может. Качество аускультации будет соответствующим. Предотвращается это элементарно. Пока идешь к пациенту или произносишь первые фразы, поддержи стетоскоп в собственной подмышечной области.

Нарушение должных условий диагностики с помощью сложного оборудования порождает информацию, не имеющую никакой - диагностической ценности. Так, нельзя с помощью рентгенографии убедиться в нарастании гидроторакса (и откорректировать лечебную тактику), если рентгенологическое исследование ограничивается одним прямым снимком в положении пациента на спине. Рентгенологи-то это отлично знают, но к конкретному больному приглашается рентгенолаборант, который по целому ряду причин не может обеспечить высокое качество рентгенограмм. Любой интенсивист это должен знать и должен брать на себя обеспечение этого самого высокого качества. А иначе он не сможет правильно оценить состояние пациента, эффективно лечить его. Поэтому укладка пациента, расположение пленки и трубки аппарата, момент снимка и т.д. должны быть объектами внимания реаниматолога.

Очень важные критерии адекватности внешнего дыхания получаются в результате анализа газов крови. Но ценность такого дорогого анализа значимо снижается, если проба крови для него берется лаборантом из пунктированного скарификатором пальца в капилляр. Ни определенная таким образом оксигенация, ни, как правило, выявляемая гипокапния никакой диагностической ценности не имеют. Дорогой аппарат использовался зря. Но анализ крови был бы очень ценным, если бы проба крови была взята в герметичный гепаринизированный шприц из артерии. Конечно, это сложно, но не сложнее, чем приобрести аппарат МИКРОАСТРУП. Опасно для пациента? Работай аккуратно, не делай лишнего, и опасности диагностики будут несравнимо меньше опасностей незнания (имеются в виду опасности твоего, анестезиолога, незнания только для пациента).

Все, что здесь упомянуто в аспекте творческого подхода к профессиональной деятельности, применимо к организации сбора любых диагностических сведений - от подсчета частоты дыхания до спирографии. Опять же, учитывая неотложность интенсивного лечения, лучше проанализировать малое количество достоверных признаков, чем запутаться в обилии дезинформации.

Предназначение данного опуса для интеллектуалов предполагает допустимость ограничения текста изложением подсказки общих принципов без подробного описания деталей. Самым общим принципом обеспечения высокого качества диагностики является построение в сознании лечащего врача схемы движения информации от ее первичного сбора через все варианты до заключения. В эту схему включаются действия всего привлеченного персонала. Естественно, она должна быть **готова до формулировки первого диагностического назначения.**

3.1.3. Лабораторные показатели

В названии данного параграфа, конечно, просматриваются показатели газового состава крови, кислотно-основного состояния. Но какая же это мелочь? В каких больницах есть соответствующее оснащение? В немногих. Так что же, большинство больниц, не имеющих аппаратов МИКРОАСТРУП, лишены возможности оценивать функцию дыхания лабораторными методами? Нет, не лишены. О состоянии системы дыхания можно судить по результатам многих доступных лабораторных анализов. Все эти лабораторные анализы могут быть сведены в четыре группы.

1) Показатели, характеризующие состояние органов системы дыхания. Для их определения исследуют материал, взятый из дыхательных путей. Оценка делается по клеточному составу, патологическим включениям типа спиралей Куршмана, кристаллов Шарко-Лейдена, содержанию сурфактанта, жира при жировой эмболии (Н.П. Миронов и соавт., 1996).

2) Показатели, характеризующие недыхательную функцию легких. Одним из таких показателей является фибринолитическая активность сыворотки крови. Повышение ее позволяет "очищать" - легочный фильтр от уловленных микроэмболов (В.Е. Багдатов и соавт., 1996).

3) Показатели, предназначенные для оценки иных функциональных систем, но характеризующие и функцию дыхания. Так, при оценке системы дыхания нельзя обойти вниманием содержание гемоглобина в крови. Режим вентиляции легких отражается на рН мочи, ее титруемой кислотности.

4) Показатели, отражающие поражение любых органов. Такими являются признаки воспаления (лейкоцитоз, изменения лейкоформулы и т.п.).

Имея в виду все перечисленные факторы, даже при самом скудном оснащении можно собрать информацию, позволяющую составить всестороннее представление о функции дыхательной системы.

Расстройства в системе дыхания проще иных функциональных систем поддаются коррекции. Но и в данном случае лечебные мероприятия тем

эффективнее и дешевле, чем на более ранней стадии патологического процесса они включаются. С помощью лабораторных методов можно распознать на ранних стадиях такое грозное состояние, как респираторный дистресс синдром взрослых, переименованное ныне в синдром острого легочного повреждения (СОЛП). Нижеизложенный лабораторный прием вряд ли соответствует совокупности пропагандируемых здесь простейших лечебно-диагностических методов. Однако выполнение его несравненно проще, чем комплекс лечебных мероприятий, обеспечивающих выживание пациента с шокowymi легкими. Подробности читатель может уяснить, ознакомившись со статьей И.Г. Вобринской и соавт. в четвертом номере "Анестезиологии и реаниматологии" за 1997 год. Вкратце сущность метода заключается в определении осмоляльности, концентрации натрия, фибриногена, продуктов деградации фибрина, показателей тромбоэластограммы (каждый из всех перечисленных показателей в отдельности достаточно информативен) одновременно в артериальной и смешанной венозной крови. Да и не знакомому с данной статьей, но наделенному склонностью к размышлениям реаниматологу несложно предугадать, как будут меняться перечисленные показатели артериальной и венозной крови при нарастании тяжести СОЛП. Например, продуктов деградации фибрина в артериальной крови, т.е. крови, прошедшей через легкие с сохраненными недыхательными функциями, закономерно должно быть больше, чем в венозной. В легких разрушаются фибринные микросгустки. Прогрессирующее повреждение легких сопровождается не только расстройствами газообмена, но и нарушением недыхательных функций. При этом угнетается и фибринолиз. Соответственно будет снижаться превышение концентрации ПДФ в артериальной крови над их концентрацией в крови венозной.

При всей солидности и трудоемкости этих тестов по крайней мере фибриноген или ПДФ обязаны определять в любой центральной районной больнице. Также и пробу крови из артерии (тем более из центральной вены) должен уметь взять любой уважающий себя анестезиолог. Правда, успех может быть обеспечен при наличии еще одного условия. Нужно подозревать опасность РДСВ и периодически проверять пациента на предмет реализации этой опасности. Скорость прогрессирования РДСВ позволяет держать ситуацию под контролем, не особенно часто внедряясь в артериальное русло. Деликатная пункция 1 раз в сутки, да еще разных артерий, может в любых условиях обойтись без осложнений этой процедуры.

3.1.4. Интерпретация симптомов

Очень важное значение имеет правильный сбор диагностических признаков. Но симптомы, какими бы патогномичными они ни были, это всего лишь исходный материал для формулировки диагностического заключения. Интерпретация их - занятие не менее значимое, чем накопление. ПЕРВОЙ исходной предпосылкой правильности диагностического заключения является сознание необходимости комплексной оценки

выявленных симптомов. Каждый признак рассматривается во взаимосвязи с остальными. Пренебрежение этой предпосылкой приводит в лучшем случае к разочарованиям, а иногда и к трагическим осложнениям. Одной из наиболее частых, можно сказать классических, ошибок при оценке системы дыхания является безоглядная ориентировка на цианоз. Отсутствие его без учета анемии расценивается как признак адекватности дыхания, что особенно опасно при решении вопроса о необходимости продленной искусственной вентиляции легких. Если в отдельности считаются допустимыми однократно определенные $p_a O_2$ 70 - 60 torr, $p_a CO_2$ 55 - 80 torr, артериовенозный шунт 3 - 7% от МОК, то их сочетание между собой или с другими тревожными признаками свидетельствует о необходимости интенсивной коррекции в системе дыхания. Показания к ИВЛ ставятся при еще нормальном напряжении кислорода в артериальной крови, если отмечена гипервентиляция с нарастанием гипокапнии. Дополнительным подтверждением показаний к ИВЛ служат многие функциональные пробы: неспособность пациента достичь разрежения на вдохе 25 см вод.ст., снижение ЖЕЛ до 15 мл/кг, а объема форсированного выдоха до 10 мл/кг (В.Л. Кассиль, 1987). Эти пробы вполне доступны в любой больнице, где есть анестезиолог.

Перевод пациента на управляемое или самостоятельное дыхание - одна из ситуаций, где допускаются особенно много ошибок. Ниже приведен перечень признаков, приоритет каждого из которых можно оспаривать, но любое сочетание их должно быть поводом для обсуждения вопроса о необходимости управляемого дыхания:

- апноэ,
- патологический ритм дыхания,
- тахипноэ больше 20 в 1 мин при нормальной температуре и без гиповолемии,
- утрата способности создавать разрежение на вдохе 25 см вод.ст.,
- $p_a O_2$ меньше 70 torr при дыхании кислородом через маску,
- отношение вентиляции мертвого пространства к дыхательному объему больше 0,6,
- не устойчивая гемодинамика,
- перенесенная операция по поводу перитонита, который начался за сутки до нее или раньше,
- если перед вышеуказанной операцией отмечались острая дыхательная недостаточность, интоксикация, неустойчивая гемодинамика,
- после релапаротомии на фоне перитонита,
- повторение приступа эклампсии,
- нарушение сознания вне приступа эклампсии,
- гемостатическая релапаротомии на фоне тяжелого токсикоза беременных,
- кровопотеря больше 40 мл/кг со снижением АДс до 70 тогт при любой операции,
- все случаи кровопотери больше 50 мл/кг,

- любые осложнения операции и анестезии.

Управляемое дыхание, а особенности искусственная вентиляция легких через эндотрахеальную трубку, само по себе является агрессивным лечебным методом. Не прекращается поток публикаций с описанием осложнений ИВЛ, методов их профилактики и лечения (Ф.С. Глумчер и соавт., 1996). Тем не менее intensivисты вынуждены применять этот лечебный метод в течение многих часов (суток), т.ч. преждевременный перевод пациентов на самостоятельное дыхание чреват более серьезными осложнениями, чем продолжение ИВЛ. Прекращение ИВЛ возможно при сочетаниях следующих признаков:

- положительная динамика при многократных пробных отключениях респиратора после многодневной ИВЛ; заключительная проба оценивается в течение 2 часов;
- дыхательный объем не меньше 8 мл/кг,
- усилие вдоха не меньше 20 см вод.ст.,
- ЖЕЛ не менее 15 мл/кг;
- эпизодическая тахикардия не должна превышать 120 в 1 мин;
- содержание гемоглобина в крови не ниже 90 г/л;
- диурез не меньше 50 мл/час;
- стабильные функции систем дыхания, кровообращения, выделения.

Если ИВЛ продолжалась больше шести суток, то переходный период занимает не меньше двух дней (М.Б. Добсон, 1989; В.Л. Кассиль, 1987; А. Рид, 1995; В.Н. Серое, 1987).

При использовании современной диагностической аппаратуры ее показания нередко воспринимаются как истина в последней инстанции без учета всего клинического комплекса симптомов. Вызванные подобными ошибками упреки в адрес специалистов по функциональной диагностике являются не более чем попыткой свалить вину с больной головы на здоровую. Только лечащему врачу принадлежит решающее слово и в формулировании диагностического заключения, и в определении лечебного комплекса.

Стремление правильно отразить в диагностическом заключении истинное состояние пациента предполагает, что оцениваемые симптомы рассматриваются в связи с условиями их определения. Это ВТОРАЯ предпосылка правильности интерпретации симптомов. Гипокапния, выявленная при анализе капиллярной крови, выдавленной из пальца в лабораторную трубочку, никак не характеризует функцию внешнего дыхания, потому что является следствием потери кровью углекислого газа а момент взятия пробы. Истинные показатели этой функции получаются при анализе артериальной крови, не контактировавшей с воздухом.

Не следует отвергать наличие плеврального выпота только на основании отсутствия "уровня жидкости" на рентгенограмме, сделанной в положении пациента на спине (вертикальным лучом). Во-первых, "уровень"

обнаруживается только при наличии газа над выпотом, а во-вторых, снимок должен быть сделан горизонтальным лучом.

Если ИВЛ продолжалась больше шести суток, то переходный период занимает не меньше двух дней (М.Б. Добсон, 1989; В.Л. Кассиль, 1987; А. Рид, 1995; В.Н. Серое, 1987).

При использовании современной диагностической аппаратуры ее показания нередко воспринимаются как истина в последней инстанции без учета всего клинического комплекса симптомов. Вызванные подобными ошибками упреки в адрес специалистов по функциональной диагностике являются не более чем попыткой свалить вину с больной головы на здоровую. Только лечащему врачу принадлежит решающее слово и в формулировании диагностического заключения, и в определении лечебного комплекса.

Стремление правильно отразить в диагностическом заключении истинное состояние пациента предполагает, что оцениваемые симптомы рассматриваются в связи с условиями их определения. Это **ВТОРАЯ** предпосылка правильности интерпретации симптомов. Гипокапния, выявленная при анализе капиллярной крови, выдавленной из пальца в лабораторную трубочку, никак не характеризует функцию внешнего дыхания, потому что является следствием потери кровью углекислого газа в момент взятия пробы. Истинные показатели этой функции получаются при анализе артериальной крови, не контактировавшей с воздухом.

Не следует отвергать наличие плеврального выпота только на основании отсутствия "уровня жидкости" на рентгенограмме, сделанной в положении пациента на спине (вертикальным лучом). Во-первых, "уровень" обнаруживается только при наличии газа над выпотом, а во-вторых, снимок должен быть сделан горизонтальным лучом.

Требования к соблюдению стандартных условий при выполнении диагностических мероприятий в интенсивной медицине часто не соблюдаются. И с этим фактом приходится считаться даже при очень критичном отношении к нарушениям стандарта обследования. Поэтому в практике intensivista особую важность приобретает применение диагностических методов или оценка симптомов, характеризующих одну и ту же функцию с различных, т.е. исходных, позиций. Это **ТРЕТЬЯ** предпосылка правильности интерпретации симптомов. Способность пациента к адекватному самообеспечению кислородом при самостоятельном дыхании оценивается не только по состоянию легких, но и по состоянию мышц, по сродству гемоглобина к кислороду и т.п.

Перечисленные выше критерии возможности перевода пациента на самостоятельное дыхание как раз позволяют оценить органы, обеспечивающие эту функцию.

Принимая во внимание диапазон нормальных колебаний отдельных показателей, а также возможные погрешности их определения, более достоверными показателями являются подтвержденные повторно

(ЧЕТВЕРТАЯ предпосылка). Это условие распространяется и на оценку адекватности дыхания по показателям газов крови (В.Л.Кассиль, 1987).

Конечно, наиболее ценная диагностическая информация получается, если современное оснащение сочетается с наличием навыков его использования. Но и такие простые симптомы, как кашель, мокрота, хрипы, могут представлять собой диагностическую ценность при правильной интерпретации.

3.1.5. Оценка эффективности лечения

Конечной целью любого лечения (кроме хосписного) является выздоровление пациента. Но это процесс многоэтапный. Многоэтапность лечения вообще, а в медицине критических состояний особенно, предполагает обязательность дозированного лечебного воздействия с максимально частой проверкой результата. Эффективность лечения вообще проверяется по реакции всего организма и по реакции функциональной системы - мишени, по специфическим для данной системы и по неспецифическим признакам. И все это оценивается во взаимосвязи. Ведь ясно, что восстановление с помощью ИВЛ газообмена при легочной патологии вовсе не означает не только выздоровления, но и устранения этой патологии.

Курортологические методы необязательно предусматривают этапную оценку эффективности лечения-реабилитации не только посистемно, но и относительно общего состояния организма. Важно, чтобы в итоге восстановилась работоспособность. Для интенсивной же медицины типичным является применение мощных, узко направленных лечебных средств с обязательным их дозированием. Такое лечение предполагает необходимость этапной оценки эффективности посистемно с последующей формулировкой заключения по динамике общего состояния пациента. Но каждая функциональная система действует как сложный комплекс, составные части которого могут иметь различную степень расстройств и неодинаково отвечать на лечебные воздействия. Потому интенсивная санация дыхательных путей, например, может завершаться значительно раньше, чем этап управляемого дыхания, и наоборот. То же можно сказать о продолжительности применения отхаркивающих и антибактериальных средств. Каждое из реаниматологических лечебных средств должно применяться точно в такой дозе и точно так продолжительно, пока обеспечивается положительный результат. А для соблюдения такой точности требуются четкие диагностические критерии. К сожалению, и в интенсивной медицине нередко лечебные назначения по принципу "от головы - пирамидон, от живота - бесалол" без трудных размышлений, сколько нужно в данном случае этого "пирамидона-бесалола", как долго его применять. Тонны бесполезно потраченных антибиотиков, тысячи поврежденных недозированным раздуванием манжеты трахеи вызывают у неравнодушных коллег по меньшей мере чувство досады. На пациентах это отражается более значимо.

А имеются ли вообще точные критерии оценки реаниматологических мероприятий посистемно и поэтапно? Имеются. И необязательно в образе сложных электронно-ультразвуковых или иммуно-биохимических методов. Преклоняясь перед достижениями науки и техники, не стоит пренебрегать возможностями, которыми ПРИРОДА наделила человека. Острое зрение, тонкий слух, чувствительные пальцы врача - эти диагностические средства не менее важны, чем аппараты АЛОКА, МИКРОАСТРУП и прочие. Правда, к этим дарам ПРИРОДЫ необходимо еще приложение в виде головы да еще сострадание.

Ну как может реаниматолог оценить результат своей работы с помощью глаза, уха, пальцев?

Перед формулировкой ответа на этот вопрос требуется целый ряд уточнений.

Можно ли считать нормальным призыв к опоре на собственные (реаниматолога) силы? Конечно, нельзя. Конечно, решение диагностических задач реаниматолог должен обосновывать информацией от соответствующего оснащения. Уместно напомнить, какой рывок в своем развитии совершила реаниматология в первые после зарождения годы. Почему же в современной реаниматологии сенсационные успехи не так часты? Ведь техническое, да и методологическое, обеспечение интенсивной медицины сейчас много совершеннее, чем 20 - 30 лет назад. Почему же почти не снижается смертность от стафилококковой пневмонии, например? А ведь есть достаточно мощные антибактериальные средства. Очевидно, что успешность реанимации определяется не только совершенным оснащением. Может быть, сенсационные реаниматологические успехи прошлых лет объясняются тем, что совершенное техническое оснащение попало в руки специалистов, обученных раньше с максимальной пользой оперировать информацией, добытой с помощью вышеупомянутых органов чувств. За показаниями современных диагностических приборов коллеги нередко теряют из поля зрения целостный организм. Наиболее достоверная оценка пациента в единстве всех его функциональных систем возможна только тогда, когда врач использует результаты сложных методов обследования для уточнения сведений, полученных при прямом общении с пациентом (осмотр, выслушивание, пальпация).

К сожалению, в отечественных провинциальных больницах имеющееся диагностическое оснащение не всегда обеспечивает коллег соответствующей информацией еще и потому, что у некоторых из них нет стремления к всестороннему обследованию. Это уже тема для особого разговора. Коллегам, не использующим имеющийся электрокардиоскоп при длительном эндотрахеальном наркозе, вряд ли будет интересно читать следующие рассуждения об элементарных методах оценки эффективности лечения. Да и не им эти рассуждения адресованы.

Возвращаемся к диагностике с помощью органов чувств, сознавая, что в реаниматологии это плохо. Но еще многим реаниматологам приходится работать именно в условиях, когда самыми надежными диагностическими

средствами являются органы чувств. Чтобы при этом они могли спасти хоть некоторых из пациентов, нужен солидный опыт, приобретаемый ценой человеческих жизней. Автор надеется хотя бы частично эту цену снизить.

Если врач хочет повысить эффективность своих лечебных мероприятий, он сразу должен осознать неизбежность увеличения количества требующейся при этом работы. В условиях дефицита лечебно-диагностического оснащения от соблюдения этого принципа уклониться тем более невозможно.

Как именно должна увеличиться работа?

Что касается совершенствования диагностики (обсуждается оценка эффективности лечения), то оно осуществляется через следующие направления.

1. Заранее определяется перечень доступных показателей эффективности реаниматологических методов поэтапно, посистемно, для всей интенсивной терапии и касательно всего организма.

2. Определяются этапы оценок лечения в типовых ситуациях.

3. Принимается для себя перечень функциональных систем, на которые делится весь организм. Следует напомнить, что общепринятой систематизации организма пока не существует (раскройте оглавления различных монографий по физиологии). Отсутствие единой систематизации организма значимо для организаторов, а каждый врач-лечебник без особого ущерба для своего дела может вооружиться любой схемой функциональных систем организма. Важно только, чтобы каждая частица последнего имела свое место в схеме.

4. Из доступных диагностических методов отбираются необходимые для оценки каждой из функциональных систем.

5. Определяется перечень диагностических методов, выполнимых с помощью других учреждений расположенных недалеко.

6. Исправляется организация работы в учреждении, когда все вышеперечисленные мероприятия задействуются при минимальном вмешательстве организатора.

Если поток диагностической информации запущен, реаниматологу остается только освежать знания и на их основе делать выводы из полученных диагностических сведений.

Ну а автору остается подсказать читателю принцип подбора диагностических критериев оценки системы дыхания.

И еще раз уместно подчеркнуть, что любое совершенствование нелегкого труда intensivists неизбежно сопровождается ростом рабочей нагрузки. Но эти затраты многократно перекрываются улучшением конечного результата интенсивного лечения.

Так как же именно молодой энтузиаст должен поднапрячься, чтобы оптимально помочь своему пациенту? Что касается оценки эффективности санации системы дыхания, то здесь никакого сверхъестественного напряжения не требуется. Для начала нужно включить в перечень своих практических приемов все, упоминаемые на курсе пропедевтики внутренних

болезней. Конечно, после первых уроков третьекурсника у постели больного а памяти остаются мигающие лампочки приборов, светящиеся экраны, звуки сигнализации и т.п. Разве запомнишь на таком фоне ощущение голосового дрожания грудной клетки или перкуторный звук? Не запомнил - учи заново. Не хочешь учиться, значит, твоя совесть будет загружаться все новыми смертями. Как ни петушишься, представляя свою непричастность, этот груз не стряхнуть. Сколько лет живут анестезиологи? Ведь, как правило, при реаниматологическом обследовании система дыхания оценивается только через аускультацию на фоне неизбежных впечатлений от общего осмотра. В большинстве случаев текущей работы интенсивистов провинциальных больниц это сходит с рук. Пациентов, жизнь которых поддерживается только руками реаниматологов, в отечественных отделениях реанимации все-таки меньшинство. Но если надо что-то уточнить, зовут рентгенолога, эндоскописта, пульмонолога и пр. Стремление спихнуть с себя часть груза ответственности вполне извинительно. А вот преподносить вызовы консультантов как собственную заботу об углубленном обследовании пациента не стоит. Любой коллега за этой показухой разглядит твою никчемность. Конечно, консультанты нужны, но только после того, как ты, самостоятельный лечащий врач, используешь все собственные возможности.

Диагностические возможности врача, вооруженного только - органами чувств, многократно описаны (полистайте любой справочник симптомов и синдромов). В данном случае к рекомендации вспомнить азбучные истины достаточно добавить только некоторые советы о принципах формирования диагностической задачи.

1. Любая функциональная система должна оцениваться по ПРЕДЕЛЬНО максимальному числу АНАЛИЗИРУЕМЫХ симптомов. Выделение двух слов потребовалось для акцента на двух обстоятельствах. За допустимым ПРЕДЕЛОМ обследования оно превращается в самоцель. Это неприемлемо. Симптомы определяется не больше, чем врач способен ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ.

2. За время критического состояния пациента перечень анализируемых симптомов не уменьшается, при этом соблюдается заранее определенная периодичность оценки каждого из них.

3. Периодичность оценки функциональной системы соответствует заранее определенным этапам лечения.

Любое обследование больного человека должно завершаться формулировкой диагностического заключения. В медицине критических состояний важным является сочетание оценки общего состояния с определением роли повреждения каждой из функциональных систем в формировании этого состояния. Выделение при этом ведущего патогенетического звена позволяет, т.е., фокусировать лечебный комплекс.

Формулирование диагностического заключения начинается с оценки состояния каждой из функциональных систем. Автор начинает эту работу с оценки системы дыхания. Принцип формулирования общего

диагностического заключения будет представлен позже, а прежде обговорим принцип оценки отдельной (в данном случае - дыхательной) системы.

Еще до начала обсуждения этой темы нелишне предупредить скептическое предположение читателя о нудном повторении стольких попыток навязать принципы реаниматологической оценки состояния больного. Помимо многих отечественных оценочных схем (К.В. Судаков, 1987) появились сообщения об очень эффективных зарубежных (TISS, APACHE I, II, III и др.) системах оценки критического состояния больного человека (А.П. Зильбер, 1995; В.И. Картавенко, А.А. Бармина, 1997). Обсуждение достоинств и недостатков всех этих схем-систем находится за пределами решаемых здесь задач. Достаточно заметить, что, если предлагаемые методы не вызывают никакого энтузиазма, значит, они несовершенны. Поэтому вполне закономерны все новые предложения, в том числе и излагаемые здесь. Но есть еще и иной побудительный мотив. Дело в том, что все упомянутые выше предложения наделены общим дефектом. Оценка всего организма формулируется напрямую из оценок симптомов. Поскольку для сложного организма характерна многоуровневая система организации функций, постольку и оценивание его должно быть многоуровневым. В общем работа реаниматологов этому соответствует. Нами принят синдромный принцип лечения.

Само по себе упоминание синдрома может спровоцировать цепную реакцию вопросов-возражений. На представленных здесь страницах эта реакция отражена не будет. Автор убежден, что диагностическая схема СИМПТОМ-БОЛЕЗНЬ порочна. Для организации диагностики более приемлемы принципы, изложенные отечественными корифеями (В.Х. Василенко и соавт., 1977; К.Е. Тарасов, 1989). В соответствии с этими принципами между анализом симптомов (даже очень патогномичных) и синтезом диагноза должно формулироваться некое промежуточное заключение, определение синдромов. Пользуясь отсутствием общепринятой формулировки синдромов, автор и предлагает а качестве этой самой "промежности" оценку функциональных систем. Эта идея в общем согласуется с материалами некоторых публикаций в отечественной печати (О.С. Мишарев и соавт., 1990; В.П. Шано и соавт., 1988). Разговор о синдромах нельзя закончить без изложения авторской трактовки слова СИНДРОМ.

Состояния, описанные в справочнике И.М. Матяшина и соавт. (1975), в большинстве своем, по моему убеждению, могут именоваться симптомокомплексами, болезнями, но никак не синдромами. Да, они прижились во врачебном лексиконе и десятилетия (столетия) ассоциируются со словом СИНДРОМ. Но медицина развивается. Изменилось вековое представление об артериях как сосудах, несущих воздух. И словом СИНДРОМ, возможно, будут обозначать только особые состояния функциональной системы. Можно себе представить, насколько упростится тогда диагностическая работа реаниматологов. А пока наша братия

вынуждена продираться через диагностические дебри, без общепринятого определения и СИНДРОМОВ, и ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ.

Так как же здесь предлагается оценивать функциональные системы? В степенях тяжести? В баллах?

Куда как проще. При всех попытках разделить некую совокупность клинического материала на группы ставилась цель максимально конкретизировать лечебную тактику. Чем больше групп, тем конкретнее лечебный комплекс для каждой из них. Группы маркируются или степенью выраженности некоего признака, или определенным числом баллов. Но поставленная цель всегда оказывается недостижимой из-за обилия возмущающих факторов.

Для оценки функциональных систем здесь предлагается ограничиться применением минимального набора цифр: -1, 0, +1, что соответствует ухудшению, стабильному состоянию, улучшению оцениваемого объекта (в данном случае это система дыхания). Вывод об ухудшении, стабилизации или улучшении системы дыхания делается на основе аналогичным образом полученных оценок симптомов, характеризующих систему дыхания. Каких именно симптомов? Общеизвестных. Чем больше их набор, тем меньше влияние субъективизма в определении оценки. Еще важно, чтобы однажды принятый перечень анализируемых симптомов не менялся до конца наблюдения (по крайней мере, у конкретного пациента).

Само собой разумеется, термины УХУДШЕНИЕ или УЛУЧШЕНИЕ применимы не для сиюминутной оценки, а для итога более-менее длительного наблюдения. Какова же длительность? Продолжительность наблюдения соответствует этапности, принятой лечащим врачом, периодам, в течение которых выполняется типовой лечебно-диагностический комплекс. Эти периоды могут длиться час, а могут и смену, сутки или несколько дней.

В любом случае из преобладающих оценок анализируемых симптомов вытекает оценка функциональной (в данном случае - дыхательной) системы.

Дальнейшим изложением будет продемонстрировано формирование из оценок функциональных систем оценки общего состояния больного.

Этими строками заканчивается диагностическая часть главы, которой начался посистемный разбор МЕЛОЧЕЙ в интенсивной медицине. Для не удовлетворенных отсутствием конкретных рекомендаций уместно еще напомнить, что замысел сего опуса заключается не в инструктаже, а в стремлении навязать читателям размышления (пусть на фоне досады) об основах своей профессиональной деятельности. Предпочитающим не размышлять предлагается отложить это чтиво подальше.

3.2. ИНТЕНСИВНЫЙ УХОД, ЛЕЧЕНИЕ

Здесь не будут представлены методы интенсивной респираторной терапии. Они прекрасно описаны в монографиях А.П. Зильбера, Г.А. Рябова, Ю.Н. Шанина и других классиков реаниматологии. Задачей автора является привлечь внимание коллег к элементарным приемам, не требующим ни специального оснащения, ни сложных профессиональных навыков, но

существенно повышающих эффективность реаниматологического пособия. Впрочем, одно условие обязательно: способность персонала вживаться в образ пациента, СОЧУВСТВОВАТЬ.

3.2.1. Положение на кровати

Если для неотложных мероприятий по классической схеме ABC комфорт пациента имеет второстепенное значение (важнее немедленно восстановить системы жизнеобеспечения), то успех продолжительной интенсивной терапии в значительной степени зависит от условий применения специальных реаниматологических методов. Наши пациенты часто лишены способности самостоятельно располагаться в оптимальном положении. Мало того, они нередко волей-неволей принимают положение, опасное для жизни, и требуют фиксации. Да и в состоянии двигательной активности больной не всегда может выбрать положение, способствующее исцелению или хотя бы не мешающее последнему. К сожалению, в современных классических изданиях эта часть нашей работы освещается все меньше. Где еще, кроме старых книг, встретишь описание положения пациента как положение Тренделенбурга, положение Фовлера? А ведь положение пациента в кровати - это один из компонентов лечебно-диагностического процесса. Оно само по себе не всегда интенсивно, но всегда продолжительно влияет на саногенез. Профессионалы используют это обстоятельство во благо. Так, оптимальным положением больного в постели обеспечивается постуральный дренаж. При воздушной эмболии поворот пациента на левый бок с опусканием головы сам по себе является важным лечебным фактором (П.Лоран, 1978).

Легкие как один из наиболее гидрофильных органов довольно быстро реагируют на смену или задержку смены положения в кровати. Застойные пневмонии среди наших пациентов, к сожалению, далеко не экзотика.

Из напоминания о застойной пневмонии вытекает, что больных надо поворачивать. Это все знают. Зачем еще размазывать эту тему? Опыт свидетельствует, что и это благое мероприятие (поворачивание пациентов) нередко превращается в бесполезную, а иногда и вредную показуху. В данном случае нелишне напомнить, что польза будет только тогда, когда реаниматолог представляет, что происходит в организме пациента в этом его положении, какова скорость происходящих изменений, в какое время и как надо переместить больного для достижения следующей цели. Обоснование оптимального положения пациента в постели представляется еще более важным при понимании зависимости от положения тела таких патогенетических факторов, как застой жидкости в легких и шунтирование крови.

Недыхательные функции легких зависят от общего периферического кровотока, что особенно важно для больных в критическом состоянии. Значительная часть наших пациентов склонна к централизации кровообращения. Охлаждение - один из мощных провокаторов спазма периферических сосудов, который легче всего вызывается на стопах и

кистях. Предохранить от охлаждения конечности - значит хотя бы частично обеспечить условия для хорошей микроциркуляции, способствовать саногенезу легких.

Следует помнить, что, предупреждая одно из осложнений - неблагоприятного положения в постели, можно создать предпосылки для возникновения другого. Признавая бесспорную полезность расширения двигательного режима пациентов вообще, конкретные приемы для каждого пациента определяются в соответствии с его состоянием и другими параллельными лечебно-диагностическими процедурами. Важно обеспечить взаимодополняемость, синхронность, с одной стороны, поворота пациента, а с другой - санации бронхов вышерасположенного легкого или рентгеновского исследования легких после смены положения тела.

Конструкция любой функциональной кровати призвана обеспечить наиболее рациональное положение на ней больного человека. К сожалению, лечебные свойства функциональных коек (даже исправных) не всегда используются.

Преимущественно пассивное положение пациента в постели, тем более если он не критичен и возбужден, нередко сводит к нулю усилия персонала по обеспечению двигательного режима пациента. Ну что же? Это, так сказать, штатная ситуация. Она не оправдывает отказ от скрупулезной работы, направленной на компенсацию опасных движений больного человека. Такая работа включает в себя продолжительную отработку навыков лечебных действий подчиненного персонала, расширение знаний у сотрудников. Даже санитарка должна знать порочные положения пациента на кровати и уметь активно помогать медсестре (врачу) в ее мероприятиях по уходу за больным человеком. Естественно, прежде всего сам врач должен знать, что полусидячее положение обеспечит оптимальную подвижность диафрагмы только при распрямленном позвоночнике, когда край кровати, край матраса и затылок расположены на одном уровне (Э.РэГессе и соавт., 1936). При этом под приподнятыми бедрами должна быть опора, предупреждающая постепенное сползание пациента (фото 11). В положении на боку пациент распоагается в выемке койки, опираясь на приведенное к животу вышележащее колено. Нижележащая рука ролжна быть вытянута из-под туловища. Под кистью должна быть опора. С помощью подушки голова поддерживается в пределах сагитальной плоскости (фото 12). Отказ от оснащения подушками коек интенсивных блоков нельзя признать допустимым. Без них затруднительно обеспечить свободную проходимость дыхательных путей у коматозные БОЛЬНЫХ.

В общем, для пациентов многопрофильных отделений реанимации наиболее приемлемыми положениями в кровати являются полусидячее положение и положение на боку. Кстати, положение на левом боку с опущенной головой само по себе является важным лечебным фактором при воздушной эмболии (П.Лоран, 1978). Три-четыре раза в сутки по 30 - 40 минут ноги больных приподнимаются на 30 градуссв (фото 13). В горизонтальном положении на спине больной оставляется только в

исключительных случаях: 2 контрольных часа после операции, опасная для жизни артериальная гипотония, мероприятия по схеме ABC (Кассиль В.Л., 1987).

3.2.2. Приемы перемещения пациентов

Повороты беспомощных больных в постели, переключивание их, приемы транспортировки описаны во многих книжках, в том числе в справочниках по уходу за больными. Тем не менее, принимая во внимание, что эта тяжелая физическая работа выполняется в основном нежными женскими руками, обсуждать методы ее совершенствования, видимо, придется еще долго. Разработано много образцов технических приспособлений, облегчающих и работу медсестер, и страдания пациентов при их переключивании. Но практическое их использование вряд ли скоро выйдет за рамки экзотики, тем более в провинциальных больницах отечестве. Представляется полезным напоминание некоторых приемов.

Условно их можно разделить на две группы: обеспечивающие безопасность пациента и облегчающие труд персонала.

Наибольшую опасность представляют собой переключивания больных, находящихся на управляемом дыхании. При этом может произойти экстубация. Да и без экстубации смещение эндотрахеальной трубки при переключивании пациента может спровоцировать кашель, психомоторное возбуждение. При самом жестком дефиците рабочих рук одна из них обязательно выделяется для надежной фиксации эндотрахеальной трубки по отношению к верхней челюсти. Вторая рука обеспечивает оптимальное положение головы и шеи по отношению к туловищу (фото 14). Плевральные дренажи, раны, швы, естественно, принимаются во внимание еще при планировании перемещения пациента.

При внутрибольничной транспортировке больного на фоне ИВЛ ручным аппаратом с нереверсивным клапаном целесообразно этот клапан, закрепленный на эндотрахеальной трубке, соединять с аппаратом не непосредственно, а через гофрированный шланг. Тогда движения дыхательного аппарата не передаются на эндотрахеальную трубку. Но нельзя забывать, что каждое дополнительное соединение увеличивает опасность непредусмотренной разгерметизации дыхательного контура (фото 15).

Для того чтобы облегчить физическую нагрузку персонала, не стоит забывать о возможности передвигать не только больного, но и койку, каталку, носилки. Все-таки, подняв больного на несколько рук, постоять с ним на месте легче, чем переносить его. А койку, каталку или носилки можно откатить или подставить (фото 17).

Одна из наиболее типичных ошибок при переключивании больного происходит от иллюзии, что пациента можно прочнее удерживать, если он обхвачен руками, фактически при этом нагружается только одна рука (которая снизу). Поднимать больного нужно двумя руками, подведенными под него по самый локоть. На этих руках - никаких браслетов, часов и пр (фото 18).

Простые процедуры, в том числе переключивания больных, хорошо описаны в старых книгах (Э.Р. Гессе и соавт., 1936; М.С. Архангельская-Левина, 1964).

Использование при поворотах (переключивании) больных подложенного постельного белья вполне оправданно, если учитывается предел его прочности. Собираясь переложить пациента, нелишне оценить расположение проводов, капельниц, катетеров и пр., о чем говорилось в параграфе 2.3 (фото 16).

3.2.3. Оптимизация респираторной терапии

А.П. Зильбер, В.Л. Кассиль и другие классики отечественной реаниматологии предоставили нам прекрасные образцы описания современных методов лечения опасных для жизни расстройств дыхательной системы. В частности, во втором-третьем номерах "Вестника интенсивной терапии" за 1996 год Ю.С. Гальперин и В.Л. Кассиль представили в максимально лаконичной форме с графическими иллюстрациями описание режимов управляемого дыхания. Мне представляется полезным привлечь внимание коллег еще к некоторым обстоятельствам, характерным для лечения больных с дыхательными расстройствами.

Применение любого целенаправленного приема респираторной терапии обеспечивается соответствующими условиями. Одно из самых трудновыполнимых условий - соответствующая площадь палат. 20 м² или хотя бы 15 м² на одну реанимационную койку, что положено по всем канонам (В.Л. Кассиль, 1987) несбыточная мечта любого районного реаниматолога.

Как и любой другой лечебный метод, респираторная терапия должна начинаться с врачебного слова. Удалению мокроты, вибрационному массажу грудной клетки или простой ингаляции всегда должно предшествовать словесное предупреждение в соответствии с принципами, изложенными в параграфе 2.1.

Эффективность респираторной терапии повышается при рациональном распределении во времени (чередовании) ее компонентов. Так, удаление мокроты с помощью вибрационного массажа грудной клетки существенно облегчается, если перед этим применены средства, расширяющие дыхательные пути, повышающие текучесть слизи, купирующие боль. Вибрационный массаж более эффективен в положении на боку, причем он нацелен на санацию вышерасположенного легкого с последующим переворотом и санацией другого легкого. После любого мероприятия интенсивного ухода больному предоставляется возможность для отдыха в оптимальном положении, чтобы улучшенная, хотя бы временно, функция системы дыхания обеспечила должным газообменом весь организм. На уровне легких должный газообмен происходит при соответствии вентиляции и кровотока. Вентиляционно-перфузионное соотношение при отсутствии локальных поражений легких в положении на спине лучше, чем на боку. Потому для целебного отдыха наилучшим положением является

полусидячее. Нелишне помнить, что нормализации вентиляционно-перфузионного соотношения способствует эпидуральная блокада верхних грудных сегментов (ею же достигается и обезболивание, и расширение бронхов).

Дыхательная гимнастика. Ассортимент ее приемов очень широк. Самые простые ее приемы должны включаться в лечебный комплекс всех пациентов отделений реанимации. Вот оснащение для одного из таких простых приемов. Поллитровая бутылка, на 2/3 заполненная водой, и часть использованной одноразовой системы для переливания крови и плазмозаменителей. Эта часть включает в себя наполовину обрезанную, без фильтра капельницу и отходящий от нее полуметровый фрагмент трубки.

Технология использования этого комплекта. Конец трубки опускается на дно бутылки, а остаток капельницы берется в рот, за зубы. После глубокого вдоха производится 10-секундный выдох под воду. Широкий остаток капельницы не позволяет выдувать воздух только силой мышц вокруг рта. Работают брюшной пресс и мышцы грудной клетки. Продолжительный 10-секундный выдох обеспечивает постепенное расправление легочных альвеол. Сеансы из 10 выдохов повторяются ежечасно. Роль персонала в данном случае ограничивается однократным инструктажем (фото 19).

Такие сеансы еще и подавляют приступы посленаркозной тошноты.

Наибольшие трудности возникают при респираторной терапии больных, которым проводится многодневная искусственная вентиляция легких. Абсолютное большинство отделений реанимации пока оснащено респираторами с ограниченными возможностями изменения режимов ИВЛ. Профилактика легочных осложнений ИВЛ при этом весьма трудоемка. Прежде всего нужно сразу хоть минимально обеспечить увлажнение вдыхаемой газовой смеси. Всего в сутки требуется 750 - 800 мл выпаренной воды, чтобы обеспечить увлажнение дыхательных путей больного на ИВЛ (В.Л. Кассиль, 1987). При этом пар лучше, чем аэрозоль. Конструкция большинства респираторов, которыми оснащены наши современные провинциальные отделения реанимации, не обеспечивает должное увлажнение вдыхаемой газовой смеси. Потому применяется простой, но малоэффективный прием - капельное вливание в эндотрахеальную трубку изотонического раствора хлорида натрия. (Б.С. Уваров, 1979) рекомендует проводить такую инфузию со скоростью до 15 кап/мин. Однако, как правило, вливание больше 5 капель в 1 минуту провоцирует кашель. Таким образом за сутки можно ввести в дыхательные пути около 350 мл воды, что, конечно, не компенсирует потери ее с выдыхаемым воздухом, но все же, по крайней мере, предупреждает образование на слизистой трахеи и бронхов корочек. Дополнительным фактором профилактики высыхания слизистых нижних дыхательных путей являются технические устройства "искусственный нос". Устройства и простые, и недорогие, и тем не менее используются редко. А жаль.

Забота об увлажнении вдыхаемого воздуха не прекращается в период адаптации больного к самостоятельному дыханию после длительной ИВЛ. При этом проводится чередование эпизодов самостоятельного дыхания через эндотрахеальную трубку и временного возобновления ИВЛ. В такой ситуации "искусственный нос" еще более желателен и более доступен. Его можно изготовить из подручного материала. Самый простой исходный материал - мягкая капельница. Нижний ее конец с фильтром обрезается. У верхнего конца делается боковое отверстие, которое насаживается на коннектор эндотрахеальной трубки. Обернув обрезанный конец влажной салфеткой, частично обеспечиваем и увлажнение, и очистку вдыхаемого воздуха. Оставленный у верхнего конца бывшей капельницы фрагмент трубки можно соединять с кислородной системой (фото 20).

Легочные осложнения ИВЛ скорее усугубляются, чем предупреждаются, нерациональным удалением мокроты через бронхиальные катетеры. Фабричных катетеров одноразового использования везде не хватает. Типичный материал для самодельных катетеров трубки отработанных одноразовых капельниц. Чтобы сгладить грубо обрезанный конец такой трубки, его оплавливают над пламенем. В результате конец трубки, как правило, утолщается, вместо острого среза на нем образуются не менее острые, хотя и менее заметные шипики. Наверняка конец такого катетера лучше не оплавливать, а аккуратно обрезать (фото 21).

Еще несколько рекомендаций (с досадой на такое материальное обеспечение) по технологии катетеров-самоделок. Конец катетера делается из той части трубки, где она только начинает изгибаться. Катетер должен быть длиннее эндотрахеальной трубки не больше чем на 10 см. На расстоянии 2 - 3 см от конца одно от другого должны вырезаться два боковых отверстия. Суммарный их просвет не должен превышать просвет катетера. Наружный диаметр катетера для отсасывания мокроты должен быть в 2 раза меньше, чем диаметр просвета эндотрахеальной трубки, при этом продолжительность процедуры не должна превышать 10 сек. (Б.С. Уваров, 1979).

Нелишне здесь напомнить об асептике, которая регламентирована Приказом МЗ СССР № 720 1978 г.

Как часто пользоваться такими катетерами при работе с конкретным пациентом? Прежде всего - не навреди. Подробнее ответить на этот вопрос пусть попытается каждый, кто прочел параграф 3.1.5. два раза в сутки, т.е. при каждой пересменке, - это минимум, обязательный даже при физикальных признаках чистоты дыхательных путей.

На мой взгляд, заслуживает внимания еще одно обстоятельство. Большинство наших пациентов - курильщики. Вынужденный перерыв в табакокурении небезразличен для таких пациентов. Интересны не только их эмоциональные переживания в связи с лишением возможности курить. У курильщиков более активная секреция бронхиальных желез. Затяжки табачного дыма провоцируют гиперпноное и кашель, чем обеспечивается достаточный дренаж бронхов. После внезапного помещения в интенсивный блок бронхиальная гиперсекреция сохраняется, чего нельзя сказать о

дренаже мокроты. Сознавая, что имеющиеся методы лечебной санации дыхательных путей далеки от совершенства, логично предположить, что дозированное-вдыхание табачного дыма, по крайней мере для определенной части пациентов-курильщиков, может быть полезным. Одновременное воздействие на некурящего соседа, на другие функциональные системы самого курильщика и прочие факторы не причина для категорического отказа от этой вредной привычки именно в данный момент, а одна из задач, которую можно разрешить, не причиняя никому вреда.

Санация дыхательных путей таит опасность острых расстройств кровообращения, потому в процессе ее, по крайней мере, сердечная деятельность должна быть под контролем.

Высокая эффективность метода лечебной бронхоскопии заслуживает напоминания коллегам о его существовании.

Реаниматологи внимательно следят за прогрессивными достижениями в своей специальности. После первых же сообщений о применении метода ИВЛ с обратным соотношением времени вдоха и выдоха этот метод стал довольно широко внедряться. И сразу появилась необходимость привлечь внимание коллег к тому, что для пациента в сознании ИВЛ с обратным соотношением времени вдоха и выдоха весьма неприятна. В такой ситуации расширяются показания для медикаментозного сна и подавления спонтанных дыхательных движений (И.А. Шурыгин, 1994).

Более подробные сведения об оценке и санации системы дыхания можно получить из многочисленных специальных публикаций, в том числе вышедших из-под пера указанных ранее авторов.

4. СИСТЕМА КРОВООБРАЩЕНИЯ

По срочности лечебно-диагностических мероприятий, требующихся при опасных для жизни острых нарушениях в системе кровообращения, последняя сравнима с системой дыхания. Это уже отмечено при упоминании схемы ABC. В то же время система кровообращения, как более древняя, способна выполнять, по крайней мере, некоторые свои функции даже в условиях, не оставляющих надежды на выживание. Иллюзия стабильности гемодинамики при этом создает предпосылки для выжидания, когда требуется предпринимать неотложные меры. Цена такого выжидания - жизнь. В качестве оправдания такого рода ошибки приводятся ссылки и на полную неожиданность катастрофы на фоне приличных результатов некоего современного исследования, и на нетипичное отсутствие эффекта от применения нового авторитетного лечебного средства. "Значит, видимо, не судьба", - заключает автор ошибки. А судьба-то ни при чем... Хотя делать обширные обобщения автор вряд ли вправе.

Тем не менее при анализе летальных исходов нередко на поверхность выплывает не перст судьбы, а просмотры, пусть объясняемые, признаков опасных расстройств задолго до катастрофы. И причины таких просмотров довольно типичны. В убогих заведениях коллеги, наслышанные об оснащении элитных клиник, опускают в безнадежности руки, которые якобы

без компьютерного томографа, гемасорбции, перфторана и пр. ничего не могут. В больницах же, получивших аппаратуру ультразвуковой диагностики, уповают на нее, как на светоч истины в последней инстанции. Какая там еще оглядка на массу примитивных симптомов! Ошибки и диагностические, и лечебные наиболее часты там, где нет комплексного систематизированного анализа всех фактов, даже самых примитивных. За таким анализом должно следовать систематизированное заключение.

Задача автора и в пределах данной главы подкреплять интерес читателя к тому, чтобы активное освоение прогрессивных методов диагностики и лечения сочеталось с использованием тысячелетнего опыта нашей профессии.

4.1. ДИАГНОСТИКА

4.1.1. Простые признаки

За тысячи лет существования медицины как профессии, в том числе лечебного дела, определено и обговорено столько симптомов, что для простого перечисления признаков только нарушений гемодинамики потребовалась бы книга. Свою задачу автор видит в том, чтобы на малой толике примеров показать значимость возможностей, приобретенных врачом от природы и своих учителей. Наличие таких возможностей вовсе не повод для скепсиса в сторону продуктов научно-технического прогресса и даже не основной признак достоинств врача-специалиста. Каждый должен быть современником. Но и в трудных условиях всеобщего дефицита врач сам по себе - фактор значимый для здоровья и жизни ближних.

Однако даже участковые больницы худо-бедно оснащены, а некоторые из них и соседним центральным районным могут дать фору. Даже самое простое диагностическое оснащение - средство для получения ценной информации, а сочетание ее с вышеупомянутыми природными возможностями да с рациональной технологией диагностики вполне обеспечивает выживание абсолютному большинству пациентов провинциальных интенсивных блоков.

Конечно, лучше, если совершенствование диагностики достигается освоением современных аппаратов и технологий. Но новые машины и методы обследования пациентов приходят далеко не каждый день и даже не ежегодно. Так что, в перерыве сложить руки и ждать? Наверно, более правильно полистать страницы да послушать коллег по профессиональной ассоциации. А вот узнаешь еще какой полезный и доступный прием.

Самыми ходовыми критериями оценки гемодинамики являются пульс и артериальное давление. Здесь не будет ни описания вариантов пульса, ни интерпретации показателей систолического и диастолического давления. Но некоторые рекомендации по анализу этих показателей будут.

Пульс. Это, пожалуй, самый доступный показатель первичной оценки системы кровообращения. Одним из общепринятых современных условий безопасности анестезии является электрокардиоскопия. На заре отечественной анестезиологии, когда кардиомониторы были доступны

далеко не всем, организаторы нашей службы, которые осознавали опасности общей анестезии, обеспечивали работу анестезиолога с помощью двух анестезисток. При этом одна из них занималась медикаментозным обеспечением, а вторая обеспечивала функциональный контроль и ведение наркозной карты, "садилась на пульс" и таким образом как бы выполняла роль кардиомонитора. Рука второй анестезистки постоянно контактировала с лучевой артерией. Вряд ли кто считал, сколько осложнений предотвратили чувствительные пальчики анестезисток. Потом в большинстве "законодательных" анестезиологических отделений появились мониторы. Нужда во второй анестезистке там отпала. По этому примеру и в провинциальных больницах, где мониторов как не было, так и нет, стали тоже обходиться одной анестезисткой. Количество работы на одного члена анестезиологической бригады прибавилось. Тем не менее находят минутки, чтобы поправить халат хирурга, перекинуться парой отвлеченных фраз, вообще отключиться на несколько секунд (минут!). Все это может быть вполне извинительно, но при условии, что рука одного из членов бригады постоянно на пульсе больного. Да, анестезиологи сотнями проведенных анестезий, имея относительно безопасные средства, приобрели уверенность в благоприятном исходе. Да, имеются и иные сигналы угрозы (даже без монитора). Но не случайно на каждом нашем профессиональном форуме обсуждаются проблемы безопасности анестезии. На это затрачиваются большие средства. Как же оправдать на этом фоне неиспользование "бесплатного" приема - постоянного ручного контроля пульса? А ведь опытные анестезиологи даже при наличии Гарвардской системы безопасности анестезии не упускают возможности получить дополнительную информацию пальпируя, пульс.

Артериальное давление. Помимо прямой информации о состоянии кровообращения показатели систолического и диастолического давления дают возможность для расчета дополнительных признаков, иногда более полезных, чем исходные величины АДс и АДд. Оценка гемодинамики беременных, страдающих токсикозом, уже не может считаться убедительной без указания среднединамического артериального давления. Любопытный интенсивист даже без сложной аппаратуры может рассчитать показатели сердечного выброса, используя формулу Старра. Информативность такого расчета в большинстве случаев вполне приемлема. Сложны ли расчеты? Они настолько просты и так часто приводятся в публикациях (ред. В.С. Маят, 1969), что нет необходимости повторять их здесь.

Определение центрального венозного давления стало для интенсивных блоков почти таким же рутинным приемом, как подсчет пульса и измерение АД. Здесь уместно сделать несколько замечаний с целью побудить читателей к сокращению зряшной иногда работы.

ЦВД зависимо от положения тела, потому стандартные условия измерения этого показателя предусматривают горизонтальное положение пациента на спине. При этом нулевая точка находится из уровне передней

подмышечной линии. Это условие обязательно соблюдать при так сказать, базовых измерениях ЦВД, т.е. при пересменке или перед решениями об изменениях в лечебной тактике. Но фактически измерять ЦВД полезно много чаще, например, для текущего контроля эффективности инфузий в вену. В таких случаях вряд ли нужно каждый раз укладывать пациента на спину. Видимо, достаточно сделать исходный базовый замер, сравнить его с результатом замера в данном положении и повторять контрольные замеры, не беспокоя пациента поворотами (фото 22).

Следующее условие, которое должно быть обязательным для любого случая измерения ЦВД, - это свободная проходимость венозного катетера. Без этого условия всегда получается дезинформация, что опаснее отсутствия информации.

Оценка системы кровообращения в интенсивной медицине не может считаться убедительной, если при этом не учитываются показатели периферического кровотока, микроциркуляции. Хотя бы частичное представление об этом секторе кровообращения можно составить и без специального оснащения. Наиболее доступными тестами являются время белого пятна и температура пальцев. Первый тест, хоть он и предельно прост, мало популярен, т.к. точная отметка момента исчезновения бледного пятна на коже после надавливания получается неубедительной.

Определение температуры кожи даже без электротермометра весьма информативно, т.к. за нарушением периферического кровотока следует такое снижение температуры кожи, которое без труда отмечается на ощупь. Если при этом нет возможности выразить в цифрах температуру, то можно точно отметить время, когда она изменилась. Подошвенная поверхность первого пальца левой стопы является стандартным местом контроля кожной температуры, здесь она в норме равна 32 - 34°C. Снижение температуры первого пальца стопы значительно коррелирует с такими показателями, как ударный и сердечный индексы, диурез, общее периферическое сопротивление (Алекси Месхишвилли и соавт., 1983).

Контроль кожной температуры очень важен при проведении гемотрансфузии, т.к. по похолоданию пальцев иногда можно определить начало реакции несовместимости при биологической пробе даже раньше, чем она отразится на самочувствии реципиента. Одновременное нарастание тахикардии (больше 10% исходной величины) - сигнал к прекращению гемотрансфузии и проведению превентивного лечения реакции несовместимости крови донора и реципиента. Существует расхожее мнение, что при гемотрансфузии под наркозом биологическую пробу проводить нет смысла, т.к. отсутствует возможность ориентироваться на самочувствие реципиента. Снижение периферического кровотока и учащение пульса как признаки несовместимости крови донора и реципиента имеют место независимо от сознания последнего. Остальные признаки появляются позже, когда возникает угроза для жизни реципиента. И следующие признаки могут быть выявлены раньше, чем они сами себя проявят. Снижение температуры пальцев и тахикардия - сигнал для повышенного внимания к диурезу (число

капель мочи в минуту), а также для забора пробы крови на гемолиз. Прочие методы оценки осложнений гемотрансфузии описаны в соответствующей литературе достаточно полно.

Другим примером полезности определения периферической кожной температуры является любой случай, когда реально повышение общей температуры тела до уровня, требующего вмешательства. Перед эпизодом гипертермии, как правило, снижается периферический кровоток, стынут пальцы. Нередко именно из-за снижения периферического кровотока, а заодно и теплоотдачи, температура тела повышается. Отметив по охлаждению начало снижения периферического кровотока и применив соответствующие лечебные средства, можно обойтись без антипиретиков.

Информативность показателя периферической температуры будет выше, если сравнивать его с центральной температурой. Кожно-ректальный температурный градиент обычно не превышает 3°C. Увеличение его свидетельствует о снижении ОЦК или сердечного выброса (Алекси Месхишвилли и соавт., 1983).

Критерием оценки периферического кровотока является и диурез. Но оперативную информацию при этом можно получить, измеряя не диурез вообще и даже не почасовой диурез, а число капель мочи в минуту.

Одним из следствий декомпенсации кровообращения являются отеки периферических тканей. Простая качественная их оценка не может считаться достаточной для диагностики в интенсивной медицине. Оценить отеки цифрами можно, измеряя окружность частей тела с четкими ориентирами (окружность голеней над лодыжками) (фото 23).

Вышеупомянутые показатели характеризуют гидродинамический компонент системы кровообращения. Наполнение сосудистого русла, волемический компонент системы кровообращения представляют для intensivиста не меньший интерес.

В последние десятилетия разработан целый ряд инвазивных и неинвазивных методов, позволяющих оперативно контролировать объем циркулирующей крови и его компоненты. Относительная простота этих методов сочетается, однако, или с необходимостью специального оснащения, или с необходимостью четкой организации взаимодействия (взаимозаинтересованности) сотрудников различных подразделений больницы. В результате определение ОЦК в провинциальных больницах скорее исключение, чем правило. Ориентировочное, но весьма полезное представление о состоянии волемического компонента системы кровообращения можно составить по простым признакам. Общеизвестный качественный показатель - частота сердечных сокращений. Нарастание тахикардии, как правило, - сопутствует кровопотере. Выраженной брадикардией вследствие сверхтрансфузии организм реагирует, скорее, на происходящее при этом повышение внутричерепного давления.

Количественное представление о дефиците ОЦК можно составить с помощью ортостатической пробы. Функциональная кровать позволяет проводить такую пробу без активного участия пациента. Исходная

тахикардия выше 120 в минуту или иные вызывающие тревогу, нарушения сердечного ритма - повод задать себе вопрос: необходима ли ортостатическая проба именно в данный момент? На фоне удовлетворительных показателей гемодинамики процент учащения пульса при переводе пациента из положения лежа в положение сидя примерно равен проценту дефицита ОЦК. Если дефицит ОЦК больше 1/3 или имеет место выраженная анемия, подсаживание пациента может вызвать ухудшение самочувствия до обморока без учащения пульса (Б.С.Уваров и соавт., 1986). Поэтому ортостатическая проба должна проводиться с осторожностью.

Гиповолемии, как правило, сопутствует сниженное центральное венозное давление. Исключениями из этого правила являются случаи различных форм сердечной недостаточности, когда сердце не в состоянии при нормальном ЦВД перекачивать притекающую кровь. Поэтому не любая гиповолемия требует ее устранения. Разработан ряд приемов, позволяющих определить приемлемую объемную скорость инфузии в вену. Повышение ЦВД больше, чем на 5 см.вод.ст. после инфузии в вену 250 мл растворов за 15 мин. свидетельствует об опасности перегрузки сердца (Х.П. Шустер и соавт., 1981; К.С. Терновой и соавт., 1984). По мнению В.Н. Серова и соавт. (1987), тестдоза для определения приемлемой скорости инфузии должна выбираться и по исходному ЦВД. При венозном давлении, не превышающем 8 см вод.ст., безопасна быстрая инфузия 200 мл растворов. Таким же образом 100 мл соответствуют 8-14 см. -вод.ст., а при исходном ЦВД выше 14 см вод.ст. безопасно быстро можно влить не более 50 мл растворов. Повышение ЦВД после таких инфузии на 5 см.вод.ст. - признак опасности быстрой инфузии в вену.

Современные методы оценки системы кровообращения позволяют определять весьма информативные их показатели для обоснования не только диагноза, но и прогноза. Однако сложность расчета этих показателей существенно тормозит внедрение их в широкую практику. С появлением в провинциальных больницах вычислительной техники, очевидно, это препятствие будет устранено (Б.Е. Чернов, К.П. Воробьев, 1996).

При всей скудности оснащения провинциальных больниц электрокардиографы-то имеются везде. Обращаю внимание заинтересованных читателей на то, что этот аппарат предоставляет нам диагностических возможностей значительно больше, чем анализ стандартных ЭКГ. Это усвоит любой, ознакомившийся с методом Р.М. Баевского (1984), который внедрен в анестезиологию В.Ю. Островским. Нарастающее количество упоминаний в анестезиологической печати метода математического анализа сердечного ритма и различные толкования результатов такого анализа (В.И.Кулаков, И.В.Прошина, 1966; Л.П.Суханова и соавт., 1988) свидетельствуют о полезности более широкого его внедрения в нашу обыденную работу.

Обилие общедоступных, точно измеряемых признаков, характеризующих гемодинамику, позволяет оценивать систему кровообращения с минимальным влиянием на оценку субъективного фактора. Если оценивать систему кровообращения по методу,

предложенному в предыдущей главе, то такая оценка станет еще одним компонентом для формулировки заключения об общем состоянии пациента. Но широкий диапазон нормальных колебаний гемодинамических показателей дает основание для сомнения в возможности убедительно определить по этим показателям ухудшение или улучшение состояния системы кровообращения. Если утром был отмечен пульс 76 в 1 минуту, а к концу смены зафиксирована его величина 84 в 1 минуту, то о каком улучшении или ухудшении он свидетельствует? Да. В таком случае можно утверждать, что пульс практически не изменился. Во всяком случае, заявление о нарастании тахикардии этими двумя цифрами убедительно не обоснуешь. Ну что же? Ставится оценка 0, говорящая о стабильности. На этом ведь наблюдение не заканчивается. В конце следующего этапа пульс 88 в 1 минуту, это в сравнении с предыдущей величиной (84 в 1 минуту) тоже можно считать незначительным сдвигом. Но если сравнить с результатом первого измерения (76 а 1 минуту), то уместно задуматься об определенной тенденции. Однозрсмсно отмеченной тенденция в динамике другого показателя (АД 125/80, 120/80, 115/75 торр.) - ужа повод доя беспокойства Сни№ ения содержания гемоглобина з крови с 115 до 110 г/л (само по себе тоже незначительное) в сочетании с уже приведенными при знаками - это достаточное основание для ревизии лечебно-диагностической тактики. А ведь этими показателями характеристика гемодинамики не ограничивается. Чем больше оценишь признаков, тем меньше у твоих оппонентов будет поводов для сомнений в твоей правоте.

Таким образом, принцип формулирования оценки УХУДШЕНИЕ, СТАБИЛЬНОСТЬ, УЛУЧШЕНИЕ (равнозначно -1, 0, +1) применим и к системе кровообращения.

Во что все это выльется, узнаем в конце книги. В общем, и при оценке системы кровообращения отсутствие дорогой диагностической аппаратуры может быть существенно компенсировано творческим подходом к работе, объем которой закономерно возрастет. Зато создадутся предпосылки для предупреждения тяжелых осложнений.

4 1.2. Условия качественном диагностики

Система кровообращения человека настолько совершенно устроена, что способна функционировать в условиях, смертельных для других функциональных систем организма. Она же, как правило, первой нормализует свои показатели после успешной реанимации. С другой стороны, диапазон нормальных колебаний ее показателей очень широк, потому эпизоды высокого систолического артериального давления или выраженной тахикардии - необязательно признаки патологии. В связи с этим желание получить истинную информацию о состоянии системы кровообращения, а тем более о ее резервах, может быть реализовано только при соблюдении стандартных условий оценки. Нарушение таких условий требует внесения в оценку существенных поправок. Наиболее достоверно система кровообращения оценивается по относительно стабильным

показателям, к числу которых относится сердечный индекс, объем циркулирующей крови. Определение этих величин относительно сложное, и в обыденной практике коллеги предпочитают ориентироваться на пульс и артериальное давление. Изменчивость этих показателей в сочетании с пренебрежением к условиям их замеров, а также к сопоставлению их с другими признаками - фундамент, на котором выстраивается мираж ложных диагностических заключений. Если к этому добавить слабое знание основ физики, помехи, характерные для рабочей суеты в интенсивном блоке, ошибки, то диагностические заключения по оценке гемодинамики должны получаться скорее ложными, чем истинными. Лечебная тактика соответствующая. Выживаемость пациентов поэтому не противоречит. Человека не так просто угробить. Стоит ли тогда беспокоиться? Учитывая прогресс танатогенных возможностей, - стоит.

Какими же условиям надо обставлять диагностический процесс? Вполне доступными. Однако из простых, доступных компонентов только тогда построишь стройное диагностическое заключение, когда оно опирается на прочную принципиальную основу. Диагностика вообще сложнейший аналитический с последующим синтезом процесс, о который продолжает ломать зубы уже не первое поколение кибернетиков. А диагностика в интенсивной медицине зашифрована еще сложнее. Если в терапии или, скажем, в неврологии за распознаванием нозологической единицы сразу высвечивается перспектива уже отработанного комплекса типичных лечебных мероприятий, то от нашего брата требуется еще и посистемная оценка организма с определением резервов выживаемости. Да и формирование лечебного реаниматологического комплекса никак не вписывается в традиционные для "базовых" лечебных специальностей схемы. В интенсивной медицине нередко сочетаются средства противоположно направленного (формально) действия. Закономерность такого сочетания была усвоена еще отцами-учредителями нашей специальности. На такой основе, например, был разработан метод ганглионарного блока без гипотонии (П.К. Дьяченко, 1968).

Какова же принципиальная основа функциональной оценки системы кровообращения? Все принципы универсальны. И к оценке гемодинамики применимы приемы, упомянутые в предыдущей главе, т.е. относящиеся к дыханию. Прежде всего, исходная информация для функциональной оценки любой системы должна быть качественной. Получить такую информацию можно, соблюдая 4 указанные в параграфе 3.1.4 предпосылки. Что касается системы кровообращения, то для сообразительного читателя достаточно несколько примеров, иллюстрирующих этот принцип.

В соответствии с первой предпосылкой получения качественной исходной информации (комплексность) для оценки системы кровообращения показатели только пульса и артериального давления маловато. В пределах аналитических возможностей каждого врача нужно определять максимум симптомов от перкуторных границ до эхокардиографии.

Условия определения показателей гемодинамики (вторая предпосылка) - тоже объект внимания. Систолическое артериальное давление, измеренное в положении на боку, сравнимо с результатом замера в положении на спине с учетом поправки на высоту расположения манжеты над срединной линией. Уровень расположения тонометра в данном случае не значим.

При оценке транспортных возможностей системы кровообращения не обойти вниманием состав крови, состояние систем его коррекции. Речь идет о характеристике транспортных возможностей кровообращения с различных позиций (третья предпосылка). Таким же образом и результаты определения объема циркулирующей крови любым методом не могут приниматься как бесспорный факт без сравнения их с рутинными показателями кровообращения, периферическим кровотоком, ортостатической пульсовой пробой и т.п.

Учитывая вариабельность наиболее популярных показателей кровообращения, для анализа используются величины, подтвержденные повторными замерами (четвертая предпосылка). Отмечается не только постоянство состояния, но и постоянство, однонаправленность изменений.

Оснащение интенсивных блоков современной технологией существенно расширяет перечень доступных анализу показателей. Однако применение высокоинформативных сложных диагностических методов из-за опасности осложнений вызывает необходимость дополнительного обследования. По мнению М. Роузена и соавт. (1986), при наличии у больного катетера Сван-Ганса ему требуется ежедневное рентгенологическое исследование органов грудной клетки. Прогрессивные диагностические методы позволяют также качественно фильтровать артефакты. Но польза от прогресса будет только тогда, когда к такому расширению возможностей станут относиться с пониманием и ответственностью. К сожалению, нередко распечатки диагностических автоматов засорены дезинформацией вследствие неаккуратности исполнителя или подмены стандартов шаблонами. Так МЕЛЮЧИ дискредитируют достижения прогресса.

4.1.3. Соответствие различных диагностических признаков

Наиболее типичная ситуация, когда в интенсивной медицине, по крайней мере хирургического профиля, за диагностическими ошибками в оценке системы кровообращения следует трагическая развязка, - случаи кровотечения. Поскольку большинство из нашей братии ориентированы преимущественно на патологию именно хирургического профиля, постольку в данном параграфе уместно обсуждать соответствующие обстоятельства. Чтобы уяснить важность оценки любого очень информативного диагностического признака именно в его взаимосвязи с другими симптомами, попытаемся разобраться в ситуации операционной кровопотери.

В случаях кровотечений опасности и диагностических, и лечебных ошибок подстерегают любого из нас как на этапе оценки кровопотери, так и при расчете адекватности ее возмещения.

Вполне естественно начать с оценки величины кровопотери. К сожалению, основным мерилom здесь остается ОПЫТНЫЙ ГЛАЗ ХИРУРГА. Последние 3 слова выделены не кавычками, а крупным шрифтом преднамеренно. Формально организация хирургической помощи у нас предусматривает далеко не первую роль анестезиолога в лечении операционной кровопотери. Течет кровь из-под ножа хирурга, гемотрансфузию во время операции проводит трансфузиолог. Анестезиолог как бы в стороне. И практически в административном плане за кровопотерю и гемотрансфузионные осложнения взыскания накладываются, как правило, не на анестезиологов. Казалось бы, зачем нам, анестезиологам, шевелить эти узлы? Как бы ни облегчалась наша жизнь ограждающими нас административными мерами, ничто, связанное с операционной кровопотерей и ее последствиями, не выходит за пределы забот анестезиолога. И мудрые хирурги, смиренно неся бремя ответственности за пролитую кровь, с почтением и благодарностью принимают все, что делают по этому поводу "на общественных началах" анестезиологи, если последние не менее мудры. Мудрого хирурга не требуется убеждать, что его многоопытный глаз определит кровопотерю с точностью, заведомо меньшей, чем ее определяет трансфузиолог или анестезиолог. Я не знаю ни одного случая, - когда кровопотерю как-то оценил сам трансфузиолог. Во-первых, для временных (буквально на час) трансфузиологов эта обязанность - досадная накладка на его основную работу. Во-вторых, не существует административных стимулов для принуждения трансфузиолога оценивать операционную кровопотерю. Если его и заставит это делать, он все равно оценку спросит у анестезиолога. В общем, при всяческом содействии сохранению формального status quo анестезиологу не уклониться от участия в оценке кровопотери и расчете ее восполнения. А укпонившийся-таки в итоге получает забот еще больше.

Операционная кровопотеря - предмет заботы анестезиолога с первого осмотра больного. Хирург знает своего пациента лучше анестезиолога, Но анестезиолог лучше хирурга знает физиолого-биохимические предпосылки к кровопотере и перспективы ее купирования. Эти знания используются при анализе данных предоперационного обследования. Здесь речь не пойдет о показателях гемокоагуляции и проницаемости кровеносных сосудов. Литературных источников с такой информацией хватает. Стоит лишь отметить, что большинство случаев массивных операционных кровопотерь происходит на фоне нормальных предоперационных показателей свертывания-противосвертывания крови. Тогда зачем их предварительно анализировать? Вот тут-то и проявляется роль МЕЛОЧЕЙ.

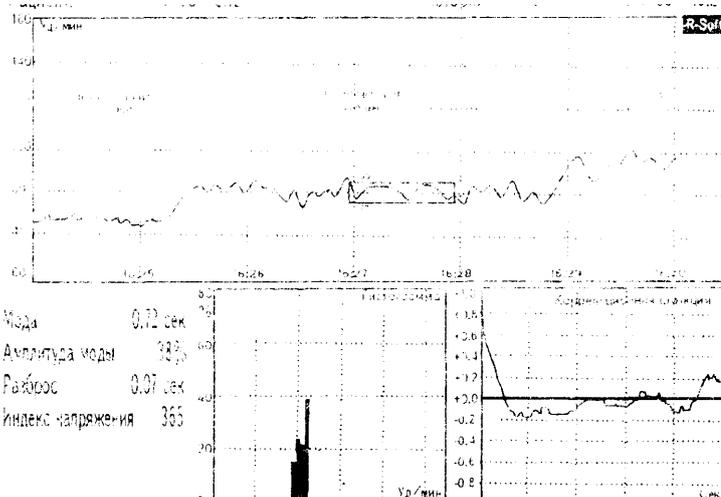
Во-первых, определимся в анестезиологическом понимании нормы. 250 тысяч тромбоцитов в 1 мм^3 - норма, и 200 тысяч - тоже норма. Даже если содержание тромбоцитов в крови не ниже 100 тысяч в 1 мм^3 , этот однократно определенный показатель сам по себе еще не свидетельство какой-то патологии. Спонтанная кровоточивость возникает только при тромбоцитопении 30 тысяч в 1 мм^3 и ниже (З.С. Бйркаган, 1988; А.А. Маркосян, 1966; И.Н. Мокеев, 1996; И.А. Шапов, 1986). В большинстве

случаев предоперационных осмотров анестезиолог находит такие результаты обследования, какие формально позволяют заявлять о неожиданности катастрофы, Но только формально. На самом деле как раз правилом является то, что для операционно-анестезиологических осложнений бывают предпосылки, заранее не выявляемые. Наши возможности по прогнозированию осложнений недостаточные, тем не менее далеко не все из реальных таких возможностей используются. Вернемся к тромбоцитам. Для многих патологических состояний характерны изменения свертывающей системы крови, близкие к срыву в катастрофу. Они не проявляются функционально, но без особых затрат находятся. Таков поздний токсикоз беременных (В.Н. Серов, А.Д. Макацария, 1987; В.Н. Серов и соавт., 1989). Анестезиолог обязан насторожиться, увидев однонаправленные изменения какого-либо показателя. Стойкая тенденция к снижению содержания тромбоцитов в крови при токсикозе беременных, даже если этот показатель не вышел за предел нормы, - признак опасности тромбогеморрагического синдрома. Для выявления этого признака требуется повторение анализов крови. При однократном анализе крови об опасности тромбогеморрагического синдрома предупреждает сочетание симптомов, например, снижение содержания в крови тромбоцитов и наличие продуктов деградации фибрина (Х. Дон, 1995). Адекватное предоперационное обследование пациента - забота уже лечащего врача. Тромбоциты - только пример конкретизации общей закономерности, соответствующей оценке любой функциональной системы. К сожалению, для того чтобы своевременно выявлять предпосылки к осложнениям, кроме понимания нужен еще и интерес. Отсутствие его, в наших условиях вполне естественное, достаточно надежно прикрывается широким простором для формального отношения к делу. А это забота уже организаторов стратегии отечественного здравоохранения, интеллектуалы среди которых - экзотика. В результате организация предоперационной подготовки пациентов такова, что анестезиолог в свой первый перед операцией визит к больному получает совершенно недостаточно информации для систематизированной оценки состояния организма. А лечащий врач за лавиной своих забот предоперационное обследование (общепринятый не без умысла термин "преднаркозное" обследование - неправильный) воспринимает как досадную, но неизбежную мелочь. "Я травматолог. Вот повреждение, которое я должен исправить руками. Больной не может ждать. Какие еще тромбоциты? Зачем 30-летнему здоровяку электрокардиограмма?" В спор включается прогрессивный администратор. "Почему обследование недостаточное? Чего требует анестезиолог? Список мне! Сегодня же приказом по больнице обязываю всех обследовать по этому списку." А у следующего больного необходимое предоперационное обследование утвержденному списку не соответствует. Тут уж возмущается администратор: "Вас, Ивановых, не поймешь. Я не могу издавать приказ на каждый случай. Сочиняйте общепринятый список исследований." Принимается компромисс, все достоинства которого в конце концов обрушиваются на пациента. Опять

неладно? Что же делать? Сей опус не инструкция для администраторов, а маячный проблеск для интеллектуалов.

Сигналы опасности катастрофы а системе кровообращения могут быть обнаружены и за ее пределами. Проанализировав кровопотерю при родоразрешении (преимущественно, но не только оперативном) в различных группах родильниц (от 8 до 22 женщин), а также некоторые дородовые гематологические показатели, мы (Л.Г. Малышева и соавт., 1991) выявили значимую прямую корреляцию (коэффициент корреляции от 0,46 до 0,68) между лейкоцитарным индексом интоксикации по Кальф-Калифу (в этих группах он был от 1 до 2) и величиной кровопотери, измеряемой анестезиологами гравиметрически. Кровопотеря была от 14 до 23 мл/кг. Это еще один пример (частый случай) общей взаимосвязи между функциональными системами организма.

Перед завершением разговора о соотношении различных диагностических признаков опасности гемодинамической катастрофы уместно еще задержать внимание на общем состоянии, на фоне которого может грянуть гром. Каковы исходные резервы данного организма? Здесь уже отмечалась постоянная реаниматологическая актуальность этого вопроса. Исходная централизация кровообращения или анемия - состояния, требующие соответствующих (специфических) действий. И заявления о неожиданности катастрофы на таком фоне убедительными считаться не могут. Анемия и централизация - это только два примера, общее число которых - бесконечность.



Вычислительная техника дает возможность не только быстро выполнить сложные диагностические мероприятия (как отраженным здесь математический анализ сердечного ритма), но и документировать результаты простейших диагностических тестов (учащение пульса при ортостатической пробе как показатель дефицита ОЦК).

Предусматривали катастрофу или нет, - кровь пролилась. Что делать? во-первых, оценить. Причем оценка нужна не после, а в процессе. В процессе? Как часто? Один глупец в состоянии задавать столько вопросов, что все мудрецы не успеют ответить. Вопрос о частоте оценки кровопотери

неуместен, т.к. решение его составная часть непрерывной цепи постоянно решаемых анестезиологом вопросов. А назначаемый на каждую операцию трансфузиолог - только исполнитель? Это он сам предпочитает взять себе такую роль. А по идее, он парательно с анестезиологом должен решать этот вопрос непрерывно. По мнению В.В. Филатова (цит. по И.К. Пермякову, 1979) «трансфузиолог не только врач, но и химик, и бухгалтер».

Оценить операционную кровопотерю - это определить не только ее объем, но и значение для оперируемого потерянного объема крови и каждого ее компонента с учетом проведенной за время кровопотери инфузии. И эта задача решается на фоне сопоставления информации о показателях системы кровообращения с информацией о других функциональных отправлениях. Одновременно оценивается перспектива динамики рассматриваемых показателей.

Пример.

На каком-то этапе операции одного из врачей (Пессимист) встревожила кровопотеря. Всегда находится оппонент (Оптимист), отрицающий тревогу. Взвешивание окровавленных салфеток убеждает далеко не всех (даже среди анестезиологов). Приглашается лаборант. Содержание гемоглобина в крови - 105 г/л. Ну чего тут тревожиться? Вполне приличный показатель. обойдемся без гемотрансфузии. обойдемся ли? Чтобы решить эту задачу, как раз и нужен учет целого ряда МЕЛОЧЕЙ:

- процент снижения концентрации гемоглобина в сравнении с исходной,
- масса тела оперируемого,
- роль гемодилуции влитыми растворами,
- время между эпизодом кровотечения и анализом крови (само по себе кровотечение концентрацию гемоглобина не меняет, для естественной гемодилуции на треть нужно до получаса, а наполовину - больше часа, так считают Б.С.Уваров и соавт., 1986),
- центральная и периферическая гемодинамика,
- диурез.

Располагая только этой информацией, любой врач, усвоивший программу первичной специализации по анестезиологии, обязан представить себе:

- сиюминутную значимость кровопотери,
- перспективу всех функциональных систем на этом фоне,
- оптимальный доступный лечебный комплекс,
- диагностические мероприятия для обеспечения обратной связи.

Следует еще помнить, что после этапа постгеморрагической гемодилуции из-за выхода воды в интерстиций концентрация гемоглобина может временно повыситься (Б.С.Уваров и соавт., 1986). Отечность тканей при этом без труда выявляется измерением окружности какой-то части тела (голень над стопой).

Приведенные выше рекомендации пригодны и для оценки кровопотери, и для оценки результатов ее коррекции.

На примере операционной кровопотери здесь представлено принципиальное положение о необходимости оценивать любые расстройства системы кровообращения, учитывая различные факторы и влияющие на нее, и зависимые от ее состояния.

4.1.4. Оценка эффективности лечения

При обсуждении представленной здесь проблемы будет сделана попытка высветить особенности, характерные для системы кровообращения. Принципиальная же основа вышеуказанной оценки общая для всех систем.

Одной из особенностей системы кровообращения в сравнении с дыханием является наличие механизмов автономной регуляции кровоснабжения различных органов. Кроме того, существует ранжировка, в соответствии с которой соблюдается, так сказать, очередность включения-выключения кровотока в различных частях организма в процессе патогенеза (саногенеза). Из этих особенностей вытекают три положения. Во-первых, при оценке коррекции всей гемодинамики не обойтись без внимания к каждой конкретной зоне кровообращения. Во-вторых, применяя средства локального воздействия на систему кровообращения, приходится оглядываться на общий результат. В третьих, рассчитывать на успешность восстановления кровотока там, где он нарушен вследствие типичного течения патологического процесса раньше и больше, чем в других местах, можно только при купировании ведущего патогенетического звена. При кровопотере, например, первоочередной задачей, наряду с восполнением потерянного объема крови, является восстановление содержания гемоглобина в ней до уровня не ниже 100 г/л (В.И. Зубков и соавт., 1996).

Имеется еще одна особенность последствий тяжелых гемодинамических нарушений, достойная внимания. Восстановительные (саногенетические) процессы после нормализации кровотока далеко не соответствуют зеркальному отражению патогенеза следствий тяжелых нарушений гемодинамики. Это обстоятельство явилось основанием для выделения целой (ранее не существовавшей) нозологической единицы ПОСТРЕАНИМАЦИОННАЯ БОЛЕЗНЬ (В.А. Неговский и соавт., 1987).

За такими обобщениями уместно повторно предупредить о тщетности ожидания найти здесь фундаментальные выкладки. Слова о локальном кровотоке и постреанимационной болезни означают всего-навсего, что обсуждение комплекса МЕЛОЧЕЙ будет проводиться с оглядкой на выделенные здесь особенности кровообращения.

Какие же малоучитываемые факторы способствуют или препятствуют успешному лечению гемодинамических расстройств в интенсивных блоках? Приоритетным из таких факторов является строгий учет. Как в переходном к коммунизму социалистическом периоде приоритетным признавался учет, так и в переходном реанимационном периоде прежде всего должен быть учет. Что и как учитывать, здесь уже обговорено. В реальности, к сожалению, повторяется притча из повести (и кинофильма) коллеги о пирамидоне и бесалоле. Время изменяет только средства. Методы те же.

Как лечили смертельные сердечно-сосудистые расстройства лет эдак 30 - 40 назад? Артериальную гипотонию купировали мезатоном, против кровоточивости применялся хлористый кальций. В современных больницах наиболее ходовое средство против гипотензивных состояний - инфузия в вену. Выбор инфузата опустим - это тема для другого разговора. Результат не оценивается или оценивается без обратной связи. В этом основа всех бед. Налил, а там куда кривая выведет...

Она в большинстве случаев способна вывести к выживанию. Человек настолько совершенное создание, что способен к саморегуляции на фоне весьма мощных и упорных атак. И условия для его выживания нужны вполне доступные. А первейшее из них - учет. Разве невозможно учесть, сколько человеку надо, сколько он получил поэтапно и каковы потери за эти же этапы? Методы расчета гемогидробаланса отработаны давным давно, и каждый интенсивист обязан начинать и заканчивать свою работу таким расчетом. Да, это кропотливая работа, да, она не соответствует зарплате анестезиолога. Но вопросы о зарплате принявшие клятву Гиппократа должны решать на баррикадах, сооруженных не из тел своих пациентов, а из другого материала.

Пусть доступность расчета ГГБ будет опротестована ссылкой на скудность средств для его коррекции. А какие средства нужны, чтобы предотвратить ятрогенную гипергидратацию? Достаточно умерить "лечебную" активность. Ведь не на пустом месте родилась английская поговорка о том, что инфузионной терапией утоплено больше людей, чем при форсировании Ла-Манша. Если я, проводя инфузии в вену (не важно чего), обнаруживаю нарастание ЦВД, увеличение окружности голени, то даже уверенность в правильности расчета инфузионной программы не заставит меня продолжать ее без остановки и промежуточной переоценки ситуации. Но для этого требуется снизойти до МЕЛОЧИ - измерить окружность голени. На фоне осведомленности о системах Конне, Хелиге, лабораторных автоматах возиться с сантиметром - конечно, занятие позорное. Больные гибнут? Так у них же тяжелые расстройства.

Не жаль нескольких строк, для того чтобы отметить, что измерение окружности голени - только один из тьмы методов получения творчески работающим врачом полезной информации. Может, и не надо бы об этом. Только на вопрос о первоочередных его действиях у постели роженицы, бьющейся в эclamптических судорогах, один из коллег вполне серьезно ответил: "Начну с измерения окружности голени".

Налаженного учета маловато не только для выживания, но даже для оценки врачебных действий. Надо бы оценить еще все то, что учитывалось. В эталонных интенсивных блоках учитывается и анализируется весьма обильная информация. Мы обговариваем только МЕЛОЧИ.

Система кровообращения человека тем удобна для реаниматологической оценки, что изменения ее функций проявляются через множество легко отмечаемых признаков.

Поскольку человек теплокровный, постольку ограниченная некими пределами температура его органов является признаком жизни. И этот признак может оцениваться на ощупь. Пальцы реаниматолога не термометр, но разницу в 2 градуса они отметить вполне в состоянии. Изменения кровотока приводят к более выраженным перепадам температур.

Здесь уместно напомнить, что пальцы реаниматолога отмечают температуру поверхности тела. Температура в данной точке - величина, производная от соотношения полученного и отданного тепла. Поверхность тела, кожа - это составная часть оболочки, где теплопродукция ничтожна в сравнении с основным ее местом - ядром. Ядром теплопродукции являются такие органы, как печень, мышцы, где происходят интенсивные биохимические процессы (А.И. Воложин и соавт., 1995; Г.М. Данишевский, 1968; И.С. Кандрор, 1968; А. Лабори, 1970).

При мало меняющихся внешних условиях теплотеря у пациентов интенсивного блока температура каждой точки поверхности тела определяется общей теплопродукцией и количеством тепла, принесенным в данную точку. Поскольку к поверхности тела тепло доставляется преимущественно кровью, постольку температура является объективным показателем кровотока в данном месте.

И еще одно напоминание. За снижением кровотока (например, в кисти) следует охлаждение. А охлаждение - провокатор сужения кровеносных сосудов. Результат - патологическое кольцо. Холодовой паралич мышц сосудистой стенки - предмет другой темы, там иной диапазон температур.

За пальпаторной оценкой изменения температуры некоего места на поверхности тела (стопы например) следует представление других показателей функции кровообращения. Охлаждение кистей и стоп при теплой подмышечной области свидетельствует о сосудистом спазме а конечностях. Это означает, что изменился объем сосудистого русла. При этом он или не уменьшился, тогда увеличилось кровенаполнение других органов, или уменьшился, тогда часть крови покинула сосудистое русло. За этим следует поиск признаков перераспределения крови, путей выхода из сосудистого русла крови или ее компонентов, признаков потери плазмы или эритроцитов. Анализ полученной информации сопоставляется с ожидаемым эффектом лечебных мероприятий.

Таким образом, оценка эффективности купирования гемодинамических расстройств осуществляется через учет показателей функции кровообращения и комплексный, систематизированный анализ информации. Температура - только один из множества анализируемых показателей. Полный их перечень каждый интенсивист составляет сам для конкретной ситуации.

4.2. КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

4.2.1. Простые безмедикаментозные приемы

Этот параграф нацелен не только на повышение интереса коллег к МЕЛОЧАМ, но и на изменение ориентиров в сознании экстремистов из числа нашей братии. Установка подключичных катетеров вне интенсивных блоков - экстремизм. Многолитровые инфузии при сохранении функции системы пищеварения - экстремизм. Внедрение эфферентных методов - опасность экстремизма. В интенсивную медицину идут люди сильные и решительные. В их руках мощнейшие средства воздействия на организм с неустойчивым функциональным состоянием. Поэтому наиболее рационально организованной их работа может быть при наличии тормоза для не в меру активных.

Пример. Завершается послеоперационная интенсивная терапия. Больной впервые после операции поднимается с постели. Вполне обычны при этом приступы головокружения, резкой слабости. Одновременно отмечаются сердечные дизритмии, артериальная гипотония. Человек вернулся в положение лежа - самочувствие и гемодинамика через 5-10 минут нормализовались. Что делает при этом интенсивист? Это зависит от его активности (парамедицинские факторы здесь не обсуждаются).

Активный интенсивист решает, что отмеченные при вставании пациента симптомы свидетельствуют о выраженной гиповолемии. Он прав и свою правоту может подтвердить результатами измерения повлияет на решение активного интенсивиста, следующей задачей которого будет откорректировать выявленную гиповолемию инфузией в вену. Для инфузии, вероятнее, будет выбрана жидкость, которая удерживается в сосудистом русле долго (полиглюкин). Самочувствие пациентов (по крайней мере большинства из них) после инфузии, как правило, улучшается. Во всяком случае, при вставании не будет столь выраженных гемодинамических расстройств. Таким образом, и интенсивист пассивный (он называет себя осторожным) должен бы действовать так же.

Но осторожный интенсивист рассуждает иначе. На вторые сутки после резекции желудка у больного выявлены признаки гиповолемии. Ситуация вполне обыденная. Отмеченные выше симптомы - проявление не только гиповолемии, но и сниженной после операции способности системы кровообращения приспособляться к смене положения тела. Следует еще отметить, что низкое центральное венозное давление не является прямым признаком гиповолемии. Оно вернее отражает соотношение между притоком крови к сердцу и сердечным выбросом (Л.Пэун, 1974). А что касается способности системы кровообращения приспособляться к смене положения тела, то она восстановится. Пассивное ведение послеоперационного периода растянет время восстановления надолго. Это время можно существенно сократить осторожным ранним расширением двигательного режима (активная адаптация гемодинамики) и увеличением ОЦК естественным энтеральным путем, ведь у больного кишечный зонд, и перистальтика прослушивается. Такие мероприятия требуют времени, но и инфузия в вену проводится не за 1 минуту.

У осторожного интенсивиста есть еще козыри. Во-первых, если у больного была такая гиповолемия, которая откорректирована одним флаконом полиглюкина, то выздоровление вряд ли затянулось бы и без инфузии.

Во-вторых, осторожный интенсивист перед назначением лекарства представит себе все его превращения в организме. Заученный на первом курсе призыв *NOLI NOCERE* должен звучать в сознании врача всю его жизнь. А безвредность вливаний декстранов вызывает все больше сомнений. Сравните ее с ампутацией голени. 0.1%-0.3% случаев вливания декстранов осложняются смертельным анафилактическим шоком (Г.Н. Цибуляк, 1980), что сравнимо с опасностями аппендэктомии. По мнению В.Н. Серова и соавт. (1987), после инфузии декстранов отмечается снижение синтеза протеинов и поступления белков в сосудистое русло. После вливания декстранов в почках отмечаются такие изменения, как при осмотическом нефрозе (Н.К. Пермяков, 1979).

Изменится ли тактика активных интенсивистов после прочтения данного параграфа? Вряд ли. Экстремизм в реаниматологии основан на склонности сокращать трудовые затраты. Цена последствий умалчивается. Куда проще распорядиться об инфузии полиглюкина, чем несколько минут позаниматься с больным, титруя его физическую нагрузку под контролем функциональных показателей. В такой ситуации значимо еще одно обстоятельство, подмеченное Е.М. Шифманом (1996): "По-видимому чувство собственной значимости значительно возрастает при назначении «капельницы» и инъекций, чем при назначении более простых и доступных методов лечения. Да и листать книжки в поисках подтверждения пользы непопулярных простых приемов больше склонны интенсивисты осторожные (пассивные). Гемасорбция с целью детоксикации выглядит куда внушительнее, чем попытки докопаться до сущности токсикоза и купировать его изменениями диеты, режима и другими простыми приемами.

Отработано много безмедикаментозных приемов, позволяющих быстро купировать острые гемодинамические расстройства, даже очень тяжелые. Так, синдром нижней полой вены или острое внутреннее кровотечение могут осложниться остановкой сердца. Первый, как правило, купируется поворотом беременной на певый бок. Если на фоне внутреннего кровотечения произошла остановки сердца, то в процессе реанимации не следует пренебрегать простым поднятием ног больного для увеличения притока дополнительной порции крови от них к сердцу.

Трудно подавить досаду, когда видишь врача-соучастника попытки поставить на ноги упавшего в обморок человека с сопутствующими благонамеренными пощечинами и потчеванием чем-то, остро пахнущим. А нужно-то оставить его на 1 - 2 минуты в удобном положении лежа на спине с приподнятыми ногами. Кстати, поднятие ног в процессе сердечно-легочной реанимации - это не просто рекомендация, а обязательное требование (М.Г.Фулиди, 1996).

Пусть грязь на коже и одежде минут 5 не отвлекает ваше внимание от главного - от состояния упавшего человека. Через минуту он очнется, оглядываясь в недоумении. Не позволяйте ему встать раньше, чем спокойным голосом объясните ситуацию и убедитесь, что пульс удовлетворительно напряжен и наполнен. Только потом - поэтапный подъем, чистка, уточнение обстановки и следующие действия.

Шумная суэта вокруг больного, страдающего гипертоническим кризом, который находится в функционально невыгодном положении, под воздействием комплекса внешних факторов, провоцирующих спазм периферических сосудов, способна свести к нулю результат лечебного воздействия самыми прогрессивными средствами. Всех лишних и все лишнее нужно немедленно убрать. Тишина, мягкое освещение, плавные движения целителей, рациональное положение а постели, внешние средства улучшения периферического кровотока - все это в комплексе не менее важно, чем мощная химическая атака на этиологию и патогенез критической артериальной гипертензии. Два последних условия обеспечиваются полусидячим положением пациента с фиксацией головы подушками и горячей (50 - 55 градусов) ванной для ног (до средней трети голеней) на 15-20 минут. Температурный предел терпимости для кисти, погруженной в воду, при обычной комнатной температуре воздуха - 56 град. Немаловажное значение имеют подготовка и завершение этой процедуры. Сам пациент в этом участия не принимает, целесообразно даже отвлечь его внимание от всей процедуры. После ножной ванны пациент остается в полусидячем положении с укрытыми ногами, Постельный режим не только условие полноценного отдыха и энергосберегающий метод. При рациональном положении в постели происходит оптимальная адаптация системы кровообращения к нуждам остальных функциональных систем, координация саногенетических процессов. Так как гемодинамическое обеспечение органов и тканей осуществляется в соответствии с их ранжировкой, постельный режим позволяет получать ценную информацию для базовой оценки системы кровообращения простейшими приемами (прикасание к пальцам стоп). Уместно еще напомнить, что остывание ног - провокатор периферического сосудистого спазма (Б.Б. Койранский, 1966).

Продолжительный сон (необязательно медикаментозный) в завершение неотложной помощи при гипертоническом кризе наверняка гарантирует его стойкое устранение.

Чтобы описать все возможные ситуации касательно данной темы, не хватит никаких запасов бумаги. Да и цель автора только в провокации читателей на самостоятельное творчество. Для начала предлагается представить рациональную обстановку вокруг больного с острой левожелудочковой недостаточностью, осложнившейся отеком легких.

4.2.2. Взаимозаменяемость медикаментов

Предназначение данного параграфа вовсе не краткое изложение основ кардиоваскулярной фармакологии. В нем будет отражена попытка автора

предотвратить отчаяние коллег, оказавшихся в ситуации тяжелого дефицита средств лечения человека, остро нуждающегося в помощи. "Мы все учились понемногу...". Попытки выкрутиться при почти пустых полках не подкреплены знаниями методов маневра скудной наличностью. В безнадежности опускаются руки. Пожалеешь, что мало выучил, но студенческие годы не вернешь. Да и надо ли? Не очень тщательное учебное прилежание студентов и возможные пробелы в преподавании еще не предрекают профессиональную несостоятельность родившихся врачей. Как правило, они попадают в обстановку, где волей-неволей профессиональное мастерство совершенствуется и из безвыходных ситуаций находят лазейки. Может быть, прочитав изложенное здесь, кто-нибудь из коллег сможет найти для себя желанную лазейку.

В первых строках данной главы отмечалась высокая стойкость системы кровообращения в критических состояниях. Кровоток в различных органах тесно связан с режимом их функционирования, поэтому средства, корректирующие функции других частей организма, как правило, влияют и на гемодинамику. Такое предубеждение побуждает к поиску возможностей лечебного воздействия на систему кровообращения за традиционными пределами. Склонность отцов анестезиологии-реаниматологии выходить за пределы традиций, видимо, в значительной степени обеспечила столь быстрый прогресс нашей специальности. Одним из наиболее ярких примеров этого является работа А. Лабори и П. Юенара (1954). Не менее интересна и история отечественного дибазола - одного из наиболее популярных сосудистых лекарств. В учебнике фармакологии С.В. Аничкова и М.Л. Беленького, который штудировало в институтах наше поколение, этот медикамент отнесен к группе опия. Описано его санирующее действие при болезнях периферических нервов. В настоящее время он считается одним из мощных адаптогенов. Никто не призывает врачей провинциальных больниц к ревизии фармакологии. Речь идет только о поисках выхода из, похоже, безвыходной ситуации. Первым условием такого поиска является наличие смелости принимать на себя ответственность. Нет ее - действуйте по шаблону. Написанное здесь предназначено для других.

Чтобы принимающий на себя ответственность не повторил подвиг Александра Матросова, нужно еще второе условие. Таковым является умение расставлять этапные вехи на безопасной дистанции оценивать этапы и вовремя менять направление вектора действия. В таком случае в ваших руках и сулема - лекарство. Вспомните гомеопатов. Все это общие рассуждения. Хорошо бы добавить что-нибудь конкретное. Не напоминая о сущности затеи с этим разговором, рассмотрим-таки конкретные примеры.

У больного - запредельная (скажем, 50/20 мм.рт.ст.), резистентная к инфузионной терапии артериальная гипотония с соответствующим нарушением функции почек, но зрачки еще узкие и сердечная деятельность сохранена. Уже введены сотни миллиграмм преднизопона, но желаемого эффекта нет. Грамотный интенсивист знает, что время работает против данного пациента, т.к. на фоне такой артериальной гипотонии недолго

придется ожидать необратимых изменений в организме. Проводятся лихорадочные поиски допмина или чего-то подобного. Поиски бесперспективны. Время подводит пациента все ближе к необратимому состоянию. Отчаявшийся опустит руки: "Не судьба." А грамотный, стойкий под бременем ответственности попытается выкрутиться другими средствами. Хотя бы время необратимости оттянуть. Отечественный адреналин не столь дефицитен. Но вместо одной традиционной ампулы берется десяток, содержимое разводится во флаконе 0,9% NaCl и вливается также, как допмин. Успех обеспечивается знанием побочных эффектов и умением их купировать.

Собственно, десятикратное превышение дозы адреналина не столь уж и крамольно. По крайней мере, этой проблеме было посвящено целое заседание Национальной конференции США по сердечно-легочной реанимации в 1992 году (цит. по А.П. Зильберу, 1995). Автору довелось впервые применить такой метод в 1985 году в приемном отделении. Больной в последующем скончался-таки, но спустя несколько дней, в стационаре, на фоне восстановившейся функции почек, по другой причине.

Желаемый гипотензивный эффект при отсутствии специализированных средств или неэффективности их можно получить с помощью нитроглицерина. Таблетированная его форма менее пригодна, в основном из-за трудности титрования эффекта. Спиртовой раствор в соответствующем разведении можно капельно вводить в вену, но трубки инфузионной системы и капельница должны быть защищены от света.

Некоторые больные, страдающие от приступов ишемической боли, предпочитают терпеть ее, чем сильную головную боль от нитроглицерина. Таблетка нитроглицерина, втертая в область анатомической табакерки, при сохранении коронаролитического эффекта вызывает значительно менее выраженную головную боль.

Говорят, что реклама, как и торговля, - двигатель прогресса. Здесь уместно отметить маленькое пятнышко на ярком рекламном поле. Реклама засвечивает (делает невидимыми) в поле зрения давно привычные лечебные средства. В таких условиях явное преимущество имеют те коллеги, которые из всей рекламной продукции склонны выхватывать информацию об основах, строении рекламируемого средства. Если в памяти сохранилась какая-то часть сведений от первых трех курсов мединститута, то несложно разделить рекламную информацию на истину и показуху или хотя бы усомниться в рекламных доказательствах. Такой коллега не очень огорчится при отсутствии желанного трентала. Импортные трентал, рибоксин, агапурин морфологически близки к доступному отечественному эуфиллину. Этим древним и доступным средством, тем более в сочетании с другими, можно достичь такого же результата, который ожидается от перечисленных зарубежных дефицитов.

Инициативный врач попытается выкрутиться не только в случае отсутствия необходимого лекарства, но и при дефиците технического оснащения. Так, отсутствие электродефибриллятора - еще не повод

ограничивать сердечно-легочную реанимацию только медикаментозными средствами. Не следует забывать метод прекардиального удара (Х.Дон, 1995), а также и прямого удара током бытовой сети после соответствующей подготовки на основе хотя бы школьных знаний физики. Технические электроосциллографы (например, С-1-19Б, когда-то используемый автором) вполне могут заменить кардиомонитор для контроля эффективности СЛР.

4.2.3. Условия оптимального эффекта

Даже при оптимальной отработке взаимодействия всех служб больницы в интенсивном блоке медикаментозные методы лечения более значимы в сравнении с диетотерапией, физиотерапией, лечебной физкультурой и пр. А основной путь введения лекарств здесь внутривенный. Таким образом, коррекция функций любой системы осуществляется в основном через систему кровообращения, что не может не оказывать на нее влияние. Непременным атрибутом интенсивного лечения является система для длительного внутривенного вливания (капельница). Она сама по себе является фактором, если не значимо влияющим на лечебный процесс в целом, то причиняющим существенные неудобства пациентам. Во всяком случае, система для внутривенных инфузий - предмет постоянной заботы медицинских сестер. Некоторые технические аспекты организации длительных внутривенных инфузий обговорены в параграфе 2.3. Здесь уместно обсудить ряд факторов, из-за которых капельница может существенно повредить систему кровообращения.

Наличие системы для инфузий создает предпосылки для наиболее типичных осложнений или издержек: тромбирование иглы или катетера и воспаление в месте пункции (катетеризации). Профилактика этих осложнений обычно отдается на откуп медсестрам, которые часто не справляются с такой задачей. Это как раз одна из ситуаций, где важна вышколаенность персонала. Рациональная организация работы с капельницами особого труда не представляет, но творческого подхода требует.

Наиболее популярным методом профилактики тромбирования канюли (катетера) является применение антикоагулянта (гепарина). Без обсуждения различных применяемых методов гепаринизации внутривенных канюль вниманию коллег предлагается прием, используемый автором более 10 лет.

После пересменки для каждого пациента с системой для длительных инфузий готовится раствор 2,5 тысячи единиц гепарина в 400 - 500 мл индифферентного раствора для инфузий (например, 0,9% NaCl). В течение смены все болюсные внутривенные введения медикаментов выполняются после разведения их вышеуказанным раствором. 2,5 тысячи единиц гепарина, введенные по частям за рабочий день, существенно на общее состояние системы гемокоагуляции не повлияют, а тромбирование катетера предупредят. У этого приема есть еще одно достоинство - он позволяет точно учитывать количество жидкости, введенной пациенту болюсно.

При отсутствии фабричных заглушек для внутривенных катетеров на период между инфузиями в качестве такой заглушки может служить конечная (резиновая) часть инфузионной системы. Ее перед окончанием инфузий перегибают, плотно перетягивают лигатурой и отсекают (фото 24). Просвет резинового фрагмента служит страхующим резервуаром гепаринизированного раствора, препятствующим сворачиванию крови, заброшенной в катетер между инфузиями. Основным методом предупреждения воспалительных осложнений, конечно, является асептика. Эффективность защитных наклеек на месте катетеризации (канюлирования) весьма сомнительна. После отказа от них в отделении реанимации Туркестантского окружного военного госпиталя частота таких осложнений длительных инфузий значительно снизилась. Вместо фиксации пластырем катетеры у места катетеризации и за их павильон подшивались к коже. Место катетеризации 1 раз за смену обрабатывалось 5%-ным раствором йода. При использовании отечественных полиэтиленовых внутривенных катетеров нередко в месте их перехода в павильон происходит перегиб и даже обрыв. Предупреждается это осложнение подшиванием катетера в двух местах, что ограничивает его подвижность. Кроме того, на катетер одевается фрагмент прозрачной трубки от разовой капельницы, разрезанный по спирали (фото 26).

Лечение расстройшенной функции кровообращения предпочтительно начинать с применения простейших методов, которые во многих случаях оказываются не менее эффективными, чем более сложные, более агрессивные. При мероприятиях АВС грамотно проводимый наружный массаж сердца обеспечивает до 40% ДМОК и не уступает по эффективности агрессивному прямому массажу (W.B. Kouwenhoven a. oth., 1960). Не подтвердились и преимущества внутрисердечного введения лекарств в сравнении с их введением в центральную вену в процессе реанимации. Значительно важнее своевременность лечения. В параграфе 4.1.4 оговорена важность оценки лечения кровопотери одновременно по волеическим и концентрационным показателям. Лечение кровопотери наиболее эффективно, если замещающее лечение выполняется возможно быстрее (И.Теодореску Эксзрку, 1972). Г.Н.Цябуляк (1980) считает необходимым восстановить гематокрит не ниже 30% в пределах 2 часов.

Это были примеры некоторых отдельных факторов. Но система кровообращения в целом состоит из многих, с одной стороны, автономно регулируемых, а с другой, - взаимосвязанных компонентов. Воздействие на любой из них отражается на функциональной системе и организме в целом. Поэтому для достижения оптимального результата лечения любым средством не обойтись без ориентировки на сопутствующие изменения, вызванные этим средством в других частях системы кровообращения и всего организма.

Восстановление дефицита ОЦК (любимое занятие активных интенсивистов) наиболее рационально осуществлять одновременно с купированием изменений гемодинамики, обусловленных указанным

дефицитом. Методы оценки и волевых, и гемодинамических признаков достаточно хорошо отработаны. Типичная ситуация, где эти методы обязательно применяются, - операционная кровопотеря. Здесь уместно отметить необходимость первичного определения массивной кровопотери. Выделение из всех случаев кровопотери ее массивной формы имеет принципиальное значение, т.к. при этом существенно корректируется организация хирургической помощи, в частности, появляется необходимость включения дополнительных сил и средств, ускоряется темп лечебных мероприятий. Четкое определение термина "массивная кровопотеря" еще не принято. Для провинциальных больниц с их ограниченными возможностями, по нашему мнению, кровопотерю следует именовать массивной, как только ее объем превысит 10 мл/кг массы тела. Это согласуется с точкой зрения Г.М.Савельевой и соавт. (1986). Чем больше кровопотеря, тем, как правило, больше опаздывает ее восполнение. При массивной кровопотере нельзя рассчитывать на оптимальный исход коррекции кровообращения в отдельной области без поправок на потребности в кровоснабжении других мест и на реакцию других функциональных систем.

Пора подкрепить очередные общие рассуждения конкретным примером важности МЕЛОЧЕЙ.

У только что прооперированного палатный реаниматолог видит озноб, при этом вполне закономерны холодные кисти и стопы - свидетельства сниженного периферического кровотока. Если человеку холодно, его надо согреть. Поскольку тело теплое, а холодные стопы, к стопам и прикладываются грелки. Последствия не только не обсуждаются, но и не обдумываются. "Подумаешь, важность - грелка". Распорядился и забыл. Что при этом происходит? Чаще всего температура воды в грелке невысокая, соприкосновение грелки с кожей минимальное, через воздушную прослойку передача тепла близка к нулю. В результате и эффект близок к нулю. И это хорошо, т.к. закономерный знак такого эффекта минусовый. Почему? Что происходит в охлажденных с низким кровотоком тканях, если их просто согревать снаружи? При повышении температуры активируются любые химические, в т.ч. биохимические, реакции. Активация биохимических процессов в недостаточно перфузируемых тканях приводит к накоплению а них недоокисленных веществ, шлаков, кислых валентностей. Превышение определенного предела массы нагреваемых с недостаточным кровоснабжением живых тканей вызовет шок. Это имело место после первых операций на сердце в условиях искусственной гипотермии (W.G.Bigelow, 1959). Грелкой под ногами пациента до состояния шока, конечно, не доведешь, но порочность такого приема очевидна. Так что же делать? Пусть больной лежит холодный и дрожит? У реаниматолога три варианта действий. Если центральная температура не ниже нормальной, в лечебный комплекс включаются мощные короткодействующие вазодилататоры, в т.ч. ганглиолитики, без активного согревания. Если же холодные стопы и озноб сочетаются с общей гипотермией не ниже 34 градусов, к вышеуказанным мерам следует добавить общее согревание.

Гипотермия ниже 34 градусов требует анестезиологического обеспечения до вывода пациента из нее, т.к. без фармакологической защиты реальна угроза опасных для жизни сердечных расстройств (Т.М.Дарбинян, 1964; К.С. Терновой, 1984).

С вопросом о наружном согревании переохлажденного человека связана ситуация, когда рассматривается необходимость согревания взятой из холодильника крови перед ее вливанием. В большинстве публикаций, где анализируется связь между терморегуляцией больных и инфузионной терапией, вполне обоснованно рекомендуется подогревать вливаемые жидкости. Рекомендация как бы сама собой касается и гемотрансфузий, тем более, что консервированная кровь в исходном состоянии холоднее прочих растворов. Решая подогреть кровь (да и охлажденную плазму), нелишне иметь в виду два обстоятельства. Во-первых, внешнее тепловое воздействие не должно приводить к денатурации биологически активных веществ. Во-вторых, в подогреваемой крови тоже повышается активность биохимических процессов. Трансфузиолог обязан, хотя бы в общих чертах, представлять химическое различие охлажденной и подогретой крови, различие эффекта в зависимости от температуры вливаемой крови, достоинства и недостатки вливания подогретой и охлажденной крови.

Послеоперационный озноб без применения средств, восстанавливающих периферический кровоток, как правило, завершается гипертермией, требующей вмешательства. Часто ли это бывает? Стоит ли об этом говорить? По данным М.А. Романова (1996), при температуре воздуха в операционной $18 \pm 0,5$ С гипотермия наблюдается чаще, чем у 70% прооперированных. Поэтому, если в операционной холоднее 18 градусов, плановые полостные операции рекомендуется отложить. Применение при послеоперационном ознобе сосудорасширителей - замятие рискованное; если упустить из виду соответствие объема сосудистого русла объему циркулирующей крови. Можем получить опасную артериальную гипотонию, которая в сочетании с гипотермией нередко приводит к тяжелым сердечным осложнениям. Чтобы свести риск к минимуму, воздействия на гемодинамику нужно всегда сопоставлять с коррекцией ОЦК. Для этого нужно постоянно поддерживать готовность к быстрой инфузии в вену, а корректирующие мероприятия проводить методом титрования. Нарушение этого принципа едва не привело 30 лет назад к дискредитации метода нейролептаналгезии, страх перед неуправляемой на фоне НЛА гипотонией продолжает передаваться уже которому поколению анестезиологов. А началось все с МЕЛЮЧИ, когда пренебрегли предупреждением авторов НЛА о необходимости предварительной нормализации ОЦК на фоне гиповолемии ввергали дегидробензоперидолом больных в состояние глубокого коллапса. Таким образом, одним из важных факторов оптимизации нашей профессиональной деятельности является знание полуторавековой истории анестезиологии.

4.2.4. Компенсация побочного действия

Широкое, иногда не в меру, применение в интенсивной медицине методов инфузионной терапии породило целый ряд патологических состояний, ранее не известных, требующих постоянной настороженности к возможным осложнениям и готовности исправить осложнения или побочные эффекты, связанные как с самими методами, так и с веществами, вводимыми в процессе инфузий.

Из методов инфузионной терапии наиболее ответственно переливание крови. Здесь не предполагается изложение технологии гемотрансфузий, профилактики и лечения осложнений этого метода. Публикаций на эту тему достаточно. Вниманию читателя здесь будут предложены только некоторые простейшие лечебно-диагностические приемы, по мнению автора полезные, но в литературе почти не упоминаемые.

В параграфе 4.1.1. упомянут метод распознавания реакции несовместимости крови донора и реципиента на ранней стадии этой реакции. Купирование ее в этот момент, если гемотрансфузия прекращена, не представляет особой сложности. Методы корригирующей терапии подсказываются самими признаками реакции: периферический сосудистый спазм, тахикардия. Наличие мочевого катетера позволяет сразу по урежению капель мочи распознать вовлечение в реакцию почек. Немедленным лечением под оперативным контролем, как правило, можно купировать это осложнение малыми затратами. И периферический кровоток, и функция почек обычно быстро восстанавливаются введенным в вену эуфиллином или другим производным метилксантина (трентала, агапурина, рибоксина). Ухудшение состояния или отсутствие эффекта от первого лечебного средства за 10 - минут сигнал для расширения помощи в полном объеме, как описано в соответствующих книжках. Следует подчеркнуть важность начала подщелачивания крови при первых проявлениях гемолиза еще до изменения окраски мочи (А.Ю.Аксе́пърод, 1988).

Тахикардия от эуфиллина является скорее тахикардией от эуфиллина, введенного быстро. Введение его не быстрее 20 мг/мин. обычно тахикардии не вызывает. Доза/время - зависимый эффект характерен и для других медикаментов, меняющих гемодинамику, В этом аспекте в параграфе 4.2.2 отмечался нитроглицерин, быстрое введение никотиновой кислоты вызывает гиперемия лица, чувство жара. Поэтому нет нужды придумывать методы купирования побочных эффектов от таких лекарств. Просто вводить их нужно медленно.

Ряд медикаментов раздражает внутреннюю оболочку вен. Соответствующие предохранительные меры изложены в аннотациях.

Для некоторых медикаментов характерны побочные эффекты, в общем соответствующие их предназначению, но не привлекающие к себе внимание, хотя для состояния пациентов не безразличные. Папаверин - одно из популярных гипотензивных средств - при повторном введении существенно угнетает перистальтику. Если между введениями папаверина применять стимулирующие кишечник средства, то можно предупредить существенные расстройства системы пищеварения. Это относится ко всем родственным

спазмолитикам. Здесь представляется нелишним напоминание о повышении токсичности сердечных гликозидов на фоне гипокалиемии и о необходимости это учитывать при составлении лечебного комплекса (М.П. Чепкий, В.Ф. Жалко-Титаренко, 1983; В. Хартиг, 1982).

В параграфе 4.2.3 отмечалась взаимосвязь гемодинамического и волемического эффектов коррекции функции системы кровообращения. Здесь следует еще напомнить о связи между периферическим кровотоком и терморегуляцией. Средства, повышающие периферический кровоток, повышают и теплоотдачу, что требует принятия соответствующих мер.

5. СИСТЕМА ПИЩЕВАРЕНИЯ

Даже самые тяжелые расстройства этой функциональной системы при компенсированных функциях дыхания и кровообращения не представляют собой непосредственной угрозы для жизни. Но возникшая недостаточность любой из пищеварительных функций всегда трудно поддается лечению и часто представляется бездонной бочкой, куда утекают все резервы выживания. В реаниматологии система пищеварения заслуживает того, чтобы на нее с опаской оглядываться при тяжелом поражении любой составной части организма. В связи с этим очень важное значение для диагностики имеет скрупулезная сравнительная оценка в динамике симптомов-предвестников, а для лечения - превентивное использование простых приемов, поддерживающих функции системы пищеварения, препятствующих негативному воздействию на них факторов интенсивного блока.

5.1. ДИАГНОСТИКА

Система пищеварения сходна, а иногда и превосходит, системы дыхания и кровообращения по доступности диагностических методов. Здесь применимы осмотр, прощупывание, перкуссия, выслушивание и точное измерение. Тем не менее установка диагноза нередко представляется неразрешимой задачей. Видимо, это обусловлено высокой стойкостью системы, взаимокompенсацией ее составных частей, позволяющей маскировать даже необратимые локальные поражения.

5.1.1. Простые приемы

Программа курса пропедевтики внутренних болезней предусматривает освоение третьекурсниками приличного набора диагностических приемов, позволяющих сформировать в сознании врача почти полное представление о состоянии пищеварительной системы. Автору остается сделать небольшие дополнения да побудить читателя, т.е. развернуть, диагноз во времени. Диагноз, развернутый во времени, - это уже прогноз.

Большинство симптомов болезней системы пищеварения были открыты еще тогда, когда статистические цифры мало занимали корифеев медицины. Поэтому традиционно и в учебниках пропедевтики симптомы, соответственно, отражают преимущественно качественные особенности

функции и строения органов (перистальтика угнетена, живот вздут, печень увеличена).

Реаниматология - наука точная, что требует от реаниматолога количественного выражения отмеченных признаков (окружность живота 105 см, размеры печени по Курлову 16x12x14 см). При этом полное отражение размера (размеры печени по Курлову) важнее, чем относительное смещение границы (печень выступает из-под ребер на 3 см). Важно еще отражать количественные характеристики анализируемого признака, сравнивая их в различных условиях (высота притупления перкуторного звука в положении на спине и на боку).

Выражение симптомов цифрами само по себе устраняет субъективизм из диагностики. Это во-первых. Во-вторых, цифровая информация улучшает преемственность оценки динамики состояния, т.е. унифицирует понимание разными людьми происходящего процесса. В-третьих, даже самые простые симптомы, выраженные в цифрах, представляют собой ценный исходный материал для анализа с помощью вычислительной техники.

5.1.2. Условия качественного исследования

Как и при обследовании ранее рассмотренных систем, качество диагностических заключений, касающихся системы пищеварения, зависит от условий при которых получена диагностическая информация. Излишне напоминать, почему не стоит искать чаши Клойбера на рентгенограмме, сделанной в положении пациента на спине, даже при несомненной клинике кишечной непроходимости.

Однако прежде, чем рассуждать о рентгенологических, аппаратных, сложных функциональных приемах исследования пищеварительной системы, уместно напомнить простейшие приемы использования собственных органов чувств. Традиционными приемами являются осмотр, прощупывание (пальпация), простукивание (перкуссия), прослушивание (аускультация). Они достаточно полно изложены в любом учебнике пропедевтики. Реаниматологические особенности этих приемов заключаются в максимальной цифровой нагрузке заключений по исследованию. Интеллектуалам-реаниматологам не нужно детально описывать каждый прием. Достаточно нескольких примеров, чтобы творчески работающий врач понял пропагандистскую цель автора.

Начнем с того, что условимся о необходимости стандартных условий для обследования живота. Это прежде всего положение пациента на спине с минимальным напряжением брюшного пресса (слегка приподнятые бедра и изголовье). Руки врача должны быть теплыми, движения их - плавными и следовать за успокаивающим словом. Просьба к больному о брюшном типе дыхания предназначена не только для облегчения пальпации, но и для отвлечения пациента от опасения боли, которую может причинить врач. Это прописные истины. Нагрузим их некоторыми примерами математизации врачебного осмотра.

Осмотр живота. Ну какие тут могут быть цифры?

Многие:

- расстояние некоей точки на поверхности живота (пупок) от линии лона - вершина реберного угла,
- окружность живота,
- экскурсии оной точки при дыхании... дальше придумывайте сами.

Пальпация. Помимо традиционного выражения в цифрах размеров того, что удалось прощупать, таким же образом можно отразить усилие при надавливании, от которого как-то меняется самочувствие. Вместо гири под рукой всегда найдется мерный флакон.

Перкуссия. Расстояние от некоей точки до границы изменения перкуторного звука при различных положениях тела - далеко не единственный цифровой признак.

Здесь уместно напомнить о редко применяемом, но весьма ценном перкуторно-аускультационном приеме определения границ плотных органов брюшной полости (печени, селезенки). Звукоприемник стетоскопа устанавливается в месте, под которым наверняка располагается исследуемый орган (плотное образование).

Слегка постукивая согнутым пальцем по поверхности живота, врач приближает свою руку от места, заведомо удаленного от исследуемого органа, к стетоскопу. Над границей органа звук, слышимый через стетоскоп, резко усиливается. Эдакая эхолокация.

Аускультация. Цифры? Пожалуйста:

- количество перистальтических волн в единицу времени,
- продолжительность активации или угнетения перистальтики после некоего воздействия,
- прочая.

Почти всем пациентам, находящимся в критическом состоянии, в желудок вводится и оставляется надолго зонд. Нелишне еще раз напомнить о важности такого расположения зонда, которое не причиняет больному никаких неудобств, о чем было сказано в параграфе 2.3.

Зондирование желудка обычно предназначено и для лечения, и для диагностики. О цифрах здесь речи не будет, их необходимость и так очевидна. Поговорим о некоторых простейших, но очень важных приемах. Как готовить зонд и как его располагать, уже обговаривалось (параграф 2.3).

Как вводить зонд в желудок? Во-первых, должна быть известна и обозначена его длина, в таком случае не возникнет вопрос: где конец зонда? У реаниматологов обычно не бывает проблем с введением зонда человеку без сознания и глоточных рефлексов. Таковую ситуацию мы здесь опустим. Ниже будет изложен прием деликатного введения зонда пациенту с сохраненным глотательным рефлексом (в т.ч. в сознании).

Зонд заполняется водой, дистальный его конец пережимается рукой. Вся процедура сопровождается спокойным разговором, деликатными, но пресекающими возражения распоряжениями врача о поведении пациента. Положение пациента не значимо, но голова должна быть слегка приведена к

груди, когда зонд ориентирован на вход в пищевод. При запрокинутой голове зонд ориентирован в гортань. Место врача - предпочтительно за изголовьем. Зонд ориентируется так, чтобы его первый изгиб соответствовал направлению из нижнего носового хода в пищевод (фото 27).

На конец зонда, изготовленного из капельницы, любая смазка наносится только при сухой или травмированной слизистой носа. Выбирается более свободный носовой ход. Первый этап введения - до задней стенки глотки, что определяется и по длине зонда, и по ощущению пациента. Во время 3 - 5-секундной остановки повторяется краткий инструктаж пациента. Врач, слегка приподняв дистальный конец зонда, открывает его. При этом вода выливается в глотку, вызывая глотание. Одновременно с глотанием врач подает зонд в носовой ход на 4 - 6 см. Теперь конец зонда в пищеводе. Нужно на несколько секунд остановиться и успокоить пациента. Дальнейшая скорость введения зонда не должна превышать 3 мм/сек., что позволит завершить процедуру введения за 3 - 5 минут. Введение сопровождается периодическими глотательными движениями пациента.

Наличие зонда в желудке позволяет получить ценную информацию о желудочной секреции, проходимости привратника, его способности блокировать регургитацию в желудок кишечного содержимого. Для этого нужно обеспечить проходимость зонда и расположение его на заданной глубине.

Процедура работы с кишечными зондами здесь опущена, т.к. она обычно является предметом заботы хирургов, которые сами детально инструктируют персонал интенсивного блока.

5.1.3. Оценка эффективности лечения

Из всех функций пищеварительной системы наиболее доступна для оперативного контроля в интенсивных блоках провинциальных больниц двигательная. О перистальтике желудочно-кишечного тракта и проходимости его составных частей судят по перистальтическим шумам, по выраженности и динамике метеоризма, по наполнению желудка и кишечника, по характеру стула. Кроме того, разработаны методы графической записи перистальтики.

Представляется излишним обговаривать здесь различие между сущностью пареза кишечника и сущностью метеоризма. Уместно лишь отметить, что первый далеко не всегда сочетается со вторым. Впрочем, в историях болезни смешения этих понятий встречаются.

Информацию об экскреторной функции можно получить с помощью зондов, дренажей и т.п. Разработаны еще методы исследования инкреторной функции органов пищеварительной системы, которых, мы здесь касаться не будем, опустим также другие сложные лабораторные и функциональные методы диагностики. Предмет нашего обсуждения - простейшие признаки. Они при всей своей простоте могут существенно помочь как в формировании лечебного комплекса, так и в оценке его эффективности.

Одна из основных задач, решаемых в интенсивных блоках, - восстановление энтерального питания в широком смысле этого слова. Очень важен ранний перевод пациента на энтеральное питание (В.Ф. Сзенко и соавт., 1996; Г.А. Сопоз и соавт., 1996; Г.Н. Хлябич, 1992; M.D. Rombeau, 1981).

Первейшим условием решения этой задачи является восстановление пассажа пищи по желудочно-кишечному тракту, восстановление его перистальтики. Зная механизм регуляции перистальтики желудка и кишечника, можно подбирать рациональные средства целенаправленного воздействия на нее с минимальными побочными эффектами. С помощью простых диагностических приемов можно обеспечить довольно надежный контроль эффективности лечения.

Пищеварительный тракт начинается с полости рта, и оценка реаниматологом системы пищеварения тоже должна начинаться с этого места.

В учреждениях с вышколенным персоналом палатная сестра, принимая пациента, обязательно между делом еще до измерения АД и подсчета пульса осмотрит полость рта. Грозные осложнения, возникающие из-за дефектов ухода-лечения "ротовой патологии", встречаются не так уж и часто. Возможно, это сказывается на выработке пренебрежительного отношения к санации полости рта беспомощных пациентов. Рот, переполненный застоявшейся слюной, корочки подсохшей слизи на зубах отмечаются в палатах интенсивной терапии нередко. Досадный факт. Паротит, а тем более флегмона лица вызывают столь драматичные события, требуют таких усилий для излечения, что остаются в памяти отделения на многие годы (O.Reischauer, 1931). Поэтому более тщательный уход за полостью рта осуществляется именно в отделениях с интенсивным потоком пациентов, где и другой работы хватает.

Так какие же критерии качества этого участка работы? То, что рот беспомощного пациента по чистоте не должен уступать твоему собственному, не требует обсуждения. Требуется при каждом этапном осмотре тратить несколько секунд на оценку устьев околоушных желез, на пальпацию слюнных желез и регионарных лимфоузлов. Пренебрежение этими требованиями в конце концов представляет возможность сильно пожалеть об этом.

Желудок. Такое простое средство, как тонкий желудочный зонд, дает представление о наличии желудочного содержимого, о его характере, в том числе о застое, а значит, о функции привратника, о забросе кишечного содержимого в желудок, о режиме эвакуации желудочного содержимого в 12-перстную кишку, о связи всех этих факторов с вводимой в желудок жидкостью, с медикаментозными и физиотерапевтическими воздействиями. При этом все выглядит настолько демонстративно, что не требует объяснения, как поступать в конкретной ситуации. Здесь, правда, уместно напоминание о необходимости быть уверенным, что конец зонда находится именно в желудке и что сам зонд проходим.

Печень и поджелудочная железа - важнейшие составные части системы пищеварения. Лабораторные, функциональные, сложные аппаратные методы оценки этих органов достаточно полно изложены в различных публикациях. Нет необходимости повторять их еще здесь. Представляется достаточным привлечь внимание читателей к простейшим признакам нарастания опасности со стороны поджелудочной железы и лечения.

Одним из наиболее часто упоминаемых признаков патологии поджелудочной железы является опоясывающая боль. В интенсивных блоках возможность ориентироваться по этому признаку есть далеко не всегда, поскольку в лечебном комплексе, как правило, присутствует мощная анальгезия, в том числе методом эпидуральной блокады. В таком случае информационный дефицит может быть частично компенсирован поэтапным сравнением перистальтических шумов. Возникновение панкреатита всегда сопровождается угнетением перистальтики кишечника. На первых порах парез кишечника может не сопровождаться метеоризмом. Такие признаки должны вызывать тревогу и быть поводом для уточняющих диагностических мероприятий.

Печень довольно чутко реагирует на внешние относительно себя и внутренние катаклизмы изменениями своих размеров. Именно размеры печени, а не границы нижнего ее края, являются значимым и в то же время простым диагностическим признаком.

К общеизвестным приемам оценки функции кишечника здесь добавить нечего. Впрочем, стоит обговорить оценку эффективности сифонной клизмы. Не говоря о том, что она не всегда дает желаемый результат, выполнение этой процедуры не вполне безопасно. Без точного учета количества введенной в кишечник и вылившейся воды разница нередко превышает литр. Это вполне может привести к опасной гипергидратации. Поэтому количество влитой и вылившейся жидкости должно быть измерено.

Внимание читателей привлекается к некоторым приемам общей оценки брюшной полости. Она реагирует не только на патологию системы пищеварения, но и на другие заболевания (экссудация в брюшную полость при сердечной недостаточности).

Жидкость в брюшной полости, к сожалению, чаще обнаруживают прозекторы, чем лечащие врачи. Это можно объяснить пренебрежительным отношением к такому простому приему, как перкуссия при различных положениях тела.

Перитонит - это грозное осложнение поможет распознать на ранней стадии динамический анализ соотношения между нейтрофилами и лимфоцитами в экссудате из брюшной полости (конечно, если есть дренаж).

Общая характеристика перитонита как грозного осложнения некоторых заболеваний еще нуждается в уточнении. Клиника перитонита в существенной степени определяется этиологическим фактором. В частности, здесь уместно отметить несоответствие тяжести состояния и самочувствия больного при перитоните, осложнившем интенсивно печенный брюшной тиф

с прободением брюшнотифозных язв подвздошной кишки. На фоне применения антипиретиков (они же анальгетики) и инфузионной компенсации потерь воды, да еще в условиях избытка больных, которые при этом не особенно жалуются на ухудшение самочувствия, требуется пристальное внимание к динамике патологических признаков. Запоздавшая диагностика прободения брюшно-тифозных язв, к сожалению, не редкость, и 1 - 1,5 литра экссудата в брюшной полости, обнаруженного при лапаротомии, - тоже обыденный факт. Это одно из тех типичных обстоятельств, когда весьма ценным является регулярное измерение окружности живота.

В конце разговора о диагностике системы пищеварения уместно затронуть вопрос о формулировании итоговой оценки этой функциональной системы. Здесь тоже приемлем принцип 3-балльной оценки. По результатам отслеживания в течение определенного времени любого показателя пищеварения можно определить его динамику или как минимум направление ее вектора. В случае сомнения в наличии улучшения или ухудшения ставится оценка 0, т.е. отмечается отсутствие изменений. Из преобладающих оценок всех симптомов, характеризующих эту систему, вся она оценивается аналогичным образом, получая соответственно +1,0 или -1. Итоговая оценка пищеварения в последующем будет суммирована с оценками остальных функциональных систем. В результате получается ИНДЕКС КЛИНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ.

5.2. ИНТЕНСИВНЫЙ УХОД, ЛЕЧЕНИЕ

Только интенсивный уход за покровами, которые здесь особо не выделены, является более приоритетным среди всего лечебного комплекса, чем интенсивный уход за системой пищеварения.

Именно мероприятия интенсивного ухода в сочетании с физиопроцедурами, а не медикаментозные воздействия, являются факторами, определяющими динамику нормализации функции системы пищеварения. Применительно к другим функциональным системам медикаментозное лечение, пожалуй, более значимо, чем интенсивный уход.

5.2.1. Простые манипуляции

Интенсивный уход за системой пищеварения состоит из сочетания довольно простых манипуляций.

Все начинается с выбора оптимального положения пациента в постели и определения времени пребывания его в этом положении. Полусидячее положение очень удобно для пациента, страдающего перитонитом, но облегчающая роль этого положения направлена скорее на систему дыхания, чем пищеварения (М.С. Архангельская-Левина, 1964). Перед обсуждением принципа выбора положения, наилучшего для органов пищеварительной системы, нелишне отметить, что основой функциональной состоятельности любого органа является достаточное его питание.

Если мы еще вспомним, что артерии, питающие органы системы пищеварения, подводятся к ним со стороны спины, то не составит особого труда понять, почему положение на спине, при котором эти самые питающие артерии передавливаются весом питаемых органов, наименее благоприятно для восстановления функции пищеварения. Вполне уместно здесь возражение, что теоретически вышеприведенное утверждение, возможно, и правильное, но как, если не на спине, может еще лежать беспомощный больной человек с зашитым животом да еще торчащими в разные стороны дренажными трубками. Картина дополняется соединением с аппаратом ИВЛ, проводами мониторов, инфузией в подключичный катетер. Не забудем и лабильность функционального состояния.

Тем не менее, если твоя, реаниматолог, цель - выздоровление пациента, а не демонстрация твоего титанического, но неадекватно ценимого труда, ты не сможешь обойтись без поворотов твоего подопечного на бок. Ни дренажи, ни соединения с лечебно-диагностической аппаратурой, ни капельницы не помеха. Компромисс в таких случаях ограничен только степенью разворота тела пациента по отношению к горизонтальной плоскости (фото 28).

В параграфе 3.2.1. приведено описание типичного положения на боку. Наличие дренажей и прочих помех - вполне законный повод ограничиться полуповоротом.

Следует помнить, что положение полуповорота на бок требует от персонала большей бдительности из-за склонности пациентов незаметно сползать в неблагоприятное положение на спине. После поворота больного реаниматолог должен произвести общую его оценку с определением времени следующей смены положения тела.

Парезу кишечника, хоть и не всегда с первых часов, но все же сопутствует метеоризм. Разрешение его всегда отстает от разрешения пареза. Метеоризм обычно сам по себе вызывает больше забот, чем парез. Имеется простой прием разрешения метеоризма без медикаментозного воздействия. Это перевод больного на 5 - 7 минут в коленно-локтевое положение. Эффективность этого приема повышается при соблюдении некоторых простых условий, главным из которых является полное расслабление пациента. А начинается выполнение приема с врачебного слова. Проще убедить больного стать в такую неэстетичную позу при сохранении удовлетворительного самочувствия, когда требуется не столько купирование метеоризма, сколько профилактика его нарастания. Если же пациент измучен болью, угнетен обилием торчащих из него трубок, переплетением проводов от монитора, то поворот нуждается в деликатной психологической подготовке. Больной должен быть убежден, что врач не только убедительно обосновывает предстоящую процедуру, но и не допустит вреда от ее проведения. В коленно-локтевом положении пациент должен удерживаться минимальным физическим усилием. Для этого колени и локти должны быть достаточно широко расставленными, образуя квадрат со стороной в 50 см. Голова лежит щекой на свернутой валиком подушке, спина прогнута, брюшной пресс расслаблен. Больного нужно отвлечь от анализа собственных

ощущений, предложив ему вести счет до 300 (5 минут) или до первого отхождения газов. Освоивший этот прием реаниматолог скоро убедится в значимом уменьшении потребности в медикаментозных стимуляторах перистальтики кишечника.

Помимо нормализации общей перистальтики желудочно-кишечного тракта предметом заботы реаниматолога являются и локальные нарушения в пищеварительной системе.

Как оценка этой системы, так и лечение ее расстройств начинаются с полости рта. Прочитав в параграфе 5.1.3, по каким признакам оценивается состояние органов ротовой полости, нетрудно представить простейшие санирующие мероприятия, вполне выполнимые младшей медсестрой по уходу за больными. Уместно только напомнить о стимуляции выделения слюны. Общедоступным приемом является редкое подкисление содержимого рта. С этой целью в рот кладется маленький комочек лимонной мякоти, несколько кристаллов аскорбиновой кислоты или несколько капель ее раствора. Иногда достаточно только предупредить больного, что сейчас в рот ему положат дольку лимона, и рот наполняется жидкой слюной.

Необходимость систематической санации полости рта пациентов интенсивного блока обоснована стремлением не только обеспечить беспомощному человеку гигиенический комфорт, но и предупредить такое грозное осложнение, как паротит (Э.Р. Гессе и соавт., 1936).

Критическим состояниям почти всегда сопутствует нарушение эвакуаторной функции желудка с застоем желудочного содержимого. Постоянный желудочный зонд, упоминаемый при обсуждении диагностических вопросов, выполняет и лечебные задачи. Таковой является регулярное освобождение желудка от застойного содержимого, вместо которого Ю.Н.Шанин и соавт. (1978) рекомендуют вводить небольшие порции кефира. Не следует пренебрегать и опасностями зондирования желудка. Так, на фоне тяжелого токсикоза беременности эта процедура может спровоцировать приступ эклампсии. В.И.Кулаков и И.В.Прошина (1966) считают, что зондирование желудка противопоказано при кровотечении, угрозе разрыва матки, тяжелой нефропатии.

Высокие кишечные свищи помимо способности не поддаваться никакому лечению иногда представляют собой бездонную бочку, куда безвозвратно проваливаются все резервы выживания. Больной на фоне безуспешных попыток подобрать режим парентерального питания (а для современных отечественных провинциальных больниц это вообще нерешаемая задача) тает на глазах. У врача руки беспомощно опускаются. Но не все так безнадежно даже в наших условиях. Если закрыть глаза на собственную безопасность или принять хоть какие-то меры предосторожности, можно в течение нескольких (десятков) минут манипуляций за рентгеновским экраном с медикаментозной поддержкой провести контрастный зонд (дуоденальный зонд с оливой) дальше свищевого отверстия в кишке. Потом останется с помощью калькулятора, таблиц калорийности и количественного соотношения продуктов рассчитать режим

зондового питания и выполнять его, периодически подправляя. Как быстро угасает жизнь больного с декомпенсированным высоким кишечным свищом, так же она и восстанавливается после налаживания адекватного энтерального питания в обход свища. И свищ закрывается сам собой.

Энтеральное питание вводимыми через кишечный зонд специальными смесями становится все более популярным в абдоминальной хирургии. Во многих больницах интраоперационное введение кишечного зонда дальше места вмешательства стало составной частью операции на желудке. Отсутствие специальных смесей (энпитов) не повод для отказа от этого метода. Составление зондовой диеты из имеющихся продуктов не представляет собой большой сложности, хотя требует затрат времени. Эффективность правильного энтерального питания всегда выше, чем удовлетворение всех потребностей организма методами инфузионной терапии. По данным Т.Ш. Тамазашвили и соавт. (1985), с первых суток после абдоминальной операции через кишечный зонд можно вводить 3 - 3,5 л питательной смеси по 600 – 700 ккал/л. Со вторых суток калорийность зондовой диеты может быть увеличена до 1000 ккал/л.

Клизмы. Древнейшая процедура. Какая нужда обговаривать их еще и здесь? Действительно, вряд ли тут нужен пространный разговор. Стоит только предостеречь от увлечения гипертоническими (в том числе методом Огнева) клизмами. Конечно, гипертоническая клизма выполняется проще очистительной. Но ведь она предназначена только для случаев, когда избыточно обезвоженные фекалии из-за их плотности не в состоянии продвигаться ослабленными мышцами терминального отдела кишки. Да, в большинстве случаев достигается очистительный эффект. Но большинство пациентов получают осмотическое повреждение (считай ожог) слизистой прямой кишки. Облегчившись после многодневного тягостного запора, такой пациент благодарен вам. А последующий многодневный кровавый понос им воспринимается как некая издержка производства. Но ты, реаниматолог, должен знать, что это никакая не издержка, а предрешенный тобой результат твоего экстремизма. И благодарность пациента вряд ли правильно адресована.

5.2.2. Расширение двигательного режима

Раннее расширение двигательного режима, равно как раннее энтеральное питание, является и целью интенсивного лечения, и методом, способствующим быстрейшему выздоровлению пациентов палат интенсивной терапии. Это положение отмечалось и авторами монографий, изданных еще в тридцатые годы XX века (Э.Р. Гессе и соавт., 1936).

Необходимость и полезность раннего вставания всегда признавались важными принципами ведения послеоперационного периода. Однако конкретное выражение этих принципов всегда было неоднозначным. Одни авторы рекомендовали поднимать прооперированных в первый же послеоперационный день, другие откладывали это мероприятие до заживления операционной раны. К настоящему времени сложилось

убеждение, что до вставания больного с постели ожидать заживления раны нет необходимости. Время первого вставания определяется как состоянием места вмешательства, так и общим состоянием больного.

Экспериментальные работы Harvei и Cutting (цит. по Э.Р. Гессе и др., 1936) показали, что минимальное сопротивление на растяжение операционная рана брюшной стенки имеет с 3-го по 5-й день после операции, к 7-му дню достигая 70% исходного состояния. В соответствии с этими сроками и целесообразно поднимать пациентов, т.е. резко увеличивать нагрузку на переднюю брюшную стенку, или до 3-го дня (чем раньше, тем лучше), или (после пластических абдоминальных операций) с 7-х суток. Подходящему для вставания состоянию операционной раны должно соответствовать и общее состояние больного: ясное сознание, удовлетворительное, без выраженной боли и высокой температуры самочувствие, удовлетворительная адаптация систем дыхания и кровообращения к переходу из горизонтального положения в вертикальное. Критериями такой адаптации являются хороший периферический кровоток, отсутствие одышки, слабости, головокружения, учащения пульса меньше 10% при переходе с положения лежа в положение сидя. Все это возможно при отсутствии значимого дефицита ОЦК и прекращении действий сосудорасширяющих (в т.ч. ганглиоблокаторов) средств. О приемах компенсации постуральной реакции организма из вставание в послеоперационном периоде был разговор в параграфе 4.2.1.

Вышеуказанные сроки имеют отношение только к состоянию после лапаротомии, когда существует перспектива образования послеоперационной грыжи или (мало вероятно) эвентрации.

Само собой разумеется, что вставание недопустимо а случаях необходимости постельного режима по иным причинам. Но при любом продлении постельного режима следует помнить об отрицательном его влиянии на систему пищеварения. В таких случаях применяются другие saniрующие методы.

5.13. Медикаментозная коррекция расстроенных функций

Многие из коллег, услышав разговор на эту тему, отмахиваются: "Что тут обсуждать? Будет устранена причина - кишки сами заработают. Ну и пусть не сразу. Первые сутки после лапаротомии перистальтика и должна быть подавлена. Потом прозеринчика назначим... Обойдется". И действительно обходится... только вот - не всегда. А что делать, если "не обошлось"? Как долго ждать улучшения? А может, и ничего не делать, т.к. против судьбы не попрешь. Попробуем разобраться в деталях.

В параграфе 5.1.3. обговаривались компоненты общего нарушения функций системы пищеварения. Оценив каждое из расстройств, представив его происхождение и динамику, можно предпринимать действия, направленные и на предупреждение, и на купирование опасного расстройства.

Больше всего забот у intensivистов вызывает и соответственно чаще всего является предметом обсуждения расстройство перистальтики кишечника. Здесь эта тема тоже будет обговорена.

Но начать обсуждение представляется целесообразным с вопросов, а обыденной жизни не особенно привлекающих к себе внимание. Любое критическое состояние приводит не только к расстройству моторики пищеварительного тракта. При этом страдают и секреторная функция, и всасываемость. А еще за нарушением барьерной функции следуют септические осложнения.

Здесь уже упоминались послеоперационные паротиты. Потому вряд ли правильно сосредотачиваться только на парезе кишечника.

Что касается расстройств секреции, то в принципе их можно купировать или стимуляцией секреторной функции, или возмещением недостатка ферментов официальными препаратами. Доступных для широкого применения стимуляторов секреции нет. Гистамин, прозерин и тому подобные вещества вряд ли годятся для этой роли из-за обилия побочных эффектов. Потому искусственная стимуляция секреторной функции системы пищеварения практически ограничивается уже упомянутым в параграфе 5.2.1 подкислением содержимого полости рта. Если же потребуются подавление секреции, то для этого доступные средства имеются. Тем более доступны средства, восполняющие дефицит секреции (желудочный сок нативный, ацидин-пепсин, таблетированные ферменты типа фестала и т.д.). При назначении зондовой диеты о них нужно помнить.

Септические осложнения, происходящие из пищеварительной системы, принимая во внимание их опасность и склонность быстро прогрессировать, с первых часов требуют мощной антибактериальной терапии и применения эффективных методов лечения. Но это не предмет данного разговора.

Завершать главу доводится обсуждением вечной проблемы - купирования пареза кишечника. Собственно парез кишечника - это только часть проблемы. Двигательные расстройства желудочно-кишечного тракта включают а себя и регургитацию желудочного содержимого в пищевод, и нарушения функции привратника, и панкреато-билеарные расстройства. Они же вызывают ухудшение самочувствия из-за спастических болей, метеоризма и пр.

Многокомпонентность следствий нарушения моторики пищеварительного тракта требует включения в лечебный комплекс средств избирательного воздействия на конкретные звенья патологического процесса. Вряд ли правильно обходиться в таких случаях одним прозеринном. То, что пациенты поправляются и на фоне стимуляции кишечника одним прозеринном или убретидом, свидетельствует не столько о достоинствах этих лекарств, сколько о живучести человека. А может быть, учитывая живучесть человека, и не стоит мудрить с многокомпонентными схемами лечения пареза? В большинстве рядовых случаев это действительно так. Но если расстройства выходят за пределы выживаемости, стоит все-таки использовать опыт А.И. Нечай и М.С. Островской (1978) по применению

растормаживающей стимуляции перистальтики кишечника. Эти авторы не касались применения церукала, а он лучше других раскрывает спазмированный привратник, способствуя естественному опорожнению желудка. Во многих случаях после этого прекращается рвота.

Что касается метода стимуляции или, вернее сказать, реставрации перистальтики кишечника по А.И. Нечай и М.С. Островской, то опыт автора подтверждает его эффективность, сравнимую с эффективностью эпидуральной блокады, простоту и безопасность. Еще сохранились номера журнала "Хирургия", где этот метод описан, потому нет нужды в его пересказе. Досаду вызывает неспособность нашей братии воспринимать сообщения полезные, но не разукрашенные рекламной показухой.

В качестве компенсации незаслуженного забвения такого полезного метода уместно довести до читателя хотя бы краткие сведения о его рождении. Это произошло в семидесятых годах в клинике факультетской хирургии Военно-медицинской академии, точнее в отделении реанимации этой клиники. Интересно, что врачебный персонал этого отделения состоял только из одного штатного квалифицированного анестезиолога-реаниматолога М.С. Островской. Роли остальных реаниматологов исполняли хирурги, слушатели 2-годичного факультета усовершенствования, которые в соответствии с учебной программой работали в этом отделении по несколько месяцев. Профиль клиники - именно абдоминальная хирургия, т.е. система пищеварения - объект ежедневной заботы персонала. Видимо, дефицит рук, владеющих методом эпидуральной анестезии, и неудовлетворенность эффектом от м-холиномиметиков побудили к поиску иного метода восстановления перистальтики кишечника после лапаротомии. Очень кстати в 1973 году С.С. Крыловым и Н.Т. Старых был синтезирован альфа-адреноблокатор пирроксан (цит. по В.В. Абрамченко и соавт., 1996), который лучше остальных подобных медикаментов подошел для метода А.И. Нечай и М.С. Островской. И опять приходится с досадой отмечать, что теперь этот дешевый отечественный медикамент исчез из нашего ассортимента. Впрочем, метод растормаживающей стимуляции перистальтики кишечника настолько надежен, что эффективно действует при комбинации разных медикаментов из обозначенных авторами метода фармакологических групп. Роль таковых медикаментов могут исполнять любой бетаадреноблокатор в сочетании с любым альфаадреноблокатором и ганглиоблокатором. Дозы компонентов этой "троицы" должны быть такими, которые заведомо ниже влияющих на кровообращение (пирроксан 5 мг, дроперидол 2,5 мг, обзидан 1 мг, бензогексоний 5 мг и т.п.). Все три лекарства могут вводиться одним шприцем в мышцу или в вену. Авторы рекомендуют начинать введения еще в операционной и продолжать с 8-часовыми интервалами до восстановления перистальтики. Как правило, с третьего послеоперационного дня проблема разрешается **без** появления нужды в м-холиномиметиках.

Четкое представление роли отделов вегетативной нервной системы в организации функции желудочно-кишечного тракта коллеги несомненно, укрепят, усвоив содержание по крайней мере таблицы 1, приведенной на стр.

279 "Практического пособия по оперативной хирургии для анестезиологов и реаниматологов". Книга переиздана Р.Н. Калашниковым, Э.В. Недашковским и А.Я. Журавлевым в Архангельске, 1997 год.

Эпидуральная блокада нижнегрудных сегментов, конечно, один из наиболее эффективных методов борьбы с парезом кишечника, но более подробное ее освещение - тема для другого разговора.

6. ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Для любителей посетовать на несовершенство формы следующие страницы открывают возможность проявить талант полемиста.

Ну какая там известная систематизация предусматривает наличие в организме **ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ**? А если повнимательнее почитать следующие строки, то в поводах для опровержения написанного здесь недостатка не будет. Автору критика в любой форме весьма кстати. По крайней мере она может возбудить интерес ко всей обсуждаемой тут проблеме. Ну а несколько дополнительных камней в огороде общую картину ландшафта вряд ли изменит.

Тем не менее уместно хоть вкратце (интеллектуалам пространные рассуждения не нужны) изложить точку зрения автора: что это за такая выделительная система в авторском толковании? Нет нужды заранее выражать согласие, что выделение шлаков в компетенции и кожи, и легких, и кишечника. Но это все-таки сопутствующая работа. В качестве главной задачи очищение организма от шлаков выполняется почками, которые тоже выполняют я некую сопутствующую, хоть и очень важную, работу. Потому в выделительную систему здесь включены именно почки со смежными функционально-морфологическими объектами. В соответствии с таким раскладом при оценке данной функциональной системы будут анализироваться и гематологические показатели, и гемодинамика, и обеспечение постоянства внутренней среды.

6.1. ДИАГНОСТИКА

Методы оценки системы выделения, по крайней мере одного из конечных результатов ее функционирования - мочи, появились тогда, когда появилась медицина. Нет нужды рассуждать о прогрессе в этом деле, но нелишне напомнить, что значимость оцениваемых с древности количества выделяемой мочи, ее окраски, наличия осадка и других простых признаков со временем несколько не снижается. В дальнейшем будут изложены особенности оценки простых диагностических критериев соответственно ситуации.

А начать разговор о диагностике данной системы целесообразно с акцентирования взаимосвязи ее с другими функциональными системами человеческого организма.

6.1.1. Взаимосвязь с оценкой других функциональных систем

Эта взаимосвязь обусловлена не только тем, что выделительная функция свойственна кроме почек еще и иным органам. Само по себе функционирование почек напрямую зависит от многих внепочечных факторов, а некоторые из них так называть можно только условно (минутный объем кровообращения и пр.). Здесь уместно напомнить, что не стоит не только принимать решение о методах коррекции функции почек, но и приступать к оценке последней, предварительно не разобравшись в происхождении почечных расстройств.

Одна из внепочечных причин расстройства мочеобразования заключается в изменениях крови и кровообращения (содержание гемоглобина в циркулирующей крови, ее рН; сердечный выброс, артериальное давление и пр.). Внепочечные причины дизурий тоже могут быть распознаны по простым признакам (окраска, температура покровов, симптом, белого пятна и пр.). Соответственно о надежности и стойкости купирования почечных расстройств можно думать только тогда, когда помимо диуреза нормализуются и показатели тех систем, расстройство которых привело к дизурии.

Свою задачу по очистке организма от избытка некоторых конечных продуктов жизнедеятельности почки исполняют совместно с органами других функциональных систем. Примером такой задачи является удаление избытка кислых валентностей и почками, и легкими. Функциональные показатели каждого из этих органов изменяются в соответствии с результативностью работы органа-смежника. Недостаточность функции почек по экскреции кислот сопровождается компенсаторной гипервентиляцией легких. Показатели вентиляции легких определяются довольно просто и могут быть критериями адекватности восстановления функции почек (по крайней мере касательно регуляции рН).

С незапамятных времен известен специфический запах уремиического больного. Рвота, анемия, артериальная гипертензия далеко не полный перечень расстройств других функциональных систем, страдающих при почечной недостаточности.

6.1.2. Простые признаки

Для профессионала, имеющего хотя бы некий базовый уровень врачебной подготовки, нет необходимости приводить перечень простых признаков, характеризующих выделительную систему. Но интерпретация этих признаков в конкретной обстановке явно нуждается в обсуждении.

Начнем с самого простого - с диуреза, т.е. с количества мочи, выделяемой за некоторое время. Общепринятыми показателями диуреза являются суточный диурез, ночная его часть, часовой диурез, минутный диурез, выражаемый обычно числом капель. Нужно ли всегда учитывать все эти показатели, достаточно ли одного из них, какой из этих показателей более ценен в данной обстановке? Попытаемся найти ответы. Вряд ли кто из специалистов будет настаивать на необходимости учета всех перечисленных

показателей одновременно. Потому вполне логично ограничить задачу одним вопросом: какой показатель надо учитывать в данной ситуации?

При работе с пациентами, не требующими неотложного вмешательства (неосложненный ближайший послеоперационный период), общепринятым является ежечасное измерение контролируемых функциональных показателей. Такой же метод в подобных случаях применим и к контролю диуреза. Из почасового диуреза перед утренней пересменкой вычисляется диурез за сутки. Его величине используется и для оценки гемо-гидробаланса. Определение белка в суточной порции мочи более информативно, чем этот показатель анализа порции мочи, собранной за короткое время (Е.М. Шифман, 1994).

Опасность сиюминутных осложнений требует более оперативного, чем почасовой, контроля за состоянием пациента. Если отекают расстройства систем дыхания или кровообращения, это сразу отражается внешне да еще подтверждается сигналами мониторов. Такое отяжеление обычно замечается тотчас. Контроль диуреза с часовыми интервалами может дать информацию об ухудшении функции почек с существенным опозданием. Потому при неустойчивом состоянии пациента более оперативный, чем почасовой, контроль диуреза не уступает по значимости оперативному контролю за дыханием к гемодинамикой. И увеличения трудовых затрат не требуется. Нужно всего-навсего расположить мочеприемник так, чтобы капли мочи были почти всегда а поле зрения медицинского персонала. Стоит лишь однажды за смену посчитать частоту капель, и последующие изменения диуреза будут тотчас замечаться даже без точного подсчета. Сама собой разумеется постоянная проходимость мочевыводящих трубок.

Сложнее обеспечить оперативный контроль за диурезом у неконтактных пациентов мужского пола, когда вместо катетеризации мочевого пузыря используется мочеприемник с наружной фиксацией. В таких случаях опорожнение мочевого пузыря происходит периодически, т.е., в автоматическом режиме после его наполнения.

При внимательном осмотре в сочетании с другими физикальными приемами о диурезе можно достаточно точно судить по признакам наполнения мочевого пузыря. У мужчин эти признаки более демонстративны, чем у женщин. Ну а когда опасность просмотра смертельных осложнений выше опасности мужских осложнений катетеризации, приходится ставить мочевой катетер.

Насмотревшись на яркие рекламные свидетельства технического прогресса, коллеги, подавленные несоответствием родной реальности и великолепия мировых достижений, опускают руки. При этом забывается, что где-то хранится простой, надежный цистоскоп. А такой прибор наверняка есть в любой больнице с хирургическими койками. Чтобы пользоваться цистоскопом, не нужно урологической и вообще никакой специализации. Безвредные красители, пригодные для введения в вену и выводимые почками, тоже не дефицит. Так что хромоцистоскопию вполне можно

отнести к простейшим диагностическим приемам, дающим ценную диагностическую информацию без дорогих ультразвуковых или рентгеновских устройств.

Высокоинформативные лабораторные и технические методы оценки выделительной системы здесь не являются предметом обсуждения. При самом скудном диагностическом оснащении провинциальной больницы, где развернуты палаты интенсивной терапии, грамотная оценка результатов и простейшего обследования тоже позволяет своевременно откорректировать лечебный комплекс, в том числе обоснованно решить вопрос об эвакуации больного в клинику. Одним из важнейших условий грамотной оценки диагностических показателей является цифровое их выражение и точная периодичность их определения. Ценность такого простого признака, как относительная плотность мочи, существенно возрастает при оценке его в комплексе с диурезом. По данным W. Seifart (1973, цит. по М.П. Павловский и соавт., 1987), при диурезе не менее 1000 мл/сут. единица относительной плотности мочи свыше 1000 соответствует 40 ммоль шлаков. В течение суток почками должно быть выведено 1400*100 ммоль шлаков. Зная относительную плотность мочи и диурез, нетрудно рассчитать адекватность выделительной функции почек, должный диурез при известной относительной плотности мочи или должную относительную плотность мочи при известном диурезе. Так получается, что, выделяя за сутки 1000 мл мочи, почки обеспечивают адекватное очищение организма при относительной плотности мочи 1035. Вследствие катаболизма при септических состояниях продукция азотистых шлаков возрастает. Следовательно, очистительная функция почек будет адекватной, если будет больше выделяться мочи или будет выше ее относительная плотность. Так, при перитоните диурез должен быть не менее 1500 мл/сут.

Если при этом еще и сравнивать цифровые результаты простейшего анализа мочи с точно определенными функциональными показателями других систем жизнеобеспечения, то можно обоснованно назначать лечение, направленное не только на выделительную, но и на другие системы (корректировать режим ИВЛ, воздействовать на кровообращение и т.п.).

6.1.3. Условие сбора материала для лабораторных анализов

Даже самые простые лабораторные анализы дают полезную диагностическую информацию. А для этого необходимо соблюдать хоть и простые, но неперемные условия. Описание организации лабораторных исследований, изложенное в классическом руководстве под редакцией профессоров А.М. Левина и Д.Д. Плетнева (1928), здесь не требует дополнения. Уместно лишь привлечь внимание к досадным порокам организации диагностической работы, являющимся скорее проявлением небрежности, чем следствием непонимания их важности.

Напряженный ритм работы в интенсивных блоках часто требует неотложных диагностических мероприятий. Из-за спешки нередко на анализ отправляются малые порции мочи. В результате этого лаборант вместо

относительной плотности беспристрастно пишет: м/м, что означает мало мочи. Снижение ценности анализа в данном случае более значимо, чем задержка его даже на час, нужный, чтобы накопить достаточное для урометрии количество мочи.

В предыдущем параграфе было отмечено, что показатель протеинурии более информативен, если он определен при анализе порции мочи, собранной за сутки (Е.М. Шифман, 1994). Оценка результатов анализа именно суточной мочи предпочтительна и по другим ее показателям. Собираение материала для исследования в течение суток и его консервация никаких трудностей не представляют. Об этом свидетельствуют упомянутые А.М. Левин и Д.Д. Плетнев. Тем не менее традиционное обследование пациентов предусматривает анализ именно одной утренней порции мочи. Для функционально стабильных пациентов этот метод вполне пригоден. Но, когда есть необходимость в тщательном отслеживании функциональных сдвигов за продолжительное (в реаниматологическом смысле) время или в расчетах потерь-возмещения, без учета суточного диуреза не обойтись.

Некоторые лабораторные исследования (проба Реберга) предусматривают специфические условия сбора исходного материала. Пренебрежение такой МЕЛОЧЬЮ, как инструктаж палатной медсестры о выполнении диагностических процедур, приводит к получению из лаборатории дезинформации. Естественно, перед проведением инструктажа врач сам должен знать технологию предстоящего анализа. А она включает в себя помимо лабораторной работы ряд подготовительных мер, начиная с подготовки посуды и гигиенических процедур.

Упоминание гигиенических процедур приведено не только с целью предупредить загрязнение анализируемой порции мочи смывом с промежности. Соблюдение подготовительной перед сбором порции мочи процедуры позволяет точно определить происхождение элементов, выявленных при анализе (эпителиальные клетки, клетки крови, микробы). Для этого и придуманы 2-стаканный, 3-стаканный методы забора проб мочи для анализа. Они широко известны и здесь не требуют детализации.

Есть необходимость напомнить о важности указания времени взятия пробы мочи и времени выполнения анализа. К сожалению, на ответах из лаборатории не всегда указывается даже дата. А между тем по времени взятия пробы мочи можно точно установить одновременно проводимые лечебные мероприятия и решить вопрос о зависимости состава мочи от общего состояния пациента или от сиюминутного воздействия лечебного фактора. Здесь не стоит доказывать, что на результат анализа влияет и время от взятия порции мочи у больного до анализа.

6.1.4. Обеспечение специальных методов обследования

Диапазон рассматриваемых здесь мероприятий распространяется от проведения пробы на переносимость (эффективность) инфузии раствора манита до подготовки к исследованию с применением сложных технических средств.

Для коллег, не умудренных пока солидным опытом, но стремящихся к быстрейшему его приобретению, в том числе через совершенные методы диагностики, представляется нелишним совет принять как обобщающее предубеждение, что информативные исследования небезразличны для здоровья пациента. Такое предубеждение порождает осторожность и тщательное соблюдение инструктивных рекомендаций по диагностическим процедурам. Интерес к особенностям проведения различных однонаправленных диагностических тестов при этом также повышается. Такая основа позволяет выбрать из диагностических методов наиболее подходящий и по безопасности, и по информативности.

Принятие этого совета позволяет обойтись здесь без пространного изложения процедуры подготовки, скажем, к контрастному исследованию мочевого выделения. Такие сведения в деталях можно получить у любого грамотного рентгенолога, предварительное общение с которым всегда полезно для дела. Да и книги с описанием таких методов доступны.

Чтобы завершить тему безопасности исследований, требуется еще несколько фраз о пробе на эффективность осмотических диуретиков. Наиболее популярным из них является манит. О нем и поговорим. Манит как диуретик известен всем интенсивистам. Правда, в наличии он имеется далеко не во всех современных провинциальных больницах. Дефицит рождает навязчивое желание: "Вот бы манитольчика где раздобыть!". В больнице-то манита нет, но "раздобыть" сейчас можно все. Иногда полностью высказаться о дефиците не успеешь, как родичи больного уже принесли: "Вот манит. Чего еще изволите?". Реаниматолог не очень опытный, но окрыленный удачей, берет возжеланный манит и, ничтоже сумняшеся, вливает его, подвергая невинного пациента опасностям побочного действия этой процедуры. Серьезность осложнений лечения манитом (плюс-волемический эффект, эффект рикошета) опытным реаниматологам известна. Известны и приемы предупреждения осложнений. Растущему, любознательному реаниматологу достаточно проштудировать доступную литературу (Л. Пэун, 1974; М.А. Репина, 1988; Г.Н. Хлябич, 1992), и безопасность данного метода для пациента будет обеспечена.

Кроме непосредственной угрозы исследования для здоровья нелишне помнить о самочувствии обследуемого. При этом одинаково важны и эстетика процедуры и причиняемая пациенту боль. Потому среди подготовительных мер должны быть и успокаивающие, и обезболивающие. Приоритет врачебного слова или химической атаки определяется каждый раз индивидуально.

И в лечении, и в диагностике работа реаниматолога всегда связана с риском. Потому всегда мы отмечаем приоритет безопасности. Но диагностические мероприятия должны быть и информативными. А это в свою очередь требует соблюдения определенных условий, иногда представляющихся незначимыми, но без которых дорогое исследование не дает ожидаемой информации. Необходимость жесткого соблюдения определенных условий диагностики системы выделения вытекает из тесной и

анатомической, и функциональной взаимосвязи почек с другими органами. Бесплезно использовать дорогую аппаратуру для ультразвукового исследования при переполненном кишечнике, на фоне метеоризма. Зная это, несложно сориентироваться в выборе и использовании методов подготовки к исследованию.

Рецепты для всех случаев нашей практики вряд ли можно собрать в одном, даже очень обширном фолианте. А краткую книгу для интеллектуалов тем более достаточно ограничить изложением общих принципов организации работы.

6.1.5. Сопоставление клиники и результатов обследования

Так же, как в случаях с расстройствами системы пищеварения, нередко расстройства рассматриваемой в этой главе функциональной системы оставляют возможность для довольно устойчивого общего состояния больного человека. Это обстоятельство создает иллюзию благополучия. Оно должно также обострять внимание к результатам лабораторного, инструментального и прочих видов обследования с целью раннего выявления нарушений, внешне не проявляющихся, но создающих предпосылки для смертельных осложнений или необратимых состояний. В условиях интенсивного блока широким фронтом лечебных мероприятий корректируются не только функциональные показатели, видные, так сказать, невооруженным глазом, но и определяемые специальными методами, и даже самочувствие. В такой ситуации особенно важно сопоставление данных интенсивного наблюдения за оцениваемой функциональной системой со всем лечебно-диагностическим комплексом.

Приводимые здесь рассуждения касаются только ситуаций в многопрофильных отделениях реанимации и интенсивной терапии провинциальных больниц. Вопросы лечебно-диагностической тактики, специфические для нефрологических центров, не являются здесь предметом обсуждения. Функция почек человека высоко специализирована и направлена не регуляцию тонких механизмов поддержания гомеостаза. Простыми, доступными при бедном оснащении приемами невозможно не только корректировать расстройства системы выделения, но и получать информацию для ее оценки. Потому речь здесь идет лишь о поводах для обоснованного подозрения возрастающей опасности дизурических расстройств при внешнем благополучии. Признаков свершившейся катастрофы автор касался в предыдущих параграфах.

Так что же требуется для своевременного выявления побочных почечных расстройств? Для этого нужно пунктуально выполнять требования к организации интенсивного наблюдения посистемно.

В многопрофильных интенсивных блоках тяжелые расстройства функции почек чаще всего бывают следствием нарушений функции других систем (длительная артериальная гипотония, опасная гипоксия) или бесконтрольного применения нефротоксичных медикаментов. Из этого вытекает, что при оценке функциональных и резервных возможностей почек

необходимо учитывать динамику показателей функции других органов. Назначению самых прогрессивных лечебных средств должны сопутствовать размышления об их токсичности. Рекламные проспекты и аннотации не могут считаться убедительными доказательствами безвредности медикаментов. Современная интенсивная терапия характерна назначением избытка лекарств. Помимо того, что полипрагмазия принципиально сама по себе порочна, токсическое побочное действие многих ее компонентов взаимно усиливается. Поражаются при этом прежде всего высокодифференцированные клетки жизненно важных органов, в том числе почек. Применяя лекарства, доза которых в отдельности считается безвредной, нелишне опасаться поражения паренхиматозных органов сочетанным токсическим действием этих лекарств. А.С. Слепых и соавт. (1981) предупреждают о взаимном усилении нефротоксичности аминогликозидов и цефалоспоринов, сочетание которых в настоящее время довольно популярно.

Вторичные почечные нарушения обычно развиваются не мгновенно, и есть резерв времени для их обнаружения еще до анурии. Признаки, свидетельствующие об опасности почечной недостаточности, обнаруживаются без сложных методов исследования и специальной аппаратуры. Такими признаками являются уменьшающийся диурез (измеряемый поминутно), изменение прозрачности мочи (а том числе патологическое просветление), отрицательная динамика показателей общего анализа мочи (удельный вес, цитоз, иные примеси). Сопоставляя эти симптомы с другими данными лечебно-диагностического комплекса, можно принять обоснованное решение об углубленном обследовании или изменении лечебной тактики, в том числе с привлечением сил и средств передовых клиник.

В результате более-менее продолжительного наблюдения за больным с анализом показателей, характеризующих функцию почек, делается вывод о направлении обнаруженных сдвигов этих показателей. При этом должны учитываться не только отдельные следующие показатели, но и тенденция, выявляемая при анализе динамики какого либо показателя, определяемого многократно. Тогда несущественность сдвига при одном из измерений (в сравнении с предыдущим) не мешает определить тенденцию, если и раньше выявлен такой же сдвиг, в том же направлении. В качестве примера приводятся результаты последовательных измерений относительной плотности мочи: 1015, 1010, 1006.

В результате анализа отдельных признаков делается обоснованное заключение об их улучшении, ухудшении или стабильности. Соответственно выставляется оценка +1, -1 или 0. Из преобладающих оценок отдельных симптомов вытекает итоговая оценка всей функциональной системы, свидетельствующая соответственно об улучшении, ухудшении или стабильности.

6.1.6. Допустимые пределы отсрочки специализированной нефрологической помощи

При всей бедности оснащения отечественных больниц возможности оказания специализированной нефрологической помощи имеются. Аппараты гемодиализа и соответственно подготовленный персонал все больше распространяются не только в региональных центрах, но и на уровне районов. И предоставленный природой резерв времени после начала почечной недостаточности и условия транспорта дают возможность для успешной организации специализированной нефрологической помощи больным из провинции. Проблема в рациональном использовании этой возможности. Попытке провинциальных реаниматологов реализовать возможность спасения пациента с острой почечной недостаточностью иногда мешает целая баррикада препятствий. Но детальный анализ ситуации (иногда посмертно) показывает, что баррикада вполне преодолима.

Первым препятствием или помехой спасительному процессу является поспешность, которая порождает бестолковую суету. Спешат и из-за вызванного незнанием страха быстрой смерти больного, и из-за стремления скорее избавиться от опасного пациента, и... оставим дальнейший перечень для другого разговора. В результате на время спешной подготовки к эвакуации и в процессе оной больной остается без лечения. В нефроцентре, куда внезапно привезли уремического пациента, иногда не оказывается подготовленного места. Включается эмоциональный фактор, зато выключается все больше шансов на спасение...

Суетиться не нужно. После прекращения мочевыделительной функции почек есть время для мобилизации резервов выживания. Для поддержки этих резервов нужны деликатные, грамотные лечебные действия. К эвакуации в нефроцентр готовятся параллельно. Непременным компонентом работы с пациентом, готовящимся к эвакуации в нефроцентр, является диагностика. А реаниматологическая диагностика - это системная оценка общего состояния в динамике. Диагноз, развернутый во времени, дает основание для прогнозирования, а значит и для упреждающего исправления лечебной тактики. Схема диагностических мероприятий (алгоритм) обозначена в предыдущем параграфе.

Самая грамотная неспешная подготовка тем не менее ограничена. Опыт нашего ремесла дает нам четкие ориентиры, за которые не следует выпускать уремического пациента. В лечебный комплекс должны быть включены средства, замещающие утраченную функцию почек при следующих условиях.

Поскольку показания к, т.с., внепочечному очищению крови - определяются не только по концентрации шлаков, но и по скорости ее нарастания, постольку первым условием должно быть знание исходного состояния пациента (гидратация, содержание ионов, азотистых шлаков, неврологические симптомы). Г.Н. Хлябич (1992) приводит перечень диагностических мероприятий, необходимых при ОПН. Это ЭКГ, обзорные рентгенограммы легких и почек, определение концентрации в крови

азотистых шлаков, ионов (прежде всего калия, затем натрия и хлора), показателей КЩС. При повторении этих исследований необходимость в гемодиализе никогда не возникает неожиданно. Отсутствие возможности выполнить биохимический анализ на месте не препятствует направлению порции материала для лабораторного исследования в ближайшее соответственно оснащенное учреждение. Резерв времени есть. Затраты меньше, чем цена жизни человека.

Допустимые пределы отклонений признаков необходимости гемодиализа разными авторами определяются не однозначно. Прежде всего оцениваются клинические признаки. А.Ю. Аксельрод (1988) считает опасным снижение диуреза до 7 капель в минуту, что составляет 1/3 нормы. По данным К.С. Тернового и соавт. (1984), сама по себе олигурия, если она продолжается больше 15 суток, может привести к необратимым изменениям в почках.

Ниже приведены диапазоны предельных концентраций в крови калия, мочевины, креатинина и дефицита оснований, при достижении которых показан гемодиализ:

калий от 5.5 до 7.5 ммоль/л, сопутствующие расстройства сердечного ритма снижают на 1 ммоль/л допустимые пределы гиперкалиемии;

мочевина от 25 до 50 ммоль/л, нарастание ее концентрации в крови, по данным разных авторов, не должно превышать 8.3 -10 ммоль/л/сут;

креатинин от 440 до 707 мкмоль/л;

BE от -12 до -15 ммоль/л (М.П. Павловский и соавт., 1987; В.Н. Серов и соавт., 1987,1989; К.С. Терновой и соавт., 1984; Б.С. Уваров, 1979; Г.Н. Хлябич, 1992).

При ухудшении общего состояния больного методы внепочечного очищения организма должны включаться в лечебный комплекс раньше, чем будут достигнуты вышеуказанные пределы.

6.2. Интенсивный уход, лечение

Надежное функционирование таких важных органов, как почки, природа обеспечила в том числе и тем, что разместила их глубоко внутри организма. Таким образом почки дополнительно защищены от агрессивных воздействий как со злым, так и с добрым умыслом. Это своего рода естественное подтверждение, что принцип "не навреди" важнее принципа "помоги". Даже очень мудрый врачеватель, преодолев сомнения о безвредности своих лечебных действий, вынужден применять исцеляющее влияние на почки прежде всего опосредованно, через другие части организма. Эндохирургические методы здесь не являются предметом обсуждения будут изложены методические рекомендации по применению простейших приемов предупреждения (купирования) вреда от агрессивных лечебно-диагностических мероприятий в интенсивных блоках.

5.2.1. Условия катетеризации мочевыводящих путей

В параграфе 6.1.2 упоминались опасности этой процедуры для пациентов мужского пола. Из-за наличия вокруг уретры у мужчин анатомических образований, требующих деликатного обращения, трансуретральная катетеризация их мочевого пузыря более опасна, чем у женщин. Если требуется многодневный дренаж мочевого пузыря пациента мужского пола, вполне закономерно ставится вопрос о необходимости эпицистостомии, уход за которой здесь обсуждаться не будет. Поговорим о некоторых простых приемах ухода за катетером мочевого пузыря независимо от пола пациента. Опустим саму процедуру катетеризации, соблюдение асептики, которые довольно подробно описаны во многих других книгах. Представляется достаточным упомянуть некоторые приемы, не удостоенные внимания в многочисленных справочниках и руководствах, где описаны методы ухода за больными.

Первое мероприятие, следующее за установкой постоянного мочевого катетера, - фиксация последнего. При этом решается задача предупредить не только непреднамеренное извлечение катетера из мочевого пузыря (факт нередкий), но его многократное перемещение по оси, приводящее к инфицированию системы мочевого выделения. Решению этой задачи способствуют следующие условия. Полоски фиксирующего лейкопластыря должны быть узкими (5 - 7 мм) и длинными (8 - 12 см). Для фиксации одного катетера у женщин нужно 3 таких полоски, у мужчин - 2. Место первой полоски у устья уретры (большая половая губа у женщин, головка полового члена у мужчин). Второй и третьей полоской пластыря на расстоянии 5 - 7 см одна от другой катетер у женщин фиксируется вдоль бедра с соответствующей стороны. У мужчин второй полоской пластыря катетер фиксируется к коже живота над лобком (фото 30, 31).

Сцепление липкой поверхности пластыря с катетером достаточное и без кругового обхвата последнего. Пластырные петли на катетерах не обеспечивают дополнительной надежности фиксации, зато дополнительно загрязняют трудно смываемой канифолью катетеры многоразового использования. Трубка, отводящая мочу, должна быть достаточной длины, чтобы не ограничивать повороты больного в кровати. При дефиците лейкопластыря катетер подобным же способом должен подшиваться. Опасности подшивания много меньше опасностей плохой фиксации катетера.

Следующее мероприятие - обеспечение проходимости катетера, которая нарушается чаще всего из-за трех ниже перечисленных причин по отдельности или в их сочетании. Это механические препятствия в просвете катетера (сгусток крови), перегибы катетера (чаще у женщин, в мочевом пузыре которых введена слишком большая часть катетера), перекрытие складкой слизистой оболочки входного отверстия катетера (эффект присоски). Обычно при наполнении мочевого пузыря или при смещении части его стенки волной перистальтирующей кишки эта причина самоустраняется. В таком случае моча выводится периодическими порциями.

Способ устранения первых двух причин нарушения проходимости катетера определен их названием.

Анатомические особенности уретры предполагают выбор для больных мужчин мочевого катетера возможно меньшего диаметра, у женщин из-за малого диаметра катетера моча может вытекать мимо него.

Циститы - нередкое осложнение длительных катетеризаций. Одно напоминание об этом достаточно для организации соответствующей профилактики, описанной многими авторами.

6.2.2. Неспецифические методы оптимизации функции почек в связи с состоянием других функциональных систем

Поскольку мочевыделительная функция почек тесно связана с иными функциональными отделами организма, постольку при купировании почечных расстройств приоритетными являются лечебные мероприятия, направленные на коррекцию функций, обеспечивающих работу почек.

Важнейшей из таких функций является системный кровоток. Поддержание соответствия его составляющих потребностям организма гарантирует приемлемое функционирование здоровых в исходном состоянии почек. Но в медицине критических состояний нередки ситуации, когда невозможно избежать запредельных отклонений в системе кровообращения (не купируемая без вазопрессоров артериальная гипотония при септическом шоке, вынужденное восполнение массивной кровопотери жидкостями, не способными к переносу кислорода, и т.п.).

Как должен выкручиваться провинциальный реаниматолог в такой ситуации? Во-первых, следует всегда помнить, что человека не так просто угробить. Так говаривал мой первый учитель Нутрихин Николай Александрович. Во-вторых, надо точно отметить время начала почечной катастрофы. А дальнейшие действия реаниматолога будут сами собой определяться, если рационально организованы сбор и анализ информации для оценки состояния пациента. Разберем как пример упомянутую неуправляемую артериальную гипотонию. Порядок постановки и решения вопросов примерно следующий. Говоря мудреными словами, делается попытка составить алгоритм купирования неуправляемой гипотонии, формализованное изображение алгоритма вряд ли здесь уместно. Пожалуй, лучше все изложить разговорным языком, хотя при чтении придется несколько раз возвращаться.

Так вот, вопросы ставятся и решаются в определенной последовательности.

Первый вопрос.

В данном случае неуправляемой артериальной гипотонии (интенсивное наблюдение идеально) нужны ли немедленные лечебные действия?

Решено: не нужны, наблюдаем в течение часа. В таком случае предстоит 1 час интенсивной работы по оценке динамики максимумов показателей каждой функциональной системы. В конце часа делается вывод об ухудшении стабильности, или улучшении состояния каждой системы за

это время. Из оценок систем вытекает оценка общего состояния. При этом видна роль каждой из функциональных систем.

Через час первый вопрос повторяется. В зависимости от ответа или действуем, как сказано в предыдущем абзаце (можно только изменить интервал времени), или решаем немедленно лечить. А направление лечебного воздействия определяется посистемной оценкой.

Опять возвращаемся в исходное состояние к случаю неуправляемой гипотонии. Допустим, что на тот же первый вопрос о необходимости немедленных лечебных мероприятий дается утвердительный ответ. Но при этом интенсивное наблюдение только началось, исчерпывающей информации о предшествующей динамике состояния пациента нет. Для реаниматолога ситуация, когда лечение разворачивается одновременно с диагностикой, вполне обычная. В такой ситуации реаниматолог своими методами исправляет опасные для жизни расстройства, обнаруженные в данный момент. Лечебные действия при этом должны быть ранжированы, т.е. должны обладать необходимой интенсивностью и расставляться в определенном порядке. Одновременно разворачивается диагностическая работа, изложенная для самого первого варианта. Через определенное время получается посистемная и общая оценка, на основании которой строится дальнейшая лечебная тактика. Вполне закономерна смена рангов лечебных мероприятий.

В дальнейшем циклы повторяются с допустимым изменением временных интервалов.

Определение следующих вопросов и методы их решения - предмет другого разговора. Здесь достаточно ограничиться акцентированием принципа тесной межсистемной связи в организме.

Уместно спросить: "Но при чем здесь почки?". А они-то тоже оцениваются в составе своей функциональной системы. И лечение соответствующего ранга (интенсивности, очередности) для них определяется. Еще уместно напомнить, что имеющиеся лечебные средства, дающие желаемый результат коррекции почечной функции, одновременно могут усугублять расстройства других функциональных систем. Тут не обойтись без выбора меньшего из зол. Конечно, проще выкручиваться, если есть добутрекс, допмин. Но излагаемое здесь предназначено для обстоятельств с ограниченным выбором средств.

Здесь представлены общие принципы организации лечебно-диагностического процесса в критическом состоянии (алгоритм). Подобно формируется реанимационная тактика для любого другого случая.

Говоря о взаимосвязи физиологических отправления почек и других органов, уместно отметить легкие, чьи функциональные задачи в некоторой степени однонаправлены с задачей почек. Здесь имеется в виду задача избавления организма от избытка кислых валентностей. Возможность оценки КЩС в провинциальных больницах скорее экзотика, чем не только реальность, но даже перспектива. Тем не менее реаниматолог не может упускать из виду сдвига КЩС при критических состояниях. Пусть он не

имеет рН-метра, но у него есть знания, которые ориентированы на клинические признаки. Среди последних есть свидетельствующие о дополнительной рН-регулирующей нагрузке на легкие при почечной недостаточности (гиперпноэ). Если эта дополнительная нагрузка превышает резервы естественной вентиляции легких, то длительный ацидоз в сочетании с вторичной гипоперфузией почек означает, что с потерей времени теряются и шансы восстановления почечной функции. Это обстоятельство дает дополнительный повод для перевода больного на управляемое дыхание при кажущемся благополучии в этой функциональной системе.

Существенной внешней причиной поражения почек являются осложнения гемотрансфузий, особенно вызывающие гемолиз. В данном случае токсическим для почек фактором является солянокислый гематин, который блокирует почечные клубочки. Предотвратить синтез солянокислого гематина можно подщелачиванием крови (А.Ю. Аксельрод, 1988). Прием в общем простой, но требует осторожности. Проблема в выборе дозы подщелачивающего средства, которое само по себе небезопасно. Детальнее этот вопрос будет обговорен в следующей главе.

Следует еще добавить, что реаниматолог никогда не может ограничивать круг своего внимания возможностями своего учреждения. В сохранении спасаемой вами жизни заинтересован не только ваш регион. Не отказывайтесь от попыток привлечь недостающие средства издали. Даже промильная удача оправдывает такие попытки. Заявление после трагического финала: "Я же предупреждал!" - ничуть не облегчает реаниматологу горечь утраты.

6.2.3. Условия подготовки и проведения специальных методов датоксикации организма

Своевременно обнаруженные, рационально исправленные почечные осложнения в общереаниматологической практике оставляют нашим пациентам достаточно шансов выжить без эвакуации в специализированную клинику. Тем не менее появление необходимости такой эвакуации вполне реально. Особенно драматична обстановка вокруг больного с анурией. В параграфе 6.1.6 обозначены пределы выдержки. Но в реаниматологии важно, чтобы лечение хронологически не следовало за диагностикой, а сопровождало ее. При этом не прекращаются попытки купировать анурию местными средствами.

Диагностическая работа (интенсивное наблюдение) сопровождается интенсивным уходом. В любой участковой больнице с самым скудным оснащением грамотно организованной работой можно существенно повысить шанс выживания обсуждаемого здесь пациента. Первое условие - максимальный покой и комфорт. Об этом шел разговор во второй главе. Деликатно выполненные зондирование желудка и простая очистительная клизма - дополнительные толики обеспечения успеха.

Лечебная поддержка в провинциальной больнице пациента с острой почечной недостаточностью имеет некоторые особенности. Ограниченные

диагностические возможности заставляют заботиться прежде всего о том, чтобы не навредить. Интенсивная терапия обычно ассоциируется с капельными вливаниями в вену. Эти самые вливания - одна из главных опасностей для уремических больных, которую можно купировать, усвоив простые сведения. На фоне анурии больной без вреда может получать столько воды, сколько ее удаляется из организма минуя почки. Это до 700 мл/сут. (В.Н. Серов и соавт., 1989). Такое же количество воды требуется для обеспечения минимальные метаболических потребностей. Здесь уместно еще напомнить, что в организме человека вырабатывается еще от 200 до 800 мл/сут. эндогенной воды (Л- Пэун, 1974). На фоне острой почечной недостаточности возрастает опасность токсического действия обычно безвредных медикаментов. В параграфе 6.1.5 уже упоминалось взаимное усиление токсичности аминогликозидов и цефалоспоринов. Применение лазикса на фоне лечения этими антибиотиками тоже может усугубить почечные нарушения (М.А. Репина, 1988). Лазикс опасен также из-за способности резко снижать в обсуждаемой ситуации артериальное давление, особенно на фоне сахарного диабета. Считаемся мапотоксичными карбенициллин и метициллин в дозах соответственно 6 млн./сут. и 10 млн./сут. могут оказывать токсическое действие на почки (А.С. Слепых и соавт., 1981).

Из лечебного комплекса при ОПН или ее угрозе должны быть исключены декстраны из-за поражения ими канальцевого эпителия (Н.К. Пермяков, 1979; В.Н. Серов и соавт., 1987, 1989).

Развитие острой почечной недостаточности заставляет применять стимуляторы диуреза. Знание механизма их побочного токсического действия помогает обеспечить соответствующую компенсацию. Об оценке эффективности осмодиуретиков и обеспечении безопасности при их применении упоминалось в параграфе 6.1.4. Здесь уместно еще добавить, что тест-доза манит а не должна превышать 150 мг/кг (примерно 50 мл 20% раствора). За быстрой (5 -10 мин.) инфузией этой дозы должен следовать 2-часовой интервал наблюдения. Если за это время выделилось меньше 80 мл мочи, дальнейшее вливание манита опасно отеком мозга (Г.Н.Хлябич, 1992). Ранним признаком осложнения от манита является угнетение коленного рефлекса (М.А. Репина, 1988).

Если при анурии решено стимулировать диурез салуретиками, то, по мнению В.Н. Серова и соавт. (1989), применять их следует большими дозами лазикса. При отсутствии эффекта через час после начальной его дозы 150 мг а вену вводят еще 1000 мг. Эффект считается хорошим, если восстановлен диурез 40 мл/час.

А вообще лучше начинать с тех средств, которые обеспечивают стимуляцию диуреза благодаря улучшению почечного кровотока. Наиболее популярным из них является эуфиллин, хотя он может усугубить сердечную недостаточность, повышая потребность миокарда в кислороде, вызывая нарушения сердечного ритма, он повышает также судорожную готовность (М.А. Репина, 1988; А.С. Слепых, 1981). Благоприятно действуют высокие

(до 25 г/сут.) дозы аскорбиновой кислоты. Склонность почечных сосудов к тромбозам требует должного внимания к показателям свертывания крови и фибринолиза, а также активной их коррекции (К.С. Терновой и соавт., 1984).

Реаниматологи провинциальных больниц иногда считают допустимым применение метода форсированного диуреза. Намерения, разумеется, самые благие. Только вот безопасность этого мероприятия в районных больницах может быть обеспечена далеко не всегда. Мудрые провинциальные коллеги это понимают и под названием форсированный диурез применяют нечто иное во всяком случае получают от пациента мочи много меньше, чем 500 мл/час.

Ситуация напоминает метод разрешения сомнений при настиле пола в бане. Строгать доски или нет? Что опаснее: скольжение на гладком полу или занозы от нестроганных досок? Решено: доски постругать и настелить их гладкой поверхностью вниз.

О форсированном диурезе уместно напомнить, что это ответственная операция, когда пациент вынужденно выделяет от 500 до 700 мл мочи ежечасно. Перед началом нелишне убедиться, что почки не повреждены (хотя бы по относительной плотности мочи 1004-1022), кровообращение стабильно. Форсированный диурез должен сопровождаться ведением протокола с ежечасным измерением количества мочи и баланса жидкости (суточный избыток не должен превышать 500 мл), ежечасным измерением показателей дыхания и кровообращения, включая ЦВД, ежечасным определением креатинина, определением электролитов в сыворотке крови и в моче каждые 12 часов. При иных условиях форсированный диурез более опасен, чем решение применить другой способ детоксикации (Г.Н. Хлябич, 1992).

Самая рациональная организация реаниматологической помощи в районной больнице не может гарантировать от необходимости в помощи диализного центра. На такой случай, во-первых надо знать его возможности: есть ли там оснащение и персонал для специализированной работы вне центра. Во-вторых, нужно предварительное уведомление администрации почечного (диализного) центра. Шансы пациента выжить будут выше, если за время подготовки будут доведены до приемлемого уровня концентрационные, волевические, динамические показатели кровообращения.

Обеспечение отечественных нефроцентров лечебными средствами, особенно белковыми препаратами, всегда ниже потребности. Содействие с периферии клинике в решении снабженческих проблем тоже важное средство повышения шансов выживания пациентов.

6.2.4. Перевод пациентов на этап реабилитации

Если строго придерживаться реаниматологических проблем, то данная тема может показаться здесь неуместной. На какой бы лечебный профиль ни было ориентировано отделение реанимации (интенсивной терапии), реабилитация его пациентов, т.е. восстановление их способности к трудовой деятельности, следует далеко не сразу за интенсивным лечением. Какой тут

может быть интерес у реаниматора? У реаниматора в узком смысле слова может и никакого. Оживил, передал профильному специалисту и забыл. Откукарекал - а там хоть не рассветай. Но реаниматолог не только реаниматор. Ему не может быть безразличной судьба человека, вырванного из костлявых рук за немалую цену, в том числе цену безвозвратной частицы собственной жизни. Участвовавшие сообщения, что тяжелые больные после завершения успешной реаниматологической помощи все равно вскоре погибают (пусть за пределами интенсивного блока), печальны для реаниматологов. Это один из поводов обсуждения здесь вопросов реабилитации.

Другой повод согласуется с тем, что изложено в параграфе 2.1 о врачебном слове. Если реаниматологу небезразлична эффективность будущей реабилитации его пациента, он не может не учитывать того, что она (эффективность) существенно зависит от воли выздоравливающего, его настроения. Человек, перенесший реанимацию, может долго пребывать как в состоянии эйфории (то ли от радости, то ли остаточной энцефалопатии), так и в состоянии глубокой (иногда скрытой) депрессии. В любом случае он без особого желания будет держаться в довольно узких рамках, необходимых для оптимального окончательного исхода. Привить выздоравливающему пациенту это желание в одной заключительной беседе перед выпиской невозможно. Потому пропаганда реабилитации должна быть длительной и начинаться сразу после восстановления ориентировки больного в ситуации, еще в интенсивном блоке. Подобная пропагандистская работа хорошо отлажена у кардиологов. В многопрофильных отделениях реанимации она не входит в перечень обычных мероприятий. Большинство наших пациентов, не готовящихся к последующей реабилитации, уходят из интенсивных блоков без особого для себя ущерба от дефицита такой подготовки. Перенесшие же почечную недостаточность должны подвергаться суггестивной подготовке к последующим этапам восстановления здоровья. Особого внимания в этом плане заслуживают женщины после родоразрешения на фоне тяжелого токсикоза с поражением почек.

7. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА

7.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЙ

Здесь представлен повод еще раз поднять в удивлении брови. Это еще что такое? Кислотно-щелочное состояние - это понятно. Водно-электролитный баланс - кто ж его не знает. Пусть бы речь шла о внутреннем дыхании. Поднапрячься, заглянуть в букварь - тоже принять можно. А тут вообще - внутренняя среда. Это перебор.

Ну почему же перебор? Ведь опубликовано много книг, где вместе отражены сотни показателей и КЩС, и ВЭБ, и состав различных биологических жидкостей. Примером может служить справочник Ю.В. Хмелевского и О.К. Усатенко "Основные биохимические константы человека в норме и при патологии" (Киев. Здоровье, 1987). Тут тебе и КЩС, и ВЭБ, и состав биологических жидкостей. Под словами "внутренняя среда" автор

подразумевает некую совокупность, компоненты которой характеризуются величинами этих самых вышеуказанных "биохимических констант", результатами лабораторных анализов. В общем смысловая нагрузка понятия "внутренняя среда" соответствует общепринятой биологической и физиологической терминологии в соответствии, например, с третьим разделом учебника "Физиология человека" под ред. проф. Г.И. Косицкого (1984). Широкое понятие "внутренней среды" в данной главе будет несколько сужено, т.к. часть констант уже упоминалась при обсуждении функциональных систем, а другая их часть еще будет обговорена в главе, посвященной иммунитету.

7.2. ДИАГНОСТИКА

7.2.1. Клинико-лабораторные параллели

Если анестезиология как специальность могла еще родиться без связи с лабораторным делом, то современное ее состояние, а тем более рождение ее сестры (или дочери) реаниматологии немислимо без информационной основы, которая создана с помощью лабораторных технологий. Точные лабораторные анализы позволили понять сущность биологических процессов в организме человека при анестезии или интенсивном лечении, а высокая скорость этих точных анализов помогает еще и оперативно вмешиваться в биологические процессы, регулировать их.

Прежние мечты о широком внедрении в реаниматологическую практику необходимых лабораторных методов не сбылись в основном из-за несоответствия финансирования лечебного дела и требующихся затрат. Пока определение электролитов, газов крови, КЩС, осмоляльности для районных больниц экзотика. Тем не менее в хорошо оснащенных элитных клиниках накоплены знания, публикация которых позволяет любознательным реаниматологам довольно уверенно распознавать метаболические сдвиги в организме своих пациентов по сопутствующим клиническим признакам.

Знание клиники вовсе не предполагает скептического отношения к простым лабораторным анализам, как к малоинформативным. Даже простейшие лабораторные показатели являются важными факторами, уточняющими клинические заключения. Так, показатель содержания гемоглобина в крови сам по себе действительно малоинформативен, тем более что он иногда характеризует не циркулирующую кровь, а каплю жидкости, выдавленную лаборантом через прокол кожи холодного пальца. Но если кровь из прокола не выдавливалась, а свободно вытекала, то ответ из лаборатории весьма значим. Для реаниматолога важнее сведения не о содержании а крови гемоглобина, а о его общем количестве. Доставка кислорода к тканям, а значит, и необходимая для жизни энергопродукция большей мере зависят именно от количества циркулирующего гемоглобина, чем от его содержания в единице объема крови. Но для вычисления количества циркулирующего гемоглобина надо знать кроме концентрации гемоглобина в крови еще и объем ее. Разработано несколько лабораторных методов определения ОЦК. Недоступность их для лабораторий

провинциальных больниц вовсе не перечеркивает возможность вычисления количества циркулирующего гемоглобина. Вполне приемлемое представление об ОЦК дает анализ некоторых клинических показателей, изложенных в четвертой главе. В результате анализа всей совокупности клинических признаков при одной и той же величине содержания гемоглобина в крови вероятны весьма различные лечебные назначения. Так, за выявлением содержания гемоглобина в крови 90 г/л может последовать и гемотрансфузий, и назначение мочегонных.

В параграфе 6.2,2 упоминалась необходимость подщелачивания крови при внутрисосудистом гемолизе вследствие переливания иногруппной крови. Немаловажен вопрос об оценке эффективности подщелачивания и признаках ее безопасности. Декомпенсированный алкалоз не менее опасен для жизни, чем ацидоз.

При алкалозе ухудшается отдача гемоглобином кислорода в ткани. Избыток оснований выше +10 ммоль/л опасен учащением смертельных исходов до 62% (А.С. Слепых и соавт., 1981; К.С. Терновой и соавт., 1984). Подщелачивание плазмы крови не только не компенсирует клеточный ацидоз, но может усугублять его (А.П. Зильбер, 1994; Г.А. Рябов, 1979). В такой обстановке реаниматологу не избежать решения вопроса о более вероятной угрозе жизни его пациента. Больной может умереть и от острой почечной недостаточности вследствие блокады клубочков солянокислым гематином при ацидозе, и от тканевой гипоксии на фоне алкалоза из-за избытка влитой соды. К тому же натрий соды повышает осмоляльность.

Профессиональное мастерство реаниматолога проявляется в умении уловить состояние, когда произошло подщелачивание крови, затормозившее синтез токсичного для почек солянокислого гематина, но не достигшее степени, существенно препятствующей передаче кислорода от оксигемоглобина в ткани. Задача не так уж и безнадежна при внимательном и точном отслеживании происходящих на фоне лечения функциональных сдвигов в организме пациента.

В классических книжках по реаниматологии (К. Блажа и С. Кривда, 1967; Г.А. Рябов, 1979, 1983) изложены клинические признаки ацидоза и алкалоза. Стремительность изменения ситуации и ее драматизм на фоне осложнения гемотрансфузии тем не менее оставляют грамотному и проворному реаниматологу время для своевременного управляемого купирования тяжелых расстройств. Зонами особого внимания являются (в порядке нарастания степени важности) сознание пациента, его внешнее дыхание и рН мочи. Появление дремотного состояния, уменьшение характерного для ацидоза гиперпноэ (тем более угнетение дыхания), посинение смоченного мочой красного лакмуса являются сигналами для прекращения подщелачивающей терапии. Кроме того, само по себе подщелачивание крови стимулирует диурез, что выражается в учащении капель мочи. Но при форсированном грубом вмешательстве на фоне тяжелой гипокалиемии может активироваться реабсорбция почками бикарбоната, усугубиться алкалоз при смещении рН мочи в кислую сторону.

Гипокальциемия из-за образования нерастворимого карбоната кальция может вызвать приступ судорог.

Детальный инструктаж по распознаванию динамики рН внутренней среды данной работой не предусмотрен. Здесь представляется достаточным поддержать тех из коллег, которые в условиях угнетающего дефицита оснащения пытаются решать вопросы, посильные хорошо оборудованным клиникам. В монографиях авторов дореаниматологической эпохи (А.М. Левин, Д.Д. Плетнев, Speth) довольно подробно описаны исследования, доступные любой провинциальной больничной лаборатории, позволяющие без рН-метра и "Микролита" составить представление об изменениях внутренней среды. Все это возможно только при достаточной настойчивости intensivистов и сопряжено с ростом рабочей нагрузки персонала диагностических подразделений.

Одним из клинических признаков, который заставляет реаниматолога вмешиваться в регулирование состояния внутренней среды без достаточного информационного обеспечения, является жажда. Традиционно за появлением у пациента жажды следует желание реаниматолога увеличить в лечебном комплексе объем инфузий. В большинстве случаев это оправданно. Но "большинство случаев" - это далеко не "всегда". Реаниматологу поможет сориентироваться в подобной ситуации ознакомление с монографией оксфордских физиологов Барбары и Эдмунда Роле ЖАЖДА (1984). Заодно уместно отметить, что для реаниматолога небезразлично не только появление у пациента жажды, но и отсутствие ее при ситуациях, когда она должна быть. Нередко больные в ясном сознании не чувствуют потребности в разрешенном питье из-за побочного подавления жажды средствами интенсивного лечения. Другие пациенты сами ограничивают себя в питье из-за различных предубеждений. В подобных случаях вряд ли стоит перед активной коррекцией гемогидробаланса инфузионными методами пренебрегать применением врачебного слова с целью побудить больного к питью.

Знание реаниматологом соответствия даже простых, общедоступных показателей внутренней среды различным клиническим ситуациям помогает ему довольно точно оценивать критическое состояние своих пациентов в условиях дефицита информативных лабораторных методов. Следует помнить, что многие простые показатели являются носителями как специфической, так и неспецифической информации. Заслуживает внимания величина содержания тромбоцитов в периферической крови. Помимо того, что этот показатель прежде других предупреждает об опасности тромбгеморрагического синдрома (Х. Дом, 1995; А.П. Зильбер, 1982; Н.П. Миронов и соавт., 1996; Х.П. Шустер и соавт., 1981), по степени тромбоцитопении можно судить о тяжести эндотоксикоза (Н.Н. Кузнецов и соавт., 1996; А.В. Куликов и соавт., 1996).

Успешное решение диагностических задач в интенсивной медицине определяется не только уровнем теоретической подготовки реаниматолога, но и скрупулезным учетом и анализом показателей критического состояния

больного человека. В.В. Филатов писал: "Трансфузиолог не только врач, но и химик, и бухгалтер" (цит. по Н.К. Пермяков, 1979). Эти слова имеют прямое отношение к работа реаниматологов.

7.2.2. Обеспечение информативности лабораторных анализов

Обеспечение информативности диагностических мероприятий вкратце здесь затрагивалось и раньше (главы 4, 6). Поскольку сведения о показателях внутренней среды получают преимущественно методами лабораторного исследования, постольку в этой главе уместно обговорить общие принципы обеспечения, сохранения и даже повышения информативности диагностических, в частности лабораторных, исследований. Первейшим условием решения этой задачи является заинтересованность лечащего врача, в том числе реаниматолога, получить и оставить в истории болезни именно диагностическую информацию, а не дезинформацию.

Пусть читатель не торопится возмущаться последней фразой. Никакого абсурда а нежелании врача побольше узнать о своем пациенте нет. Тем более автор не помышляет обсуждать здесь некую гипотетическую склонность коллег к должностным проступкам (преднамеренное нераспознавание сущности болезни). Если говорить только о распознавании болезни, то, конечно, любой врач в этом заинтересован. Это обеспечивается одним врожденным любопытством. Но речь-то здесь идет не о том, чтобы получить информацию, а о том, чтобы ПОЛУЧИТЬ И ОСТАВИТЬ ЕЕ В ИСТОРИИ БОЛЕЗНИ. За таким сочетанием должна следовать целая цепь взаимосвязанных событий, каждое из которых должно быть обоснованно. Чем шире круг связей, тем меньше "удельная роль" лечащего врача, а ответственность его за пациента при этом не снижается. Здесь стоит акцентировать внимание на уменьшении удельной роли лечащего врача. Интеллектуалу не составит труда понять точку зрения автора по следующим коротким замечаниям о состоянии лечащего врача, получившего некую тревожную диагностическую информацию. За этой информацией не последовали адекватные меры, потому что лечащий врач ее недооценил из-за пробела в знаниях, уточняющее обследование за пределами возможностей лечащего врача, хотя начальство уведомлено, равным образом и адекватное лечение недоступно лечащему врачу.

Все это применимо и к вышестоящим должностным лицам.

В конце концов оправдываться перед чиновником за трагический исход проще, если в истории болезни сведений для полной ясности мало. Исход фатальный - ничего не поделаешь.

Вопрос о заинтересованности врача в информативности истории болезни поднимался автором и раньше (Г.А. Поляков, 1996). Он же был предметом обсуждения на II Национальном конгрессе анестезиологов Украины (1966) участниками "круглого", стола, посвященного обеспечению безопасности и мониторингу в анестезиологии-реаниматологии (проф. И.П. Шпак).

Вторым условием обеспечения информативности лабораторных анализов является знание их технологии и учет ее при формулировании диагностических заключений. Решение диагностических задач существенно упрощается при соблюдении стандартных требований ко всей технологической цепи лабораторных анализов от подготовки к исследованию пациента до оформления выходного документа. В обыденной практике реаниматологи провинциальных больниц сплошь и рядом переживают факты отклонений от стандартов технологии лабораторных исследований. Можно привести длинный перечень обоснований неизбежности (хоть и порочное, и) таких отклонений в условиях интенсивных блоков. В данном случае: у автора иная задача. Не будем здесь клеймить позором нарушителей стандартов. Обсудим лучше приемы (или условия) повышения диагностической ценности результатов лабораторных анализов, выполненных с нарушением технологии. Да, при этом нужно возмущаться и требовать, чтобы нарушитель повторил исследование, точно следуя инструкции (нарушила условия забора материала медсестра, а камни летят и в лаборанта). Пока повторяется исследование, тянется время, учитываемое поминутно (а то и посекундно). Любой сделанный нестандартно лабораторный анализ несет полезную информацию. Для реаниматолога вовсе не лишне ее использовать. При этом потребуются и другие нестандартные сведения.

Одним из таких небезынтересных сведений является информация о времени между взятием пробы для анализа и самим анализом. Наиболее демонстративный пример: в 06.00 взята порция крови, а в 12.00 от нее отделили сыворотку, в которой определили концентрацию ионов калия. В подобном случае вряд ли будет отмечена гипокалиемия. Если порция крови эти 6 часов содержалась в жарком помещении, то скорее будет выявлена гиперкалиемия, иллюстрирующая выход калия из эритроцитов до отделения от них сыворотки, но никак не отражающая состояние пациента. Растягивание времени от взятия пробы до ее анализа может исказить данные о клеточном составе центрифугата мочи, внести дезинформацию в результат бактериологического исследования и т.д.

Информативность анализов зависит и от лечебных мероприятий, проводимых одновременно с взятием пробы. Гипергликемия на фоне инфузии раствора глюкозы - факт почти традиционный.

Но иногда ответ из лаборатории вызывает поток незаслуженных упреков в некомпетентности лаборанта. Так бывает, если за короткое время без гемотрансфузий выявляется нарастание концентрационных показателей "красной" крови. Откуда этим дополнительным эритроцитам взяться? Конечно, это дефект анализа. А лаборант-то ни при чем. За время между анализами больному влили реологически активное средство, которым мобилизованы ранее депонированные, нециркулирующие эритроциты, что и привело к увеличению гематокрита. При определении ОЦК по Филипсу подобная картина наблюдается нередко. Если уж упомянули определение ОЦК, то уместно сообщить о способности синьки Эванса просветлять плазму. Получается парадокс: подкрашенная плазма прозрачнее плазмы в

исходном состоянии. Для устранения этого парадокса фибриноген осаждают протамином. Впрочем, вряд ли это исследование популярно в районных больницах.

Соблюдение стандартов в общем целесообразно. Но оно не исключает и преднамеренного отступления от них ради пользы дела при знании врачом технологии исследования. Так, проба Реберга дает ценную информацию о клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции при строгом соблюдении технологии анализа. Но сведения об этих функциональных отправлениях могут быть полезными и при других временных интервалах между взятиями проб. Важно точно учесть количество мочи за выбранное время и кровь взять своевременно. Правда, не стоит называть такой анализ пробой Реберга.

7.2.3. Трактовка результатов исследований

Реаниматолог с хорошей теоретической подготовкой и солидным практическим опытом, получивший надежную информацию о состоянии пациента, без особого напряжения определит, достаточно ли полученных сведений, какие лечебные действия необходимы в данный момент, какие дополнительные и контрольные исследования нужно выполнить с учетом неотложности ситуации.

подавляющее же большинство отечественных реаниматологов нуждается в совершенствовании навыков диагностической работы. Такая потребность обусловлена не только коротким временем, отпущенным для первичной подготовки и усовершенствования анестезиологов-реаниматологов и не только ограниченными возможностями для самосовершенствования. Отечественная система последипломной подготовки по нашей специальности уже вплотную подошла к рубежу, за которым должны следовать принципиальные изменения. Доведения до обучающихся анестезиологов углубленных сведений о специфических для нашей работы процессах в организме человека недостаточно. Мало того, мудрые лекции о глубоких биохимических и электрофизиологических процессах, как быстро прочитываются, так же быстро (после возврата в родные пенаты со скуднейшими возможностями диагностики) и забываются. Наверняка пришла пора более полно обсуждать взаимодействие функциональных систем в организме, определение роли каждой из них в конкретной ситуации. Не обойтись без совершенствования знаний тех вопросов физиологии, математики, логики, философии, которые помогают составить представление о роли, значимости выявленных частных признаков в общей оценке критического состояния пациента, увидеть сущность за внешними проявлениями, отделив случайные от закономерных. Без правильного понимания общего и частного, закономерного и случайного, видимости и сущности и т.д. глубокие знания перекисного окисления липидов, механизмов детоксикации и прочая применяются невпопад (К.Е. Тарасов и соавт., 1989).

Система поддержания постоянства внутренней среды наиболее подходящий объект, обсуждая который, поневоле затронешь интересы всех функциональных систем организма. Здесь не предусмотрено углубление в физиологические проблемы. Когда следует говорить о гомеостазе, когда о гетеростазе, когда о гомеокинезе - пусть решают физиологи. Наша задача приземленная - оценить диагностическую информацию о конкретном человеке и принять на основе этой оценки комплекс лечебных мероприятий, который поможет больному восстановить здоровье.

Физиологические константы, характеризующие внутреннюю среду организма, - это не только осмоляльность, газовый состав крови, изоферменты ЛДГ и т.п., об определении которых и не помышляют в подавляющем большинстве отечественных больниц. Внутренняя среда организма характеризуется широким перечнем показателей, определяемых широко доступными методами.

Температура. Этот признак определяется не одно тысячелетие, но значимость его для диагностики только возрастает. Чтобы повысить информативность этого функционального показателя, нужно для начала отказаться от привычки трактовать его как признак некоей гипотетической реактивности организма. Температура как для воды в стоящей на огне кастрюле, так и для живого человека - это показатель соотношения между количеством тепла получаемым и отдаваемым (хоть водой, хоть человеком). Для врача температура тела больного человека - это еще и важный показатель в оценке состояния здоровья. Мало того, в лечебный комплекс включаются средства, целенаправленные на изменение температуры тела. Такие средства чаще всего направлены на снижение ее, и очень редко перед применением антипиретика осмысливаются варианты причины гипертермии и обосновывается оптимальный метод снижения температуры тела. Целесообразные же ПРЕДЕЛЫ лечебной агрессии находятся вообще за ПРЕДЕЛАМИ внимания того, кто берет на себя задачу терморегуляции. Стоит ли вникать в такую МЕЛОЧЬ? Стоит.

Технологию и следствия некоторых приемов купирования гипертермии обсудим в параграфе 7.3.2. Пока попытаемся разобраться в сущности гипертермии. Вряд ли здесь требуется убеждение читателя в том, что температура тела человека изменяется только в случае нарушения равновесия между теплопродукцией и теплопотерями. Краткая физиологическая справка о терморегуляции применительно к системе кровообращения изложена в параграфе 4.1.4. Вспомнив основы терморегуляции, мы поневоле будем разделять и теплопродукцию, и теплопотери. Наши пациенты такие, у которых поводов для привлечения внимания к теплопродукции больше, чем достаточно. И средства для вмешательства в теплопродукцию имеются. А теплопотери? Все ли тут в порядке? Чтобы температура тела повысилась, потери тепла должны быть уменьшены. Как обстоят дела у нашего пациента? В палате холодновато, и медсестра укрыла его потеплее. Это одна из вероятных причин. В другом случае и в палате температурный комфорт, и больной не

укутан, а его температура повышается. Исключает это обстоятельство уменьшение теплопотерь? Не исключает. Теплопотери уменьшаются не только одеялом, но и из-за снижения кровотока в "оболочке", т.е. периферического кровотока. Холодные стопы у пациента - признак снижения кровотока в "оболочке". Несоответствие теплопродукции и теплопотерь может приводить как к гипертермии, так и к гипотермии. Такая ситуация наблюдается во время продолжительных полостных операций. Это всем известно, как известны и методы снижения интраоперационной теплопотери. Досадно, что при упоминании этих методов акценты расставляются не соответственно рангу причин переохлаждения оперируемых. Пусть читатель сам посчитает (расчет очень простой), какая доля теплопотерь обусловлена переливанием неподогретых жидкостей и из-за каких факторов теряется остальное тепло. Если анестезиолог выполняет такой расчет в операционной, то из последующих его действий выясняется, что для него важнее: состояние пациента или взаимоотношения с хирургической братией. Вообще, для реаниматолога показатели теплоотдачи более важны, чем показатели теплопродукции, еще и потому, что при исправлении теплоотдачи не требуется вмешиваться в обменные процессы, которые в критических состояниях пациентов и без того расстроены во многих звеньях. Для нас пока важнее нечаянно не навредить, чем преднамеренно помочь.

Трактовку результатов исследований рекомендуется завершать итоговой оценкой по методу, изложенному раньше применительно к уже обсужденным функциональным системам.

Пространно расписанная здесь трактовка гипертермии в сознании реаниматолога у постели больного проносится мгновенно. Так же мгновенно должны быть осмыслены и другие показатели состояния внутренней среды, которые возможно определить в данном учреждении или регионе, если в его пределах сотрудничество между учреждениями отлажено.

7.2.4. Контрольные анализы

Как бы подробно ни был обследован больной, поступивший в интенсивный блок, полученной диагностической информации недостаточно, чтобы определить лечебный комплекс на весь период интенсивной терапии. Изменчивость состояния и малая его предсказуемость у больных в критическом состоянии требуют периодического повторения замеров функциональных показателей, лабораторных анализов, аппаратных исследований. Режим замеров и регистрации функциональных показателей в отделениях реанимации довольно хорошо отработан и изложен в руководящих документах. Менее отработано и в руководящих документах отражено только в общих чертах более сложное обследование, в частности лабораторное. Настоятельные рекомендации исследовать ионный, газовый состав крови, кислотно-основное состояние остаются благими пожеланиями из-за отсутствия (в том числе на ближайшую перспективу) соответствующего оснащения. Конечно, без прогрессивных технических средств и технологий нечего и помышлять о значимом совершенствовании нашего ремесла. Тем не

менее обсуждать способы повышения эффективности реаниматологической помощи в наших современных конкретных условиях повод есть. Сейчас, а не в светлом будущем с избытком средств диагностики и лечения есть возможность снизить потери благодаря более точной оценке состояния тяжелых больных и прицельному их лечению. Такая возможность весьма ограничена, но разве можно пренебрегать самой малой возможностью задержки надвигающейся на Отечество демографической беды?

Совершенствование современной отечественной интенсивной медицины прежде всего должно опираться на четкое определение стандартов. Стандартизация может принести пользу не только при внедрении в нашу медицину критических состояний импортных капнографов, объективизации тяжести состояния больных заокеанскими методами TISS, APACHE и т.п. Стандартизацией в наших условиях должны быть упорядочены доступные на местах лечебно-диагностические приемы. Естественно, при этом придется переосмыслить и исправить организацию работы - процесс болезненный. И начинать надо с реорганизации диагностики. Диагностика всегда дешевле, чем лечение, тем более лечение невпопад. Первым шагом в стандартизации диагностики должно быть четкое определение перечня диагностических методов, обязательных для работы с больными в критических состояниях, в группах риска. Весь перечень должен быть ориентирован на возможность оценки всех функциональных систем и не может сокращаться до вывода больного из группы риска.

Следующий шаг - определение стандартных временных интервалов между очередными обследованиями.

Определение показателей внутренней среды лабораторными методами должно соответствовать двум вышеперечисленным принципам. Нормализация некоторых из них не позволяет исключить контрольное их определение в стандартный срок. Соблюдение такого режима интенсивного наблюдения позволяет наглядно представить разворачивание (динамику) состояния пациента с определением роли каждой из функциональных систем и обрекает врача на прицельный выбор методов лечения.

Здесь преднамеренно не конкретизируется обсуждение перечня контрольных анализов и режим их повторения. Общей особенностью наших провинциальных больниц является не только недопустимо низкий уровень их оснащения, но и широкое разнообразие недооснащенности. В таких условиях нечего и думать о внедрении стандартов, общих для всех больниц. Но в каждом учреждении стандарт обследования все равно должен быть. И составляется он из доступных диагностических методов. Для организатора лечебно-диагностического процесса, если он интеллектуал не только по должности, но и по своей сущности, не составит особого труда учредить в своем заведении перечень диагностических методов (в том числе лабораторных), отражающих состояние каждой из функциональных систем, и четко определить режим их применения. А для организатора "чего изволите?" никакие рецепты не помогут.

7.3. КОРРЕКЦИЯ СОСТОЯНИЯ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ

7.3.1. Обеспечение саморегуляции

Человеческий организм - совершенное саморегулирующееся создание. Возможности естественного саморегулирования физиологических процессов несопоставимо больше, чем возможности активного "улучшения" лечебными средствами жизненно важных функций, пострадавших в результате болезни или травмы. Усвоение этой истины предопределяет осторожное применение интенсивных методов лечения. Осторожность вовсе не исключает срочности. Самое мощное и самое срочное лечение является осторожным, если оно дозировано, а его эффективность находится под непрерывным контролем. А самому срочному применению интенсивных методов лечения должна предшествовать еще более срочная оценка всех механизмов саморегуляции (взаиморегуляции) функциональных систем. При этом сравнивается эффективность этих механизмов с эффективностью врачебных средств. Из врачебных средств прежде всего применяются те, которые способствуют саморегуляции. Только убедившись в бесперспективности надежды на целебные силы природы, допустимо брать бремя регуляции жизненно важных функций на себя. В соответствии с такой установкой здесь уже обсуждались принципы лечения некоторых почечных расстройств (параграф 6.2.2).

Помимо оглядки на возможности саморегуляции не обойтись без учета вторичности патологических сдвигов некоторых констант. Бесполезно и даже опасно восполнять дефицит натрия в плазме крови на фоне ацидоза. В таких случаях снижение плазматической концентрации натрия является следствием не потерь его, а перемещения в клетки из-за сопутствующего расстройства калий-натриевого распределения (А.Ш. Бышевский, О.А. Терсенов, 1994). Прежде чем исправлять концентрацию натрия в плазме, надо купировать ацидоз или восстановить калий-натриево-распределение иным способом. Зная о тканевой гипоксии на фоне алкалоза, бесполезно применять ингаляции кислорода без предварительной нормализации рН.

Быстрота включения механизмов саморегуляции жизненно важных функций в критических состояниях не всегда удовлетворяет реаниматологов. Вполне естественно их стремление побыстрее стабилизировать пациента в безопасных пределах функциональных показателей. Но за такими благими пожеланиями бывает следуют небезопасные действия. Нельзя признать оправданным согревание переохлажденного прооперированного прикладыванием грелок к ногам, о чем здесь уже было сказано. Правильнее обеспечить функционирование жизненно важных систем в условиях гипотермии, вынужденной до естественного согревания. В таких случаях необходимы сон (возможно на фоне управляемого дыхания), нормализация периферического кровотока, максимальное ограничение потерь тепла, интенсивное наблюдение и терпение.

7.3.2. Условия вмешательства в гомеостаз

Ответственность решения принять на **себя** регуляцию гомеостаза, пусть даже опасно расстроенного, опытные анестезиологи-реаниматологи сознают и действуют осторожно. При этом они предпочитают воздействие на организм не широким фронтом, а на определенное слабое звено (Г.А. Шифрин, А.Г. Шифрин, 1996). Но такое чувство ответственности обременяет нашего брата не всегда. Подобные факты чаще имеют место, когда лечебное действие считается не особенно значимым (МЕЛОЧЬ), что можно иллюстрировать примером купирования гипертермии. Схема купирования гипертермии настолько укоренилась среди шаблонных мероприятий (в том числе в интенсивных блоках), что ее, как саму собой разумеющуюся, без оглядки на лист назначений реализуют медсестры. В лучшем случае о своей инициативе медсестра извещает дежурного врача, и в истории болезни делается соответствующая пометка. Но в большинстве случаев содержимое тысяч ампул анальгина вводится в организмы, не оставляя следа ни в памяти врачей, ни в медицинских документах.

Безопасность применения анальгина как такового не предмет данного обсуждения, хотя этот вопрос не лишен интереса. Интерес читателя к анальгину наверняка повысится после ознакомления с материалами сборника "Нестероидные обезболивающие противовоспалительные средства", выпущенного под редакцией проф. А.И. Трещинского в 1996 г. киевским издательством "Вища школа".

Но здесь будет полезнее обсудить некоторые принципиальнее положения метода снижения повышенной температуры тела человека. Зная уже упоминаемый механизм терморегуляции человека, логично разделить средства, купирующие гипертермию, на две группы. К одной из них можно отнести средства, снижающие выработку тепла, а к другой - средства, повышающие теплопотери. Средства каждой группы могут быть весьма различными по своей сущности. Так гипертиреозу сопутствует разобщение процессов окисления и фосфорилирования с креном в сторону усиления теплопродукции. Значит, антигипертермические средства имеют и некоторое антигипертермическое значение. Теплопродукция снижается при общем угнетении биологических процессов, потому все средства, снижающие активность биологических процессов (искусственное охлаждение, нейроплегия), играют и антигипертермическую роль. В качестве антипиретиков наиболее часто используются ненаркотические анальгетики. Фармакодинамика их сложная и не исключает повышения теплоотдачи (потливость, вызываемая аспирином), но ведущим компонентом антипирексического действия этих лекарств является снижение теплопродукции.

Подобное разнообразие можно отметить и в группе средств, повышающих теплоотдачу. Так, если попытаться снизить температуру тела простым внешним охлаждением, то за этим последуют озноб, мышечная дрожь, резко возрастет теплопродукция, и гипотермический эффект охлаждения будет сведен к нулю. Для получения желаемого гипотермического эффекта от такого грубого воздействия нужно сочетать

охлаждение с вегетативной блокадой, что и делается при применении искусственной гипотермии в хирургической практике (Т.М. Дарбинян, 1964). Высокую температуру тела можно снизить и без грубого охлаждения, повысив теплоотдачу расширением периферических сосудов. Средства, с помощью которых выполняется эта задача, самые разные. Горячая ванна для ног, никотиновая кислота, ганглиоблокаторы могут быть одинаково эффективными антипиретиками, если врач адекватно реагирует на все сопутствующие явления (допустимые пределы снижения АД, гипертермия на фоне гиповолемии и т.п.). Через повышение периферического кровотока антипирексический эффект достигается медленнее, чем от парентерального введения прямых антипиретиков. Зато не происходит неконтролируемого вмешательства в метаболизм, отсутствует токсическое действие ненаркотических анальгетиков.

В общем, если потребовалось купирование гипертермии, то выполнять эту задачу предпочтительнее через повышение теплоотдачи. По крайней мере с этого метода надо начинать.

Эта рекомендация применима к стремлению откорректировать любую из внутренних констант. Всегда приоритетны те средства, которые, не вмешиваясь в метаболизм непосредственно, способствуют повышению эффективности естественных механизмов саморегуляции функциональных систем.

В качестве другого примера ситуации, когда коллеги с благой целью пытаются исправить гомеостаз без размышлений о последствиях, можно привести профилактическое применение антикоагулянтов. При этом применяются далеко не профилактические дозы гепарина, до 25 000 единиц в сутки. В последние годы все популярнее становится аспирин как средство профилактики тромбо-геморрагических осложнений. Врачебному сознанию непросто смириться с отказом в таких случаях от больших доз. Ведь аспирин малотоксичен. Стандартная его расфасовка соответствующая, ну и пусть пациент глотает его таблетками, - не отравится. А такая МЕЛОЧЬ, как различие фармакодинамики больших и малых доз, пропускается мимо внимания. В конечном итоге аспирин подавляет не только синтез тромбоксана, для чего достаточно дозы от 0,2 до 1,5 мг/кг массы тела пациента (Ю.Б. Белоусов и совет., 1995; Г.М. Савельева и соавт., 1986; Д.Р. Лоуренс и П.Н. Бенит, 1993), но и синтез тромбоциклина, и лечебный эффект соответствует эффекту плацебо.

8. СИСТЕМА ИММУНИТЕТА

Иммунологические методы в практике анестезиологов-реаниматологов даже элитных клиник применяются еще редко. Соответственно редко отражаются в периодических и фундаментальных изданиях иммунологические проблемы интенсивной медицины. Автор этих строк, три десятилетия проработавший анестезиологом реаниматологом в провинциальных больницах, конечно, не вправе выступать с какими-то иммунологическими наставлениями. Тем не менее обстоятельства

заставляют затронуть в пределах данного опуса и проблемы иммунитета. Пусть авторские пробелы в знаниях иммунологии спровоцируют специалистов-иммунологов высказаться более авторитетно и пространно об иммунологических аспектах медицины критических состояний. Автор уверен, что поводов для таких разговоров больше, чем достаточно. Значительно время должно быть отведено обсуждению иммунологических аспектов работы intensivists в современных отечественных провинциальных больницах с учетом их реальных возможностей диагностики и лечения. В отделениях реанимации провинциальных больниц существенную часть пациентов составляют именно больные с генерализованными гнойно-септическими осложнениями критических состояний. А ведущую роль в развитии таких осложнений играют изменения в системе иммунитета (В.В. Ерофеев, И.В. Лирцман, 1996). Да и без гнойно-септических осложнений больные в критическом состоянии как правило имеют те или иные нарушения иммунного статуса (В.Н. Семенов, 1996). Иммунологическая защита больных в критическом состоянии - одна из самых актуальных проблем реаниматологии.

8.1. ДИАГНОСТИКА

Отсутствие в провинциальных больницах возможностей для полной оценки иммунитета вовсе не оправдывает исключение этой функциональной системы из сферы внимания коллег. Во-первых, невозможность определять прямые показатели иммунитета (иммуноглобулины, циркулирующие иммунные комплексы, спектр лимфоцитов и пр.) не исключает возможность судить об иммунитете по целому ряду косвенных доступных признаков. Многие методы интенсивной терапии существенно влияют на иммунитет, что само по себе достойно внимания intensivists. Расширяющиеся межучрежденческие связи открывают возможности для специализированной иммунологической помощи, т.е. извне. Развитие таких связей предопределяет необходимость знаний для грамотного запроса помощи. Наконец, все более широкая популяризация средств активного воздействия на иммунитет требует умения оценить эффективность такого воздействия.

8.1.1. Простым признакам

Даже в самых бедных лечебных заведениях попытки как-то обосновать врачебные заключения о состоянии иммунитета больного человека не так уж и безосновательны. Температуру тела могут измерить везде. Вряд ли есть центральные районные больницы, где нет возможности определить содержание лейкоцитов в крови, лейкоформулу. А если еще заглянуть в мудрые книги, то окажется вполне доступным вычисление очень информативного лейкоцитарного индекса интоксикации по Кальф-Калифу (ЛИИ). Да и ценность сведений из лейкоформулы бывает выше, если кроме относительного содержания видов клеток вычисляется их абсолютное количество. Нелишне помнить, что иммунитет характеризуется не только комплексом сиюминутных показателей, но и динамикой состояния пациента.

Анализ заживления операционной раны, динамики состояния желудочно-кишечного тракта, легких и т.д. тоже источник информации для оценки иммунитета. Само собой разумеется, что для такой оценки собираются сведения прежде всего об органах, напрямую участвующих в иммунологической защите (лимфоузлы, селезенка и пр.). Здесь уместно - напомнить отмеченный в пятой главе перкуторно-аускультативный метод определения границ плотных органов, так как даже опытным ладоням не всегда представляется возможность для убедительного определения размеров селезенки чисто пальпаторно. Есть еще много симптомов, на первый взгляд не связанных с динамикой иммунитета и все же имеющих к нему отношение. В этом плане достойны вдумчивого отношения боли в костях, в мышцах. Лигатурные свищи далеко не всегда следствие дефектов стерилизации.

Вдумчивый коллега в любых условиях попытается найти сведения для обоснованной оценки любой функциональной системы. А чтобы к нему не пристал ярлык фантазера, пусть он не забывает о том, что некоторые симптомы годны только для обоснования предположения. Чтобы предположение подтвердить, нужны более веские доказательства. Зная это заранее, можно одновременно с формулировкой предположения организовать с помощью внешних средств (лаборатория более солидной больницы) получение этих самых веских доказательств.

8.1.2. Связь между лечебными мероприятиями и показателями иммунитета

Иммунологическая толерантность организма определяется как комплексом защитных факторов макроорганизма, так и агрессивностью микроорганизмов. И то и другое может меняться под воздействием средств интенсивной терапии. Какими бы безупречными ни представлялись некие современные методы или средства интенсивной терапии, рано или поздно выявляются их негативные побочные эффекты. Чем раньше принимается во внимание вероятность издержек лечебного процесса и предпринимаются меры соответствующей компенсации, тем лучше конечный результат лечения.

Побочное влияние лечебных средств на иммунитет является такой актуальной проблемой, которой озабочены не только врачи-лечебники. Эта проблема исследуется и в смежных отраслях медицины, отражаясь как в периодических, так и в фундаментальных изданиях (Ю.Б. Белоусов, В.С. Моисеев, В.К. Лепехин, 1993).

Вполне естественным является приоритет внимания к средствам, предназначенным для воздействия на составляющие комплекса иммунологической защиты организма. Действие в этом направлении антибактериальных средств, иммунодепрессантов и иммуностимуляторов довольно подробно изложено в различных публикациях. Здесь не предполагается пересказывать известные факты. Задача автора – привлечь внимание коллег к обстоятельствам, на первый взгляд не значимым (к МЕЛЮЧАМ), а фактически при их распространенности существенно

влияющим на обсуждаемую здесь функциональную систему. Такое акцентирование внимания обусловлено не только обилием МЕЛОЧЕЙ, но и бесконтрольностью их влияния. Отсутствие учета исключает возможность анализа с формулировкой обоснованных выводов. И у автора нет данных такого учета (уставы заведений, где ему довелось работать, не им сформулированы). Убеждение автора здесь не подтверждено цифровыми выкладками. Такое подтверждение (или опровержение) возможно при налаживании учета и анализа максимума условий лечебного процесса, стоит лишь внедрить в наше ремесло соответствующие компьютерные технологии.

У автора нет желания навязать читателям свою точку зрения. Достаточно привлечь внимание к поиску связи между лечением и побочными его эффектами, в частности меняющимися состоянием иммунологической защиты организма.

В предыдущей главе обговаривалось бесконтрольное применение антипиретиков. Общеизвестно их побочное угнетающее лейкопоз действие. Одним из значимых осложнений лечения некоторыми антипиретиками является агранулоцитоз. Только ли гранулоциты мишень для антипиретиков? Достойно не меньшего внимания содержание лимфоцитов в периферической крови. Субъективное мнение автора читатель может легко проверить, сравнив результаты двух (с интервалом в одни сутки) клинических анализов крови, между которыми пациент получил в мышцу 2-3 грамма анальгина с любым благим намерением.

А декстраны? Вскоре после восторгов от их плазмозамещающего эффекта появились публикации с предупреждениями о нефротоксичном влиянии декстранов, об их угнетающем действии на синтез белков (Н.К. Пермяков, 1979; В.Н. Серов и соавт., 1987, 1989). Если вспомнить механизм утилизации декстранов в организме, то логично предположить их негативное влияние и на систему иммунологической защиты организма. Высказываний по этому вопросу в литературе автор не встречал.

Только ли негативно влияют лечебные мероприятия на иммунитет? Конечно, нет. Обеспечение максимального комфорта (в широком смысле), раннее расширение двигательного режима, переход на физиологическое энтеральное питание, средства, улучшающие периферический кровоток, обеспечение адекватного газообмена одновременно повышают надежность иммунологической защиты организма, снижают потребность в дорогих антибактериальных средствах. Это утверждение подкрепляется сведениями из литературных источников (А.П. Зильбер, 1994; И.Р. Малыш, 1996; Г.А. Сопов и соавт., 1996).

Система иммунологической защиты организма, как и система поддержания постоянства внутренней среды, настолько связана с остальными функциональными системами, что требует оглядки на иммунитет при оценке любой из них. Здесь уместно напомнить, что такой важнейший фактор иммунологической защиты организма, как фагоцитоз, осуществляется с участием активных форм кислорода (В.А. Илюхина, И.Б. Заболотских, 1993). А способность лейкоцитов

генерировать ^m ••w.ws формы кислорода возрастает на 135 - 154 % после прохождения крови через легкие. При длительной гипоксии, в т.ч. вследствие бронхолегочных осложнений в критических состояниях, эта функция лейкоцитов угнетается (О.А. Долина и соавт., 1996). Это пример взаимозависимости системы иммунологической защиты организма и иных функциональных систем.

Современными интенсивистами, в том числе в районных больницах, все шире применяются иммуномодулирующие средства. Такой эффект получается как от лечебных методов, так сказать, широкого профиля (гипербарическая оксигенация), так и от узко направленных медикаментов (тактиан). Досадно, что при этом не очень глубоко осмысливаются последствия такого лечения, не определяются признаки его эффективности. Жаль, что о признаках эффективности почти ничего не сказано в аннотациях. В нашем деле нелишне спросить: до какого состояния допустимо активировать угнетенные факторы иммунитета? Где предел пользы и когда появляется опасность аутоиммунных поражений? Или такой опасности не существует? Это как раз та ситуация, когда особенно нужна математическая точность диагностического заключения, о которой мечтал еще С.П. Боткин (цит. по Н.ф. Голубов, 1894). Автор не владеет опытом, который позволил бы сформулировать некие рекомендации. Пусть хотя бы высказанные сомнения послужат коллегам поводом для размышлений.

8.1.3. Условия получения иммунологической информации

Здесь не предполагается излагать инструкции по забору материала для направления его в иммунологические лаборатории. Такие инструкции читатель найдет в другом месте. Цель автора - привлечь внимание к методам, доступным в любой провинциальной больнице. Эти методы не дают исчерпывающей информации, но в комплексе с иными признаками позволяют составить общее представление о динамике рассматриваемой здесь системы, оценить эффективность лечебного комплекса.

Во-первых, уместно еще раз напомнить о динамике содержания тромбоцитов в периферической крови как показателе эндотоксикоза (Н.Н. Кузнецов и соавт., 1996), а также о рекомендации вычислять абсолютное содержание циркулирующих лимфоцитов.

Во-вторых, не следует пренебрегать возможностью получения диагностических сведений посредством использования лечебных приемов. Такую возможность предоставляют различные дренажные устройства, стомы. Дренажные трубки устанавливаются хирургами в полостях для обеспечения оттока патологического экссудата. Анализ экссудата помогает оценить патологический процесс, эффективность искусственной и естественной регуляции функций. Иммунитет не исключение. Полезная информация получается при сравнении в динамике соотношения в экссудате нейтрофильных лейкоцитов и лимфоцитов. Этот простой и информативный прием почему-то применяется недопустимо редко, хотя многократно описан.

Последнее обстоятельство позволяет автору воздержаться от трактовки результатов такого исследования. Любознательный врач, даже не слышавший раньше с нейтрофильно-лимфоцитарном соотношении в экссудате, без труда разберется в значении этого показателя.

Нередко у intensivистов возникает досада от необнаружения возбудителя инфекции при явной клинике сепсиса. Публикаций, объясняющих это обстоятельство, достаточно. Здесь не будет их пересказа, зато вставлена рекомендация обзавестись в интенсивном блоке микроскопом. По крайней мере intensivист может рассмотреть интересующий его объект, используя микроскоп круглосуточно работающей больничной или отделенческой лаборатории. Диагностические возможности микроскопии значительно выше, если есть устройство, обеспечивающее исследование в темном поле зрения. Почему бы нам не последовать примеру дерматовенерологов, у которых микроскоп на рабочем столе - довольно обычное явление. Микроскопия в интенсивном блоке полезна именно тогда, когда возбудители не способны сохраниться в материале для бактериологического исследования в течение времени его доставки в лабораторию или требуют сложных, не всегда выполнимых мер для их сохранности. Наконец, микроскопия повышает оперативность диагностики.

Но главным условием получения ценной иммунологической информации является четкое представление реаниматологом всей цепочки мероприятий исследования. Такое представление позволяет провести предварительную подготовку необходимых средств, обеспечить их хранение в готовности к использованию. Вполне доступна организация сотрудничества с внешними, в том числе удаленными, учреждениями. Да, все это требует затрат. Но затраты на диагностику любой сложности много меньше затрат на необоснованное, не прицельное, бесполезное лечение. В заключение диагностической части главы опять же рекомендуется представить формулировку оценки рассматриваемой здесь функциональной системы, как это изложено в предыдущих главах.

8.2. Оптимизация иммунной защиты организма

Осторожный термин "оптимизация", а не модное в реаниматологии слово "коррекция", тем более самоуверенное "печение" поставлен здесь с умыслом. Патологические расстройства иммунитета внешне мало заметны. Перечень используемых специфических тестов для его оценки в большинстве больниц весьма ограничен. Потому основания для разговора об оперативном реагировании intensivистов на расстройства иммунитета пока нет. Вряд ли в такой ситуации возможна управляемая коррекция иммунитета. Самое большое, что доступно большинству провинциальных intensivистов, - это на основании своего уровня общебиологических знаний способствовать такой интегральной саморегулирующейся системе функционировать в оптимальных условиях. Главное из таких условий - достаточное энергообеспечение тканей в местах активации септического процесса. Энергообеспечение, в свою очередь, определяется кровотоком с доставкой и

окислителя (оксигенация), и субстрата окисления (глюкоза, ферменты). Дальнейшие звенья этой цепи читатель может представить сам. Это, т.е., макроорганизменный аспект задачи. Не менее важно и прицельное влияние на микроорганизмы. Обсуждение деталей представляется в следующих параграфах.

8.2.1. Метод защищенного сгустка крови

Миллионы лет старейшие одноклеточные существа сожительствуют с многоклеточной молодежью и не только рядом, но и внутри последних. За время сосуществования определилась некая зона, в пределах которой такое сосуществование не является нормой (зона, граница раздела). У теплокровного многоклеточного существа, именуемого Человек, такой зоной является система кровообращения. Потому септические очаги обычно возникают в неперфузируемых или недостаточно перфузируемых местах. Примером неперфузируемого места является сгусток крови между краями сопоставленной операционной раны или гематома в результате некоей травмы. Естественные противомикробные факторы в порции крови, которая свернулась, недолговечны. По крайней мере часть попавших туда микробов переживает их. Потом ничто не мешает микробному размножению в пределах места, ограниченного или усиленным кровотоком, или другим барьером (инкапсуляция). Это место может и сужаться, и расширяться.

Как может влиять на эту ситуацию врач? Например, он может дополнить естественные недолговечные антимикробные факторы искусственными, долговечными. В присутствии последних септический возбудитель обречен на гибель. Приведенный выше в качестве примера сгусток крови благодаря включению в его состав упомянутых искусственных антимикробных факторов может стать защищенным от агрессивной активации в нем септического возбудителя. Как можно осуществить такую защиту? Эта цель достигается введением в кровообращение антимикробных средств до образования сгустка крови.

Применение антибиотиков на таком этапе операции, чтобы они успели попасть в порции крови, которая останется в месте операции в виде неудаленных сгустков, эффективнее послеоперационного их применения. Это убедительно подтверждено исследованием И.М. Мирова (1994).

8.2.2. Обеспечение адекватного периферического кровотока

Будучи убежденным в важности достаточного кровоснабжения тканей для противодействия микробной агрессии, интенсивист закономерно беспокоится о поддержании (восстановлении) хорошего периферического кровотока. Особого внимания удостоены те места, кровоснабжение которых страдает просто из-за условий нахождения пациента в интенсивном блоке (сдавление весом собственного тела, передавливание кровеносных сосудов различными деталями используемого оборудования, позиционное смещение циркулирующей жидкости и т.п.). На основании многолетнего опыта работы в отделениях реанимации и интенсивной терапии выработан целый комплекс

стандартных мероприятий интенсивного ухода за больными в критических состояниях. Значительное место среди этих мероприятий занимают приемы оптимизации периферического кровотока (контролируемые повороты пациента в постели, массаж, смены уровней различных частей тела относительно друг друга). Грамотный реаниматолог руководствуется таким принципом, не только обеспечивая хороший кровоток в коже и подкожной клетчатке. Предметом его заботы всегда остается и кровоток в слизистых придаточных пазух носа, и кровоснабжение кишечника, тем более кровотока в оперированном органе и вокруг него. В перечне средств обеспечения адекватного кровотока медикаменты должны занимать далеко не главное место. Для выполнения такой задачи куда важнее приемы интенсивного ухода и физиотерапия. Посистемная оценка функционального состояния организма до и после применения комплекса интенсивного ухода и физиопроцедур с отметкой в истории болезни позволяет аргументированно анализировать накопленный опыт и совершенствовать интенсивное лечение.

В параграфе 4.2.1 изложены простые безмедикаментозные приемы поддержки функции кровообращения вообще. В этой главе представляется уместным обговорить некоторые простые приемы оживления отдельных зон кровообращения. Вряд ли кто из intensivists избежал забот, возникающих из-за пролежней у их пациентов. Пролежни помимо всех их прочих "достоинств" являются источниками микробной агрессии. Потому предотвращение септических осложнений интенсивной терапии в значительной степени определяется профилактикой пролежней. Последняя в свою очередь зависит от трофики кожи и подкожной клетчатки, от кровотока в пролежнеопасных местах. Оптимальный кровоток может поддерживаться только комплексным воздействием. Минимальный состав такого комплекса включает повороты, разминание страдающего участка и десятков резких (болезненных) хлопков ладонью. Процедура эффективна, если после нее следы от складок постельного белья исчезают и несколько минут сохраняется местная гиперемия.

Кроме кожи и подкожной клетчатки наиболее вероятными источниками инфекции являются системы дыхания (с придаточными пазухами носа) и пищеварения (а том числе полость рта).

Рыхлые ткани слизистых дыхательных путей и межлунная ткань легких, расположены, ниже центра тяжести, склонны к накоплению воды, к отеку, за которой следует ухудшение местного кровотока. Эта порочная склонность довольно эффективно купируется соответствующим изменением положения тела. Повороты больного в кровати способствуют не только освобождению дыхательных путей от мокроты, но и поддержанию оптимального крово- и лимфотока в тканях системы дыхания. Нелишним в условиях продолжительного использования аппаратов управляемого дыхания представляется напоминание об асептике. Стерилизация аппаратов регламентирована еще приложением 4 к приказу МЗ СССР № 720 1978 года.

Критические состояния пациентов отделений реанимации сопряжены с нарушением барьерной функции кишечника относительно агрессии

возбудителей инфекции. Кровоток в кишках, от которого значимо зависит барьерная функция, страдает не только вследствие патогенеза критических состояний. Этому способствуют и передавливание питающих сосудов весом внутренностей, и повышение внутрибрюшного давления, и наличие в брюшной полости лечебных инородных тел (тампоны, дренажные трубки). Помня эти обстоятельства, грамотный реаниматолог в состоянии предпринять меры компенсации. Здесь уместно напомнить, что лучшим стимулятором кровотока в кишках является энтеральное питание (В.Ф.Саенко и соавт., 1996). Ранний перевод больных на энтеральное питание - одно из важных мероприятий снижения госпитализма (А.П. Зильбер, 1994; Г.А. Сопов и соавт., 1996; M.D. Rombeau, 1981).

8.2.3. Дренаж. Санация полостей

Как бы тяжело ни нарушалась функция естественных барьеров, человеческий организм до конца жизни сохраняет способность ограничивать свою внутреннюю среду от источников микробной агрессии. Врач помогает реализации этой способности пораженного организма направлением потока микробной агрессии центробежно. С этой целью применяются различные дренажные устройства, а также приемы повышения эффективности естественного дренирования анатомических полостей.

Что касается хирургических дренажей, то есть повод отметить с досадой их сомнительную в большинстве случаев дренирования брюшной полости эффективность. Дренажные трубки, как правило, в течение первых же суток забиваются фибрином. Если же по трубке сохраняется непрерывный (хотя бы минимальный) ток жидкости, дренирование обеспечивается достаточно долго. Но поддержка этой самой непрерывности выходит за пределы забот реаниматологов: "Это ведомство хирургов". А хирурги в послеоперационном периоде к дренажам руки прикладывают недостаточно часто. Результат известен. Можно ли обеспечить-таки должное функционирование дренажных трубок? Вполне. Главное препятствие, которое тут нужно преодолеть, скорее амбициозное, чем организационное, тем более профессиональное. "Выигрыш" от того, что кто-то настоит на своем, в таких случаях дешевле бумаги с описанием данной ситуации. Сэкономим бумагу.

Автору довелось сотрудничать с хирургами, применявшими дренажные устройства, безотказно и неограниченно долго обеспечивающие отток из брюшной полости. Описание его не встречалось. Ниже без претензии на авторство приводится схема упомянутого дренажного устройства (фото 32).

Единственное условие использования этого устройства заключается в том, чтобы число капель вливаемой жидкости никогда не превышало числа капель вытекающих. Для промывания использовалась даже стандартная питьевая водопроводная вода.

Санация анатомических полостей организма человека - предмет заботы только персонала интенсивного блока. Важность этой задачи настолько велика, а для оценки состояния полости рта, например, требуется не больше

секунды. Потому вышколенная медсестра палаты интенсивной терапии, принимая нового пациента, между делом в первую очередь заглядывает ему в рот. Полость рта больше прочих анатомических полостей требует и внимания к себе, и трудовых затрат для санации. Качество санации полости рта определяется и квалифицированными приемами, и использованием правильных критериев оценки их эффективности. Слизистая рта больного в критическом состоянии склонна покрываться густой, трудно удаляемой слюной. На губах, зубах, языке образуются корочки из подсыхающей слизи и отделяющегося эпителия. Все это требует предварительной подготовки оснащения для санации. Это изогнутый корнцанг, или зажим Микулича, стакан с нетоксичным антисептиком и много (не менее десятка) малых салфеток. Салфетки, марля в интенсивных блоках всегда дефицит. Для санации полостей вполне пригодны салфетки из дешевого лигнина. Начинается санация с удаления слизи отсасывателем, а потом сухими салфетками. Иногда не обойтись без удаления корочек и эпителия непосредственно зажимом. Бывает, что эпителий отделяется сплошным пластом. Если отделившийся пласт эпителия не удалить, под ним процветает микрофлора. Завершается санация протиранием салфетками, смоченными раствором антисептика. Зона особого внимания - защечные карманы у верхних коренных зубов, где расположены устья выводных протоков околоушных желез. В главе 5 упоминался кусочек лимона, который кладут на кончик языка. Он и саливацию стимулирует, и смещает pH слюны в неблагоприятную для микробов кислую сторону. Повреждение зубной эмали - предмет забот отдаленных.

Читатель-интеллектуал вряд ли нуждается в дальнейшем обсуждении приемов санации других анатомических полостей. Достаточно лишь напомнить об особенностях женской анатомии и соответствующем расширении зоны внимания.

Вместо описания критериев эффективности санирующих приемов читателю предлагается осмотреть себя самого с помощью зеркала. Пусть детали вашей анатомии будут эталоном для сравнения с результатами интенсивного ухода за пациентом.

3.2.4. Антимикробная терапия. Поддержке иммунитета

Первоначальные восторги от результатов лечения антибиотиками считавшийся ранее смертельными болезней породили серию заблуждений, которые до сих пор не могут быть полностью исправлены. Сущность этих заблуждений в завышении значимости химических методов подавления внедрившейся в организм инфекции. А ведь еще отцы антибиотикотерапии предупреждали, что антибактериальные средства - боковой путь, а не столбовая дорога в борьбе с инфекциями. В борьбе с инфекциями более важны те мероприятия, которые направлены на макроорганизм, а не на микробов (А.П. Зильбер, 1994).

В процессе предложенного здесь обсуждения МЕЛОЧЕЙ не пристало углубляться в тонкости рациональной антибактериальной терапии, тем более

касаться проблемы иммунодефицитов. И на самом деле предполагается ограничиться кратким обсуждением только принципов подхода к решению вопроса о необходимости антибактериальной терапии и ее методах.

Если принять в качестве определяющего принципа, что антибактериальная терапия нужна не всем больным в критических состояниях, то вполне закономерно определить признаки такой нуждаемости (ненуждаемости). Общепринятого перечня таких признаков не существует. Принципиально можно решить, требуется ли включить в лечебный комплекс данного случая антибактериальные средства, или больной поправится и без них. Однако издержки самого процесса такого решения чаще представляются более дорогими, чем весь комплекс антибактериальной терапии. Поэтому, как правило, сомнения разрешаются в пользу назначения антибактериальных средств. Но что это за такие дорогие издержки?

Чтобы получить убедительные доказательства способности макроорганизма выздороветь без медикаментозного подавления микробов, нужно трудоемкое и небыстрое бактериологическое и функциональное обследование пациента. Даже если назначить антибактериальные средства только на время упомянутого обследования, отказаться от них потом непросто. Тут вспоминается и необходимость выдерживания минимального курса антибиотикотерапии, и возникают сомнения о гарантированном выздоровлении без подавления микрофлоры. Да еще рекламная информация так расхваливает новый антибиотик, что его в пору назначать всем подряд. Наконец вспоминается различие взысканий при неблагоприятном исходе. Если ты назначил лишнее, тебя пожурят. Но если в лечение не включено нечто, хотя бы вскользь упомянутое побывавшим консультантом (о начальственных рекомендациях и говорить нечего), не сносить тебе головы. В итоге антибактериальные средства назначаются везде, где есть только намек на опасность септических осложнений. Возможности макроорганизма даже не принимаются во внимание.

Опубликовано достаточно много результатов исследований, где определены случаи бесполезности антибактериального лечения. Известны признаки нарастания опасности септических осложнений и время безопасной отсрочки антибактериальной терапии. Тем не менее антибиотики применяются сразу и в больших дозах. На негативные последствия медикаментозные атаки внимание обращается недостаточно.

Автор далек от предположения, что все прочитавшие сей опус изменят свою позицию относительно антибактериальной терапии. Цель следующих рассуждений будет достигнута, если они запомнятся коллегам, не удовлетворенным традиционным подходом к организации противомикробной защиты макроорганизма.

Пусть читатель запасется толикой терпения для анализа следующей надуманной ситуации.

В интенсивный блок поступил пациент в критическом состоянии вследствие политравмы с правосторонним гемотораксом без разрыва висцеральной плевры и внутрибрюшной кровопотерей из-за разрыва печени.

без повреждения полых органов. Лапаротомия. Эффективное дренирование правой плевральной полости. Дефициты восполнены. Состояние пострадавшего стабилизировано, он помещен в палату интенсивной терапии. Формально в такой ситуации нет повода для обоснованного утверждения исходной инфицированности организма пострадавшего. Есть ли опасность септических осложнений? Такие осложнения не только вероятны, но и нередко наступают. Никто не упрекнет реаниматолога, сразу назначившего подобному пациенту солидную антибактериальную терапию. А какие могут быть упреки? Опасность есть. Она перекрыта соответствующими врачебными действиями. Все по правилам, и обсуждать дальше этот вопрос нет смысла.

Так уж и нет? Да, опасность перекрыта, но гарантирована ли перспектива без септических осложнений? Такую гарантию никто не даст, но статистика свидетельствует, что с антибактериальным прикрытием септических осложнений меньше. Меньше а сравнении с чем? Со случаями без антибиотиков. Но применялся ли в таких случаях весь комплекс мероприятий, поддерживающих противoinфекционную защиту макроорганизма? Убедительного утвердительного ответа на этот вопрос в публикациях не встречено. Может, есть смысл перед химической атакой на микробов обеспечить оборону макроорганизма? Да, такое обеспечение много дороже (в основном в смысле трудовых затрат), чем назначение 4-6 инъекций антибиотиков в сутки. Дороже для медицинской службы. А для пациента? Оплата из кармана в карман не предмет данного разговора. Речь идет о последующем состоянии здоровья пациента. Вот тут уместно вспомнить издержки антибактериальной терапии.

После подведения этапного итога может появиться желание атаку отложить, но усилить оборону с интенсивным наблюдением с целью перехвата первых признаков септической агрессии. Не опоздать бы. А, назначая с первых часов антибактериальной терапии бактериостатические средства, опоздать не боимся? Есть ли средства немедленного бактерицидного действия? Есть. И не нужно суетиться в срочных поисках дорогих мощных хваленых "забугровых" антибиотиков. В любой аптеке можно купить дешевый димексид. Накоплен и опубликован (В.Л. Кассиль, 1987) солидный положительный опыт использования этого антисептика. Да, он токсичный. Но в пределах его маленькой терапевтической широты четко определяется рубеж стерилизации вполне жизнеспособного макроорганизма. Если запах чеснока исходит от пациента до самого следующего введения димексида, жизнь микрофлоры в перфузируемых частях тела прекращена, и необходимости в общем использовании этого антисептика больше нет. Своевременная его отмена (не позже третьих суток), до появления признаков поражения паренхиматозных органов, сводит токсические последствия к уровню токсического влияния прочих антибактериальных средств. После димексида для страховки можно обойтись символическими дозами нетоксичных лекарств. Само собой разумеется продолжение интенсивного наблюдения.

Здесь не исключается вариант, когда благодаря грамотной иммунологической поддержке макроорганизма антибактериальные средства вообще не потребуются. По мнению И.Р. Малыш (1996), восстановление иммунологической реактивности макроорганизма включает в себя следующие компоненты:

- 1) устранение экзо- и эндотоксикоза,
- 2) восстановление энергетического потенциала,
- 3) заместительная иммунокоррекция иммуноглобулинами,
- 4) иммуномодуляция т-активином, тимapiном, спленином.

Заслуживает внимания применение с этой целью гипербарической оксигенации, метронидазола (трихопол, метрогил), левамизола декариса (О.Н. Спицин, Т.Н. Ваганов, 1996).

В заключение выражается надежда, что бремя ответственности за пропагандируемое здесь отступление от традиций может быть облегчено напоминанием простых признаков, обговоренных в параграфах 8.1.1 и 8.2.2. Собранные вместе, они послужат солидным обоснованием нетрадиционного решения.

9. НЕРВНАЯ КООРДИНАЦИЯ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА

9.1. ДИАГНОСТИКА

9.1.1. Самочувствие и состояние

Сопоставление этих терминов требует детального обсуждения. Эти слова, имеющие различный смысл, нередко смешиваются. Такие ситуации нередки. Вспомним ПАРЕЗ и МЕТЕОРИЗМ. Из смешивания понятий вытекают действия, определяющие исход. Особенно опасно отождествлять самочувствие и состояние, когда пациент из-за энцефалопатии, а то и из-за желаний- скрыть от врача ухудшение самочувствия (бывает-бывает) не жалуется, даже стремится внешне приободриться. Такая ситуация является вполне обычной при работе с беременными женщинами, страдающими поздним токсикозом. Тошнит их далеко не всегда, энцефалопатия с нарушением ориентировки в окружающем встречается чаще. Интенсивист в таких случаях смахивает на ветеринара. Львиную долю диагностической информации он должен получать методами объективного обследования. Чем разностороннее такое обследование, тем правильнее диагноз. Ограничиваясь опросом пациента, пусть даже очень тщательным, исключая хотя бы частично, пусть по всяким объективным причинам некоторые лабораторные анализы или методы функциональной диагностики, реаниматолог обрекает себя на ошибки.

В медицине критических состояний чаще, чем в лечебном деле вообще, встречаются и случаи, когда жалобы больного представляются более тревожными, чем данные всестороннего объективного обследования. Такая ситуация обусловлена не только, так сказать, исходными характерологическими особенностями пациента. Психические нарушения всегда сопутствуют критическим состояниям. Реаниматолог должен быть и квалифицированным психологом. Без этого качества высока вероятность

диагностической ошибки из-за суггестивного влияния пациента. Залогом предотвращения такой ошибки является всестороннее объективное обследование и диагностика через оценку функционального состояния ПОСИСТЕМНО с учетом жалоб больного. Очень важно, чтобы реаниматолог не поддавался своей раздражительности, возбуждаемой нудным пациентом-жаобщиком, и не стал бы просто игнорировать его претензии к здоровью. В противном случае неизбежны ситуации, описанные в известном романе Ярослава Гашека.

Упомянутая только что посистемная диагностика предусматривает оценку динамики и неврологического статуса в ряду оценок остальных функциональных систем пропагандируемым здесь методом.

9.1.2. Роль реаниматолога и невропатолога в медицине критических состояний при оценке нервной системы

Реаниматолог в процессе сотрудничества со всеми консультантами играет прежде всего роль координатора. Широта профессиональных интересов реаниматолога оставляет ему мало возможностей для глубокого освоения, т.е., профильных специальностей. Потому приглашение в интенсивный блок узких специалистов-консультантов - обычное дело. И обычным же делом является решение вопроса о необходимости консультации узкого специалиста. Автору неизвестны случаи отказов в таких консультациях или хотя бы непреодолимых препятствий для прибытия требуемого консультанта. Коллеги к потребностям интенсивного блока относятся с пониманием. Тревогу вызывает склонность реаниматологов обходиться собственными силами. Эта склонность постепенно купируется параллельно накоплению профессионального опыта. Опытный реаниматолог, совершенствуясь в познании смежных специальностей, стремится использовать эти знания не столько для того, чтобы лечить, сколько для своевременного выявления на ранней стадии опасных функциональных нарушений. Выявление такой опасности является поводом для приглашения консультанта.

Консультанту (в данном случае консультанту-невропатологу) задается вопрос не только о характере нарушений в его области, но и о роли этих нарушений в формировании общего состояния. Распределение задач, стоящих перед лечащим реаниматологом и консультантом-невропатологом, предопределяет различия уровней специального обследования. Неврологическое обследование специалистом проводится в полном объеме. Диагностические задачи, которые решает реаниматолог при оценке нервной системы, должны быть ограничены. В их число входит оценка сознания, выявление простых общемозговых и менингеальных симптомов, определение локальных неврологических нарушений по данным проверки функции черепномозговых нервов, а также по данным исследования простых сухожильных и чувствительных рефлексов. При длительном интенсивном лечении внимания реаниматолога заслуживает трофика периферических

тканей. Естественно, что еще до реализации лечебных назначений невропатолога интенсивист должен иметь представление о том, как эти благие назначения отразятся на общем состоянии пациента. Вопрос далеко не праздный. Векторы действия различных лечебных назначений еще будут обсуждаться.

Составив для себя ориентировочное представление о состоянии нервной системы и обнаружив тревожные признаки, интенсивист приглашает невропатолога. При этом является далеко не лишним обеспечение условий, при которых консультант может наиболее качественно выполнить свою специализированную диагностическую работу. В идеале перед прибытием невропатолога в интенсивный блок полезно ввести его в курс дела по телефону. Это позволит своевременно и безопасно подкорректировать проводимое лечение, каким-то образом влияющее на диагностику (приостановка искусственной седации, миорелаксации и т.п.). Требуют предварительного согласования, корректировки лечебно-охранительного режима специальные методы неврологического обследования (эхо-, электроэнцефалография, компьютерная томография). С этой целью, возможно, потребуется транспортировка пациента в другое подразделение. В общем, набирается солидный перечень задач, организация решения которых требует и интеллектуального напряжения, и проворства реаниматолога-организатора. Пренебрежительное отношение к такой работе как к некоей МЕЛОЧИ, перепоручение ее медсестре порождает цепь досадных издержек, и снижающих ценность консультативной помощи, и повышающих опасность осложнений и без того тяжелого заболевания.

9.1.3. Оценка эффективности лечения расстройств нервной системы

Невропатологи относительно интенсивных блоков принадлежат к меньшинству консультантов, диагностические заключения и лечебные назначения которых могут отражать опасные для жизни расстройства в организме. Если реаниматолог решает на время отложить применение рекомендованных невропатологом лечебных средств, а то и вообще не применять их (бывает), на его плечи ложится тяжелая ответственность. Тем не менее реаниматолог иногда вынужден взваливать ее на себя, избегая еще большей ответственности за применение рекомендаций, которые, с его точки зрения, выглядят опасными. Есть способ облегчить бремя ответственности до минимума. Реализовать этот способ позволяют методы интенсивного наблюдения. Благодаря разработанным методам оперативного контроля за состоянием пациента есть возможность и обосновать неприемлемость конкретной рекомендации консультанта, и своевременно отказаться от нее при выявлении на ранней стадии негативных результатов неврологического лечения.

Невропатология и реаниматология различаются не только по, так сказать, зонам своих интересов, но и методологически. Это обусловлено спецификой работы в каждой из этих отраслей. Длительность лечения неврологических заболеваний определяет выбор лечебного метода не по

принципу управления функциями организма, а по принципу, представленному в повести "Коллеги": "От головы - пирамодон, от живота - бесалол". При отеке головного мозга стандартным назначением консультанта-невропатолога является дегидратация. Нередко при этом еще указывается и предел инфузий. Реаниматолог не может пренебречь влиянием назначений невропатолога на иные функциональные отправления, которые находятся за пределами интересов консультанта. Потому грамотный реаниматолог далеко не всегда копирует назначения консультантов. Отсюда необходимость балансирования между вышеупомянутыми формами ответственности. За что же держаться при таком балансировании? За данные интенсивного наблюдения. Если наблюдение действительно интенсивное, что предполагает стандарт разделения всего организма на функциональные системы, определение перечня признаков, характеризующих каждую систему, и периодичности измерения всех признаков, то оно позволит оперативно оценивать динамику общего состояния пациента в связи с применением лечебного метода или отказом от него.

Конфликтные ситуации обычно возникают не потому, что реаниматолог пренебрег назначением консультанта, а потому, что не подтвердил свои действия убедительным обоснованием.

Это еще один довод пропагандируемой переориентировки коллег в сторону приоритетности диагностики по сравнению с лечением в современной отечественной медицине критических состояний.

Из неврологических расстройств больший интерес для реаниматологов представляют те, которые опасны для жизни. Больше всего внимания к себе в практике intensivists требуют патологические состояния с внутричерепной гипертензией. Методы измерения внутричерепного давления нельзя отнести к простым и безопасным. Обычно такую информацию получают при люмбальной пункции. Вызывают досаду случаи этой процедуры, при которых пренебрегают точным измерением давления ликвора. Последнее либо вообще не оценивается, либо оценивается косвенно по скорости вытекания через пункционную иглу спинномозговой жидкости. Нет необходимости доказывать неинформативность такого диагностического приема. Но нелишне отметить, что отсутствие специального устройства для измерения ликворного давления не повод для отказа от этого диагностического приема. В любом современном интенсивном блоке найдется стерильная прозрачная трубка, соединив которую с пункционной иглой, нетрудно измерить давление ликвора в покое и на фоне общепринятых диагностических тестов. Естественно, к такой процедуре следует готовиться еще до пункции спинномозгового канала. Ценность этой диагностической процедуры сама по себе превышает ее опасность. Тем более нельзя ею пренебрегать, если пункция выполняется с лечебной целью.

Конечно, давление спинномозговой жидкости - очень ценный показатель. Однако допустимая частота его измерения много меньше, чем требуется для оперативного реаниматологического контроля. Это несоответствие может быть хотя бы частично компенсировано применением

простых, безопасных неинвазивных приемов. Чего проще испытать на ощупь напряжение глазных яблок?

Все возражения о диагностической ценности такой пальпации принимаются. Но если вы, реаниматолог, щупаете глаза всех своих пациентов, с годами у вас отработается навык оценивать внутричерепное давление и без пункционного метода.

Нельзя здесь не упомянуть офтальмодинамометрический метод измерения давления в центральной вене сетчатки. Малая его популярность обусловлена скорее неосведомленностью коллег, чем сложностью или дороговизной.

9.2. ИНТЕНСИВНЫЙ УХОД, ЛЕЧЕНИЕ

9.2.1. Профилактика трофических расстройств и вторичных расстройств иннервации

Постоянная актуальность проблемы трофических расстройств у пациентов интенсивных блоков определяется как опасностью последствий местных трофических нарушений, так и влиянием нарушений трофики тканей на другие функциональные системы и общее состояние организма. Этот вопрос затрагивался в предыдущей главе.

Мероприятия, предупреждающие расстройства питания тканей или компенсирующие эти расстройства, можно разделить на две группы. В большинстве случаев (первая группа), характерных для больных отделений реанимации, нарушения трофики обусловлены локальным дефицитом кровоснабжения. Сюда относятся и нарушения проходимости магистральных кровеносных сосудов (облитерация, тромбоз, эмболия), и сдавление сосудов извне (отек, передавливание весом собственного тела или деталями оснащения).

Вторая группа трофических расстройств встречается реже, когда в интенсивный блок помещается пациент с местными или общими расстройствами иннервации (разрывы или длительная блокада нервных стволов, разрывы спинного мозга, тяжелая черепно-мозговая травма).

За время существования реаниматологии отработана система мероприятий, предупреждающих или купирующих трофические расстройства. Среди таких мероприятий есть и общие для обеих групп, и специфические. Они подробно описаны в различных публикациях, излагаются в процессе обучения студентов и врачей. Повторять их в данном случае нет необходимости. Следуя основной задаче, обговорим здесь то, что в мудрых книгах и лекциях обычно опускается как сама собой разумеющаяся мало значимая обыденность. А в обыденной работе часть мероприятий интенсивного ухода отдается на полный откуп среднему медперсоналу. Вообще-то, смена положения пациента в постели, массаж, иные физиопроцедуры действительно должны выполняться преимущественно средним медперсоналом. Но контроль эффективности, качества интенсивного ухода - занятие врачебное. Пролежни под крестцом возникают не только когда пациента не поворачивают, но и когда поворачивают без

рационального режима поворотов, без использования дополнительных профилактических приемов. Если на фоне частых поворотов в постели пролежни появляются не только в области крестца, но и у плечевого сустава, в области гребня подвздошной кости, то говорят о глубоких расстройствах тканевой трофики из-за общего тяжелого состояния пациента. А на самом деле имеет место несоответствие мероприятий интенсивного ухода тяжести трофических расстройств. Конечно, бывает, что ворочать пациента опасно для его жизни. Но это не меняет сущности подобной ситуации.

На что же должен ориентироваться реаниматолог, ставя подчиненному персоналу задачу по интенсивному уходу? Чем больше масса тела пациента, тем интенсивнее уход за сдавливаемыми собственным весом участками. Интенсивность санации должна быть выше там, где хуже перфузия. Если на коже остаются следы от складок постельного белья, то важнее, чем расправление этих складок, перемещать тело пациента по постели (он сам может это делать), чтобы следы от складок появлялись в разных местах. Переменное местное сдавление тканей способствует улучшению периферического кровотока. Ходьба в лаптях (автор помнит их на ногах земляков) менее утомительна, чем в сапогах. Причина - в попеременном надавливании на различные участки подошвы неровностями этой обуви. Улучшение таким образом периферического кровотока способствует отсрочке усталости. Лежание Рахметова на гвоздях не такое уж и мучение, если гвозди затуплены и набиты достаточно густо. В любой аптеке сейчас можно найти подобное приспособление для лечения пояснично-крестцового радикулита. Стоит задуматься, зачем прообраз упомянутого литературного героя использовал гвозди. Приучал ли он себя к стойкости или ввел Николая Гавриловича в заблуждение, лечась от радикулита? Заканчивая разговор о поворотах в постели, нелишне вспомнить содержание параграфа 3.2.1. Ранее (предыдущая глава) здесь же обговорены и некоторые важные детали массажа.

В купировании трофических расстройств второй группы более опытны невропатологи. В случаях нарушений иннервации нашему брату интенсивисту негоже ограничиваться традиционными реаниматологическими приемами поддержания местного кровотока. Приглашенный невропатолог может дать полезный дополнительный совет. Обычно в таких советах присутствует и рекомендация фармакологического действия. В связи с этим уместно напомнить о дибазоле, обговоренном в параграфе 4.2.2.

Интенсивистская работа не обходится без издержек. Часть из них, хоть и сопутствует напряженной реанимационной работе, но неизбежной не является. За оставленным без внимания позиционным сдавлением нервного ствола, а то и сплетения следуют неприятные, трудно излечиваемые нервные нарушения, тоже многократно упоминаемые в литературе (П.Лоран, 1978). Опасность их обратно пропорциональна артериальному давлению. Нет необходимости повторять коллеге, знающему анатомию человека, в каком положении для какого нерва появляется опасность передавливания,

перерастяжения. Стоит еще напомнить о пользе подушки (параграф 3.2.1). Довольно часто от нерационального положения в постели страдает подмышечное нервное сплетение (особенно лучевой нерв). В положении на боку кроме подушки под головой хорошую профилактическую роль играет подушечка (или валик) под грудной клеткой. Соотношение высот этих вещей должно быть таким, чтобы, как сказано в упомянутом выше параграфе, позвоночник оставался близко к сагитальной плоскости, а нижний плечевой сустав между подушками должен если не висеть, то прижиматься к постели неплотно. Ветви нервного сплетения в таком положении не пережимаются.

Исчерпывающую информацию по затронутой здесь теме коллеги могут получить из монографии Поля Лорана "Ошибки и опасности в анестезиологической практике", выпущенной в переводе на русский язык в 1978 году киевским издательством "Вища школа". В качестве причин повреждения периферических нервов в ней приведены различные положения на операционном столе и на кровати, в том числе с порочным расположением деталей технических средств.

9.2.2. Оптимизация внутричерепного давления

Отек головного мозга - одно из наиболее частых прозекторских заключений. Столько камней набросали коллеги на поле деятельности реаниматологов в процессе дружественной критики их склонности заливать своих пациентов. Отрицать обоснованность значительной части такой критики никто не собирается. Если отмеченная склонность реаниматологов никак не искореняется, это вовсе не свидетельствует о твердолобом упрямстве нашей братии. В не меньшей степени возникновение отека головного мозга определяется и биологической гидрофильностью его вещества. Ведь столько раз отек мозга обнаруживается и без общей гипергидратации. Гипоксия, инфекционное поражение, другие факторы вполне закономерно могут заканчиваться отеком мозга без предварительной гиперинфузии. Реаниматолог знают особенности мозговой ткани. Роковую гиперинфузию он применяют отнюдь не с целью "залить мозги", а, напротив, стремясь уберечь мозг от циркуляторной, гиповолемической гипоксии, за которой не менее грозно маячит тот же отек мозга. Вот и приходится проявлять приемы эквilibра на узком гребешке меж двух потоков. И ориентиры, и опору в такой ситуации реаниматологи могут получить, оснастившись соответствующей диагностической технологией. А до совершенного оснащения нелишне использовать приемы, упомянутые в параграфе 9.1.3.

Что же делать при подтверждении реальной угрозы отека головного мозга? Прежде всего нужно устранить причины. Поскольку причин чаще бывает много, постольку и устранять их следует, ориентируясь на состояние всех функциональных систем. Ликвидация отека мозга, внутричерепной гипертензии всегда отстает от ликвидации причин, что требует продленной искусственной координации различных функциональных отпавлений. Еще на заре реаниматологии было выяснено, что состояние головного мозга очень

зависит от внешнего дыхания. С тех пор гипервентиляция легких считается одним из мощных средств купирования отека мозга. Управляемое дыхание остается в составе первого эшелона лечебных методов. Важным фактором при этом является рациональное положение пациента в постели. Приподнятый головной конец кровати обеспечивает хороший постуральный дренаж ликвора, если ликворные пути проходимы (Р.Н. Калашников и соавт., 1997).

Координацией систем кровообращения и выделения обеспечивается должный гемогидробаланс с оптимальным составом циркулирующей крови, а также хороший периферический кровоток.

Не обойтись без анализа состояния внутренней среды и иммунной защиты.

Только скоординировав функции систем жизнеобеспечения применяют средства воздействия на головной мозг.

Перечисленные лечебные мероприятия расположены в соответствии с их рангами значимости. Хронологически никто не возражает против одновременного проведения декомпрессионной трепанации черепа, управляемого дыхания и прочих лечебных методов. Однако напрасно ожидать хорошего эффекта от мощной дегидратации без устранения дыхательных расстройств, тем более если последние усугублены в общем популярными барбитуратами.

Внутричерепное давление находится в тесной связи с состоянием мозгового кровотока. Однако не все реологически активные средства дают желаемый эффект относительно кровообращения в головном мозге. Не имея хваленых импортных медикаментов, улучшающих церебральный кровоток, коллеги-соотечественники иногда беспомощно опускают руки. Реклама чужих лекарств затеняет достоинства доступных медикаментов. Сульфат магния, который еще популярен в акушерской практике, вполне пригоден и для нейроанестезиологов, которые помнят его способность расширять мозговые артерии благодаря блокаде кальциевых каналов (Джеймс Е. Коттрел, 1996).

В последнее время опубликовано много критики в адрес ингаляционных анестетиков. Все они представляются несовместимыми с патологией головного мозга. А в памяти старых анестезиологов остались хорошие впечатления от фторотановых наркозов при внутричерепных операциях, что отмечено и в фундаментальной монографии А.З. Маневича и Р.А. Альтшулера (1966).

Фторотан остается популярным среди анестезиологов, работающих в родильных домах, когда приходится купировать стойкую артериальную гипертензию после родоразрешения женщин с тяжелым токсикозом. Добавление непродолжительными эпизодами до полупроцента фторотана в газовую смесь, которой вентилируются легкие родильницы, помогает нормализовать артериальное давление. Одновременно регрессируют и общемозговые патологические симптомы. Полностью исключать фторотан

из арсенала лечебных средств нейрореаниматологии, видимо, пока преждевременно.

9.2.3. Лекарственное лечение. Суггестивные методы в интенсивной терапии

Организация лекарственной терапии в интенсивных блоках это то поле брани, где чаще всего ломают копья коллеги, не равнодушные к результатам своей профессиональной деятельности. Полное согласие в составе консилиума заставляет с осторожностью оценивать решение вопроса: что важнее - состояние пациента или самочувствие консультантов? Уж сколько раз утверждалась вредность полипрагмазии. А предпосылка к ней тем значимее, чем больше смежных специалистов привлекается к лечению. Интенсивная медицина - это именно та отрасль лечебного дела, где предпосылки к полипрагмазии встречаются наиболее часто (Н.Н. Пермяков, 1985).

Нет никаких оснований пенять любому консультанту за его вклад в расширение и без того обширного перечня средств химической атаки на курируемое тело. Консультант обеспокоен состоянием той части упомянутого тела, которую он оценил через свою замочную скважину. Оценка иных систем, тем более всего организма, за пределами возможностей консультанта. Только лечащий реаниматолог в состоянии это сделать. Итог такой оценки затрагивался в диагностической части данной главы.

Не только грамотность, но и деликатность реаниматолога помогают ему сглаживать самые острые углы в обстановке, когда настойчиво предлагаемое консультантом лечебное средство нехстати. Что касается консультантов-невропатологов, то примером не очень уместного сей момент лечебного средства может быть один из ноотропов на фоне необходимого продолжительного медикаментозного сна. Такие сочетания встречаются нередко. Негативные следствия традиционного курса лечения пираретамом в доступной литературе не описаны, но нигде не встретилось и изложение печального исхода после исключения этого хорошего лекарства из длинного списка других средств, внедряемых в организм пациента палаты интенсивной терапии.

Нервная система, как и другая интегральная функциональная система, обговоренная в предыдущей главе, может нормально действовать только при адекватном ее обеспечении работой остальных функциональных систем. Потому прежде назначения лекарств, предназначенных специально для поддержки неврологического статуса, обдумывается эффективность лекарств, нормализующих функции дыхания, кровообращения, выделения.

Применением медикаментов самого широкого профиля не ограничивается лечение неврологических расстройств при критических состояниях. Поскольку человек, даже а роли крайне тяжелого пациента интенсивного блока, не только живой организм, но еще и социальный объект, постольку в качестве лечебного фактора используется слово. Здесь врачебное слово рассматривается как средство суггестивной поддержки действия иных

методов лечения. Реаниматолог применяет лечебные методы, которые могут сразу изменять самочувствие. Это обстоятельство используется грамотными коллегами для повышения эффективности их словесного воздействия на больного человека. Если реаниматолог перед введением сильнодействующего лекарства предупреждает больного о предстоящем изменении самочувствия, то после нескольких таких предупреждений у больного значительно повышается внушаемость. На полученном таким способом фоне много проще снизить потребность в седативных, обезболивающих средствах. Исправление режима питания, самообслуживания, двигательного режима легче осуществляется при работе с суггестивно подготовленными пациентами. Такая подготовка начинается еще до восстановления сознания, что уже отмечено в параграфе 2.1.

10. МЕСТО ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

10.1. БЕЗОПАСНОСТЬ ОПЕРИРУЕМОГО БОЛЬНОГО

Есть больные, которым нельзя помочь, но нет таких, которым нельзя навредить" (Е.С.Lambert, 1978). Эта фраза может быть эпиграфом любой реаниматологической публикации, т.к. в процессе интенсивной терапии применяются самые опасные для пациентов лечебно-диагностические методы. А наиболее остро проблема безопасности больного проявляется при анестезиологическом обеспечении хирургических операций.

Для анестезиолога, не равнодушного к конечному результату того, что делается с его участием в операционной, представляют естественный (не только должностной) интерес и состояние его пациента перед операцией, и условия проведения операции. За сотню лет сотрудничества в операционных хирургов и анестезиологов довольно подробно отработаны нормативы подготовки к операциям и больных, и оснащения. Тем не менее разногласия в решении вопросов готовности к хирургическим вмешательствам продолжают эпизодически тревожить сотрудников.

Не стоит здесь обсуждать случаи, когда анестезиолог настаивает на операции, а хирург возражает. Количество таких случаев ничтожно мало.

Чаще бывает наоборот. И разногласия обычно возникают тогда, когда нет общепринятых критериев истины, вырабатываемых практикой, или они неизвестны спорщикам.

Цель данного опуса - определиться в значимости МЕЛОЧЕЙ - не предусматривает изложения выдержек из руководящих документов. В дальнейшем здесь будут упомянуты только факты, обычно представляемые незначимыми, но тем не менее достойные опубликования. Показания к оперативному лечению определяет хирург. Причастность анестезиолога к этому здесь не обсуждается. Речь пойдет только о случаях, когда решается вопрос о том, чтобы оперировать безусловно в данное время, или до операции необходимо создать определенные условия. Безопасность больного в процессе операции и после нее определяется двумя группами условий. Первая группа характеризует саму операционную и ее оснащение, а вторая соответствует состоянию кандидата на оперативное лечение.

Обоснования необходимости оснащения операционно-анестезиологической бригады провинциальной больницы средствами обеспечения стандарта безопасности здесь не будет. Такое обоснование многократно опубликовано и продолжает обсуждаться (В.Д. Малышев и соавт., 1997). Современное экономическое положение больниц также не располагает к такому разговору.

При самом скудном наборе средств, предназначенных для специализированной помощи, существенному расширению возможностей коллег способствует знание взаимозаменяемости медикаментов. Так, отсутствие средств для популярной ныне нейролептаналгезии переключает интерес любознательного анестезиолога на разработанный еще в начале века Гаусом, Кронигом, Штейнбюселем метод скополамин-морфинного наркоза. Естественно, грамотный анестезиолог учитывает достоинства и недостатки медикаментов-заменителей. Анестезиологам, которые морфину предпочитают промедол, уместно напомнить о кардиодепрессорном действии последнего (В.В. Абрамченко и соавт., 1996), что особенно опасно для больных с сопутствующей гипертонической болезнью или ишемической болезнью сердца (В.Д. Малышев и соавт., 1997). Автору не довелось встретить в зарубежных публикациях хотя бы упоминание этого анальгетика.

Обсуждая безопасность оперируемого, уместно упомянуть еще один неблагоприятный фактор, устранение которого не требует ни инвестиций, ни радикальных реорганизаций. Этот фактор - низкая температура в операционной. Он далеко не всегда определяется погодными и архитектурными условиями. Температурный режим в операционной формируется (посредством открытой форточки или кондиционера) подчас с ориентиром на комфорт медперсонала без учета терморегуляции оперируемого. Результатом является непреднамеренное охлаждение больного до температуры ниже 36 градусов (А.П. Рид, Дж. А. Каппан, 1995; М.А. Романов, 1996; В.Л. Радушкевич и соавт., 1997). По данным М.А. Романова, при температуре воздуха в операционной 18 градусов по Цельсию или ниже гипотермия отмечается не менее чем у 70 % прооперированных. Последующее самосогревание сопровождается у 55 - 60 % из них ознобом с повышением потребности в кислороде в 5 - 6 раз, потому при температуре воздуха в операционной 18 градусов и ниже плановые полостные операции должны быть отложены. Подробнее вопросы патогенеза непреднамеренной интрузоперационной гипотермии и ее опасности изложены в обзоре, опубликованном В.Л. Радушкевичем и соавт. (1997).

Автор этих строк был причастен к случаю подобной гипотермии до 35°C у пожилой женщины после неотложной холецистэктомии. После операции был эпизод фибрилляции желудочков. За этим последовали однократная электродефибрилляция, восстановление синусового ритма, выздоровление в обычный срок. Такое не забывается.

Нередко анестезиологи предлагают отложить плановую операцию из-за особенностей состояния больного. Такой перенос времени операции рекомендуют следующие авторы.

М.Б. Добсон считает недопустимыми плановые хирургические вмешательства при содержании гемоглобина в крови ниже 80 г/л, при АДс>180 торр. и АДд>140 торр. Б.С. Уваров и соавт. (1986) считают пределом допустимости плановых операций концентрацию общего белка в крови 50 г/л, а альбумина 25 г/л. М.П. Павловский и соавт. (1987) в качестве таких критериев приводят произведение частоты пульса на величину АДс торр., которое не должно превышать 1200. По их мнению, противопоказанием для плановых операций является частота экстрасистол больше 5 в 1 минуту. С упоминанием о нарушениях сердечного ритма нелишне повысить настороженность коллег к аритмиям, провоцируемым депполяризующими миорелаксантами (Н.Н. Расстригин, 1978). На заре анестезиологии, когда не было современных контрольно-диагностических приборов, настороженность анестезиологов относительно опасных нарушений сердечного ритма находила практическое отражение в обязательном постоянном пальпаторном контроле пульса, что уже обговорено в параграфе 4.1.1. Напоминание об этом коллегам-современникам представляется нелишним.

Полное предоперационное обследование больного предназначено не только для выявления факторов опасности, но и для формирования т.е. исходного образа, ориентируясь на который можно судить об эффективности лечения. Обоснование итогового заключения более убедительно, если оно подтверждается цифрами. Известно достаточное количество простых симптомов и функциональных проб, выражаемых цифрами. Примером такой функциональной пробы является проба Штанге - тест и простой, и информативный (И.Б. Заболотских, В.А. Илюхина, 1995).

Задача обеспечения безопасности пациента в процессе операции выполняется с помощью различных методов премедикации.

Эти методы применяются так давно, как существует хирургия, но обсуждение и совершенствование их остается актуальной проблемой. В последние годы неоднократно сообщается о скептическом и даже негативном отношении к обязательному включению в состав премедикации атропина (В.А. Корочкин, А.А. Малахов, 1996). Автор этих строк относится к числу скептиков и при кратковременных, нетребующих интубации трахеи анестезиях нетравматичных операций атропин в премедикацию не включает.

Не применяется атропин и при неотложных операциях с исходной тахикардией. Не оправдалась надежда уменьшить атропином саливацию, стимулированную кетаминем. Уверенность в безопасности исключения атропина из премедикации подкрепляется наблюдением электрокардиограммы в процессе анестезии.

Представляется не лишним предупредить читателей об опасностях поворотов больных в состоянии общей анестезии на бок и положения на операционном столе на боку. На фоне поверхностной анестезии при этом могут возникнуть кашель, тахикардия, артериальная гипер- или гипотензия. На фоне глубокой анестезии чаще отмечаются артериальная гипотензия, нарушения венозного возврата. Само по себе положение на операционном

столе на боку опасно расстройствами вентиляции легких, оксигенации крови, сдавленном нервных стволов. Все эти осложнения предупреждаются поддержанием адекватной анестезии, использованием подкладок, валиков. Грудная клетка и живот не должны сдавливаться фиксаторами (А.П. Рид, Дж.А. Каплан, 1995).

В качестве альтернативы поднаркозному повороту больного на операционном столе читателям предлагается обдумать и испытать укладывание пациента в операционное положение до начала общей анестезии. Интубировать трахею тогда придется в необычном положении. Наверно, в части случаев этот метод заведомо неприемлем. Но донаркозная укладка имеет и преимущества. Главное из них - возможность активной помощи самого больного, который выберет для себя самую комфортную позицию в заданных пределах. Ощущение комфорта - важная предпосылка снижения вероятности позиционных осложнений. Интубация трахеи в атипичном положении (на боку, например) для анестезиолога, имеющего маломальский опыт, не такая уж сложная процедура.

Особенности анестезии в боковом операционном положении, донаркозного и поднаркозного укладывания больного на бок продолжают освещаться в периодических и фундаментальных изданиях (Ю.М. Скоморохов и соавт., 1996; А.П. Рид, Дж. А. Каплан, 1995).

При ответственно подготовленной до операции системе безопасности оперируемого анестезиологические осложнения в процессе хирургического вмешательства не возникают. Актуальной остается проблема осложнений на этапе между окончанием операции и размещением прооперированного на стационарной койке в интенсивном блоке или в послеоперационной палате хирургического отделений. В большинстве отечественных больниц безопасность пациентов на этом ответственном этапе еще долго будет обеспечиваться только опытом и ответственностью анестезиолога-реаниматолога. Прекращение мероприятий анестезиологического пособия еще долго будет согласовываться с общепринятыми (С.К. Удалов и соавт., 1996) критериями: адекватное дыхание, стабильная гемодинамика, восстановленный тонус мышц на фоне пробуждения больного после наркоза.

10.2. ОЦЕНКА МЕСТА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

10.2.1, Состояние послеоперационной раны, швов, повязки, дренажем.

Многие хирурги могут воспринять стремление реаниматолога оценивать состояние операционной раны как оскорбление: "Не суй нос не в свое дело". Тем не менее текущая практика показывает, что без интереса реаниматологов к состоянию места хирургического вмешательства не обойтись. Правда, при желании не раздражать самолюбие коллег-хирургов реализовывать такой интерес надо деликатно. Нет нужды обосновывать высокую вероятность просмотра хирургом местных осложнений в первые послеоперационные дни. Вовсе не всегда коллеги-хирурги заслуживают упрека за это. А реаниматологу по должности положено осматривать своего пациента

полностью. Не требуется ни значительных временных затрат, ни высокой профессиональной квалификации, чтобы оценить состояние хирургических швов или легкой поверхностной пальпацией обнаружить скрытую гематому под кожей. Нелишне обозначить контуры подкожной гематомы, воспринимаемой как некое уплотнение, отметив ее размеры. Это облегчит ее оценку другими врачами.

При осмотре повязки (наклейки) обращают внимание на промокание, прогрессирует ли оно.

Состояние места хирургического вмешательства, закончившегося наложением глухих швов, у реаниматологов обычно вызывает меньше тревоги, чем открытые раны. Это обусловлено хотя бы тем, что при изменении положения тела больного поневоле возрастает опасность травмирования раны. Состояние раневой поверхности, кровоточивость, гнойная экссудация, рубцевание не могут не анализироваться реаниматологом в связи с состоянием жизненно важных функций.

Дренажные устройства реаниматологом оцениваются более достоверно, чем хирургом, лишенным возможности непрерывного наблюдения за прооперированным больным. Характер и интенсивность отделяемого из дренируемых полостей сопоставляются с положением больного в постели, с проводимыми лечебно-диагностическими мероприятиями. Прекращение выделений по дренажам может означать и отсутствие жидкости в дренируемой полости, и нарушение проходимости дренажной трубки. Выяснение причины прекращения выделений не выходит за пределы интересов реаниматолога. Трактовка информации о составе выделений уже обсуждалась в восьмой главе.

10.2.2. Взаимосвязь функциональных систем и места хирургического вмешательства

Вытекающая из взаимосвязи хирургической операции и функциональных систем организация послеоперационной интенсивной терапии не нуждается в обосновании в данном сообщении. Однако есть необходимость обговорить критерии оценки заживления операционной раны по данным наблюдения за функциональными системами. Равным образом достойны внимания местные показатели заживления, отражающие влияние хирургического вмешательства на организм в целом. Анализ всего комплекса факторов, определяющих и заживление операционной раны, и состояние функциональных систем, у реаниматолога получится более продуктивным, чем у хирурга. Это обусловлено особенностями специальностей.

Реаниматологу положено не только оценивать и корректировать деятельность функциональных систем, но и определять значение функциональных расстройств для заживления раны. Наличие раны (в том числе операционной) влияет на определение допустимых пределов функциональных расстройств, которые можно не исправлять. На этом принципе основаны вышеупомянутые рекомендации многих авторов, касающиеся безопасности плановых операций. И в послеоперационном

периоде нуждаемость в методах интенсивной терапии определяется не только способностью функциональной системы к самокомпенсации, но и тем, какие резервы останутся при этом для заживления операционной раны. Потому критерии перевода пациента с управляемого дыхания на самостоятельное, критерии прекращения гемотрансфузии, дезинтоксикации в послеоперационном периоде точной интенсивной терапии отличаются от общереаниматологических принципов. Диапазон патологических отклонений жизненно важных функций, требующих коррекции, при наличии раны должен быть сужен. Вполне закономерно плохое заживление операционной раны при содержании гемоглобина в периферической крови ниже 100 г/л, а сопутствующие респираторные расстройства, гиповолемия и пр., еще больше ухудшают прогноз заживления. Быстрое очищение раны, интенсивное рубцевание свидетельствуют о нормализации функций жизнеобеспечения.

В зависимости от состояния местного патологического процесса определяются и лечебные средства, в том числе средства поддержки расстроенных функций. При этом решается вопрос о продолжительности, интенсивности и целесообразности вообще применения конкретного лечебного метода. Так наличие недренированного гнояника исключает применение гипербарической оксигенации. Признаки, характеризующие послеоперационную рану или швы, характеризуют также и жизненно важные функции организма. Вялые грануляции, появление участков вторичного некроза - основание для переоценки иммунитета. За усилением кровоточивости в ране следует ожидать и внутреннего кровотечения.

Непрерывность наблюдения реаниматологом за течением раневого процесса позволяет ему определить общую оценку тенденции в заживлении. Эту оценку, как и оценку функциональных систем, можно выразить через один из 3 баллов: +1, то есть улучшение, 0 - без изменения или -1, что соответствует ухудшению. Теперь остается суммировать оценку места хирургической операции с оценками функциональных систем за этот же период. В результате получается ИНДЕКС КЛИНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ, максимальная величина которого +8, а минимальная - -8. Напоминаю, что цифра 8 равна количеству функциональных систем, на которое автор посмел разделить весь человеческий организм. Это было оговорено в параграфе 1.2. Реально же оценка занимает место где-то между +8 и -8. Проанализировав оценки функциональных систем, получаем сведения о том, деятельность которой из них ухудшается. А это уже ориентир для коррекции лечебной тактики, да и для прогнозирования болезни.

10.3. ЛЕЧЕНИЕ

Анестезиолог собирается рассуждать о лечении хирургической раны. Если среди читателей никого этот факт не возмутит, то скептические ухмылки наверняка будут. В дальнейшем скепсиса авось убавится, так как речь здесь пойдет не о лечении вообще, тем более не о специализированных хирургических манипуляциях. Предполагается обговаривать только те мероприятия, которые соответствуют понятию ИНТЕНСИВНЫЙ УХОД как

составной части интенсивной медицины. Есть надежда, что среди реаниматологов, прочитавших эти строки, станет меньше тех, кто склонен дистанцироваться от результатов хирургического рукоделия по принципу: "Ты это место разрезал - ты его и залечивай, А у меня своих дел невпроворот".

10.3.1. Обеспечение функционального покоя раны

Наполнять информацией данный параграф предполагается, исходя из авторского представления условий, оптимальных для заживления раны. Основным из этих условий является ЦЕЛЕБНАЯ СИЛА ПРИРОДЫ Второе условие - предотвращение (устранение) помех для целебной силы природы. Третье условие - рациональное содействие самозаживлению. Ясно, что лечебные средства должны быть ограничены вмешательством только во второе и третье условия. В этом аспекте и будет обговорено обеспечение функционального покоя ране. Функциональный покой периодически требуется и для здоровой живой ткани для восстановления после нагрузки ее способности выполнять специфическую работу. Раненая ткань требует значительно больше ресурсов, так как при заживлении должно восстанавливаться еще и анатомическое строение. Доставка этих ресурсов осуществляется системой кровообращения. Система местной циркуляции должна функционировать с максимальным напряжением. Любые движения, в которые вовлекается оперированное место, периодически перекрывают потоки тканевых жидкостей, что не может негативно не отразиться на ресурсообеспечении регенерируемой ткани. Из вышеизложенного вытекает следующая задача, решаемая в условиях функционального покоя раны: обеспечение непрерывного оптимального крово- и лимфотока вокруг раны. Само собой разумеется, что в состоянии покоя сводится к минимуму непреднамеренное дополнительное травмирование раны.

Функциональный покой раны означает не только минимум движений, но и оптимальное положение раны относительно других частей тела, прежде всего относительно сердца. Оптимальное расположение раны такое, при котором приток жидкостей к ране соответствует оттоку. За избытком притекаемой жидкости следует нарастание отечности межклеточной ткани, за недостающим притоком снижается перфузионное давление в сосудах. Обе формы отклонения приводят к снижению ресурсообеспечения регенерируемой ткани, замедляют заживление.

Функциональным покоем нельзя, однако, купировать стаз кровотока в зоне воспаления. В случае обширной раны не всегда есть возможность обеспечить функциональный покой одновременно всех ее участков. Этими обстоятельствами определяется динамичность принципа обеспечения функционального покоя, необходимость чередования его с сеансами массажа, с изменениями положения раны относительно других частей тела.

10.3.2. Лечебные манипуляции

Перевязки, обеспечение дренирования оперированного места, назначение квантовых заживляющих процедур и т.п. - это, конечно, предметы забот хирурга. Основная часть этих манипуляций хирургами и осуществляется. Но хирурги а интенсивных блоках появляются все-таки эпизодически. Даже если эти эпизоды частые, основная часть рабочего времени хирургов проводится в иных местах, которые к тому же не всегда можно оставить. Необходимость в хирургических манипуляциях нередко возникает в отсутствии хирурга. Вполне естественно выполнение такой работы реаниматологом, причем работы инициативной, с коррекцией выбора лечебных манипуляций. В качестве примеров такой инициативы можно привести отмену или восстановление повязки, снятие швов, манипуляции, восстанавливающие отток экссудата по дренажу и т.д. И примеры такой работы в отечественных больницах далеко не единичны. Это бывает в коллективах с доверительными дружескими отношениями между сотрудниками. Бывает. Но если бы это было правилом, типичной ситуацией, то нечего было бы об этом писать. А писать приходится, так как нередко коллеги-специалисты реализуют свою специальность от сих до сих. Гнойная полость не дренируется, хирург вовремя не появляется, а меня, реаниматолога, эти обстоятельства мало занимают, своих дел под завязку. А больному-то каково? Больной с чувством глубокой благодарности наблюдает, как самоотверженно трудится персонал интенсивного блока... Все варианты следующих фраз пусть читатель домыслит сам. И об обидах, наносимых реаниматологам, тоже почему бы не подумать. Важно, чтобы при этом не предавались забвению чувство собственного достоинства (не амбиция, не гонор), а также интересы твоего, реаниматолога, пациента.

А нужно ли настаивать на активном участии реаниматолога в курировании места хирургического вмешательства? Где в таком случае предел реаниматологической активности? Если бы все хирургические раны заживали без осложнений, то эти вопросы и ставить не было бы смысла. Но осложнения-то бывают. И существенная часть из них наступает из-за недосмотра, который необязательно должен соответствовать высокой хирургической квалификации. Бывает, когда больной не привлекает врачебного внимания к прикрытой повязкой хирургической ране. Повязка сухая. Зачем заглядывать под нее? Но ведь прооперирован-то больной в пятницу и до сегодня - до понедельника - не перевязывался! Возражение о чрезвычайной редкости такой ситуации приняты быть не могут. Обязательные для второго послеоперационного дня перевязки пропускаются не так уж и редко. Незамеченное под повязкой вовремя и некупированное воспаление закономерно завершается нагноением. Неприятных его последствий можно было бы избежать, своевременно загляни не дождавшийся хирурга реаниматолог под повязку.

Ну, ладно. Заглянуть под повязку - не проблема. Заглянул, встревожился, позвал хирурга. Это и есть предел реаниматологической активности. Вряд ли. Так может рассуждать петух: "Я прокукарекал, а там хоть не рассветай". Для больного-то важно не столько быть своевременно

осмотренным, сколько выздороветь без осложнений. А у реаниматолога разве иной интерес? Прибыл вызванный хирург, сделал что положено - хорошо. А если не прибыл или не сделал? "Ну, так можно договориться до полной подмены коллеги-смежника." Не о подмене здесь речь идет, тем более не о приемах выполнения хирургических манипуляций. Автор предлагает подумать о пагубности реаниматологического равнодушия. При упоминании предела реаниматологической активности имеется в виду предел, где эта активность граничит с реаниматологическим равнодушием. Такую границу каждый устанавливает не по инструкции, а в соответствии с личной жизненной позицией.

10.3.3. Безмедикаментозные методы купирования боли

Выше было предусмотрено недовольство хирургов "вмешательством" реаниматолога в их заботы. А здесь еще не легче - предполагается вещать анестезиологам о том, как купировать боль. Да ведь это их хлеб. Каждый уже съел что-то там, набивая руку в навыках обезболивания. Теоретически это верно. Но среди реаниматологических назначений приемов купирования боли куда меньше, чем пальцев на неповрежденной кисти. Чаще всего перечень этих приемов ограничен химической атакой одним из опиатов да еще скомпрометированным (зато своим) аналгином. А ежели я применяю эпидуральную аналгезию, то невозможно не подосадовать на дефицит похвал в мой адрес.

Целью данного разговора является напомнить коллегам, которые стремятся к самосовершенствованию, что боль - это сложное явление, обусловленное не только сигналами с места повреждения, но и тем, как эти сигналы переживаются страждущим. Потому и средства обезболивания должны быть многоадресными. Мы опустим здесь обсуждение местных, общих анальгетиков, успокаивающих средств. В соответствующих источниках информации недостатка нет. Не будет здесь пересказа обильной сейчас литературы о методах рефлексотерапии и т.п.

Автор предлагает коллегам поискать приемы облегчения боли в самом простом, что всегда под рукой.

Приемы местного воздействия не всегда требуют наличия лекарств или технических средств, о которых, конечно, забывать не следует. Происхождение и сохранение боли в значительной степени определяется местным крово-, лимфотоком, отеком тканей вокруг места повреждения. Положение в постели, способствующее оттоку жидкости от раны, - важный фактор обезболивания. Обезболивающее значение приемов воздействия температурой довольно широко описано. Конечный результат этих приемов в большинстве случаев опосредован изменениями кровотока. Средство, влияющее на местный кровоток, находится в теплых руках любого врача. Приблизьте на 1 - 2 см свою ладонь к одному из закрытых глаз товарища - он сразу почувствует тепло. Сделайте несколько движений ладонью над больным местом в сторону оттока жидкости - и боль станет легче.

Приемы облегчения общего восприятия боли также необязательно требуют специального оснащения. Начинается обезболивание с обговоренного во второй главе врачебного слова, Потом помогите больному расположиться в постели так, чтобы он смог максимально расслабиться. Предложите ему представить себя лужей, которая равномерно растеклась. Использовать можно все, что есть под рукой: подушку, складку матраца, валик, мешочек с песком и т.п. Деликатное переключение внимания больного на внешний объект (звуки, печатный текст, изображение и т.п. - все должно использоваться) тоже действенный прием облегчения страданий от боли. Любому анестезиологу, не являясь специалистом по рефлексотерапии, должен владеть хотя бы минимумом таких приемов. Научиться массировать общеобезболивающую точку шэнь-мэнь, повышать эффективность обезболивания надавливанием на точку хэ-гу можно и без командировки в соответствующее учебное заведение. Впрочем, специализация по рефлексотерапии принесла бы большую пользу любому анестезиологу-реаниматологу.

Разговор об обезболивании нельзя не завершить напоминанием, что идеального моносредства для этой цели не существует. Любое обезболивание должно быть комплексным.

11. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осилившие сей опус, откинувшись на спинку дивана, могут скептически ухмыльнуться: "Оказывается, все так просто. И в диагностике, и в лечении можно обойтись простыми средствами. Никаких тебе УЗИ не нужно, ни ГБО, ни гемасорбций". Их можно понять. Вполне естественно, дочитав это сочинение до конца, забыть первые строки. А там предупреждалось, что книга предназначена для интеллектуалов и что в ней будут недомолвки. Здесь без рассуждений подразумевается, что с помощью простейших средств можно не хорошо работать, а выкручиваться в тяжелой ситуации, хоть малость ограничивая потери. Слово "малость" здесь имеет чисто статистический смысл. А что означает для близких такая малость, как сбережение одной из нескольких жизней, жизни родного человека, обсуждать нет нужды. Да и эта малость возможна только при одном условии, которое в любом смысле дороже всех компьютерных томографов, импортных аппаратов гемодиализа, ИВЛ и пр., вместе взятых. Это условие - наличие опытного, самоотверженного, творчески работающего энтузиаста. Как его найти, выделить, поддержать, позволить ему заразить энтузиазмом других, - предмет отдельного разговора.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамченко В.В., Киселев А.Г., Аль-Хури Аамат Аль-Карим Али. Обезболивание родов. С.-Петербург, 1996.
2. Аксельрод А.Ю. Оживление без сенсаций, 2-е изд., перераб. и доп. М.: Знание, 1988.
3. Алекси-Месхишвили В.В., Попов С.А., Николук А.П. Возможности термометрии для диагностики нарушений гемодинамики у детей раннего возраста после операций на открытом сердце в условиях искусственного кровообращения //Анест. и реан., 1983. Наб. С. 13 - 17.
4. Аничков С.В., Беленький М.Л. Учебник фармакологии. Л.: Медгиз, 1955.
5. Анохин П.К. Отв. ред. Принципы системной организации функций. М.: Наука, 1973.
6. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975.
7. Архангельская-Левина М.С. Основные этапы ведения хирургических больных. Л.: Мед., 1964.
8. Баевский Р.М., Кириллов О.И., Клецкин С.З. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе. М.: Наука, 1984.
9. Багдатов В.Е., Гологорский В.А., Гельфанд Б.Р. Респираторный дистресс-синдром взрослых (часть 1) // Вестник интенсивной терапии. 1996. № 4.С. 9 - 14.
10. Баркаган З.С. Геморрагические заболевания и синдромы. М.: Медицина, 1988.
11. Белоусов Ю.Б., Моисеев В.С., Лепахин В.К. Клиническая фармакология и фармакотерапия. М.: Универсум, 1993.
12. Бобринская И.Г., Завьялов Р.П., Тишков.Е.А. Артерио-венозная разность осмотических и гемостатических показателей как критерий ранней диагностики легочных осложнений при тяжелой сочетанной травме // Анест. и реан. 1997, № 4. С. 56 - 60.
13. Бодарев В.Х., Кузьменко А.И. Об этике войскового врача // ВМЖ. 1972, № 7, С. 14 - 17.
14. Буланова Е.Л., Воробьев П.А. Венозный доступ в клинической практике. М.: Ньюдиамед АО, 1996.
15. Бышевский А.Ш., Терсенов О.А. Биохимия для врача. Екатеринбург: Уральский рабочий, 1994.
16. Василенко В.Х., Алексеев Г.И., Жмуркин В.П. и др. Диагностика // БМЭ. 3-е изд. Т. 7. 1977. С. 245 - 252.
17. Воложин А.И., Ефремеиков С.В., Правдивцев В.А. Физиология и патология терморегуляции. Москва, 1995.
18. Воробьев С.И., Иваницкий Г.Р., Мороз В.В., Светлов В.Н., Моисеенко О.М., Лебединская О.В., Ивашина А.И. Газотранспортные препараты на основе перфторуглеродных эмульсий. (Обзор) // Вестник интенсивной терапии. 1996, № 2 - 3. С. 15-21.

19. Воробьев П.А. Синдромы диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови. М.: Ньюдиамед АО, 1994.

20. Гальперин Ю.С., Кассиль В.Л. Режимы искусственной и вспомогательной вентиляции легких. Классификация и определение // Вестник интенсивной терапии, 1996. № 2 - 3. С. 3 - 10.

21. Гессе Э.Р., Гирголав С.С., Шелк В.А. (ред.) Ошибки, опасности и непредвиденные осложнения в хирургии. Л.: ОГИЗ, 1936.

22. Глумчер Ф.С., Багиров М.М., Былина В.Н., Сокирко В.И. Постинтубационные и посттрахеостомические стенозы гортани и трахеи// Матеріали 2 національного конгресу анестезіологів України. VII з'їзд анестезіологів України. М. Харків 24 - 27 вересня 1996. Ким: Вища школа, 1996. С. 194 - 195.

23. Глухов Ю.Д. Деонтологические принципы и их значение в деятельности врача// ВМЖ. 1977. № 7. С. 17 - 22.

24. Голубов Н.Ф. О направлениях в русской клинической медицине / Ред. Захарьин Г.А. Клинические лекции. М., 1984. Вып. 4. С. 169 - 206.

25. Данишевский Г.М. Патология человека и профилактика заболеваний на Севере. М.: Медицина, 1968.

26. Дарбинян Т.М. Гипотермия в хирургии сердца. М.: Медицина, 1964.

27. Дедкова Е.М., Лукомский Г.И. Профилактика послеоперационных тромбэмболий. М.: Медицина, 1969.

28. Долина О.А., Мануйлов Б.М., Скобепьский В.П. Стимуляция лейкоцитарного звена иммунитета при бронхолегочных осложнениях у больных в критических состояниях //Реаниматология на рубеже XXI века. Материалы международного симпозиума, посвященного 60-летию Научно-исследовательского института общей реаниматологии РАМН. 2-4 декабря 1996 года. М.

29. Доманская И.А., Носырев С.П., Оболенский С.В. К вопросу о содержании науки и практики реаниматологии// Состояние и перспективы развития анестезиологии и реаниматологии. Материалы научно-практической конференции 10-11 октября 1996 г., С.Пб. С.14.

30. Дьяченко П.К. Хирургический шок. Л.: Медицина, 1968.

31. Ерофеев В.В., Лирцман И.В. Оптимизация антибактериальной терапии у больных реанимационного профиля с учетом состояния системы иммунитета //Реаниматология на рубеже XXI века. Материалы международного симпозиума, посвященного 60-летию Научно-исследовательского института общей реаниматологии РАМН 2-4 декабря 1996 года. М.

32. Заболотских И.Б., Илюхина В.А. Физиологические основы различий стрессорной устойчивости здорового и больного человека. Краснодар: Изд-во Кубанской медицинской академии. 1995.

33. Зильбер А.П. Клиническая физиология для анестезиолога. М.: Медицина, 1977.

34. Зильбер А.П. Искусственная вентиляция легких при острой дыхательной недостаточности. М.: Мед., 1978.

35. Зильбер А.П. Интенсивная терапия в акушерстве и неонатологии. Петрозаводск. 1982.
36. Зильбер А.П. Клиническая физиология в анестезиологии и реаниматологии. М.: Медицина, 1984.
37. Зильбер А.П. Респираторная терапия в повседневной практике. Ташкент.: Медицина, 1986.
38. Зильбер А.П. Новые идеи и методы в реанимации: клиникофизиологические, этические и юридические аспекты // Актуальные проблемы медицины критических состояний. /Отв. ред. А.П. Зильбер. Изд-во Петрозаводского ун-та. 1994. С. 64 - 76.
39. Зильбер А.П. Новые тенденции в анестезиологии и интенсивном терапии. Там же. С. 22-31.
40. Зильбер А.П. Современные проблемы инфекции и иммунитета в МКС (новые материалы). Там же. С. 84 - 90.
41. Зильбер А.П. Медицина критических состояний: общие проблемы. Петрозаводск: Изд-во ЛГУ, 1995.
42. Зубков В.И., Тимунь В.И., Шарапов А.В., Ломоносов С.П. Анестезиологические аспекты профилактики полиорганной дисфункции при хирургическом лечении аневризмы инфраренального отдела брюшной аорты // Материалы 2 национального конгрессу анестезіологів України. VI з'од анестезіолоів України. М. Харків, 24-27 вересня 1996. Кив: Вища школа. 1996. С. 169 - 170.
43. Илюхина В.А., Заболотских И.Б. Энергодефицитные состояния здорового и больного человека. С.Пб.: Печатник, 1993.
44. Калашников Р.Н., Нсдашковский Э.В., Журавлев А.Я. Практическое пособие по оперативной хирургии для анестезиологов и реаниматологов. 2-е изд., доп., испр. Архангельск, 1997.
45. Кандрор И.С. Очерки по физиологии и гигиене человека на Крайнем Севере. М.: Медицина, 1968.
46. Картавенко В.И., Бармииа А.А. Современные подходы к классификации и определению тяжести травмы // Анест. и реан., 1997. № 4. С. 74 -79.
47. Кассиль В.Л. Искусственная вентиляция легких в интенсивной терапии. М.: Медицина, 1987.
48. Койранский Б.Б. Охлаждение, переохлаждение и их профилактика. Л.: Медицина, 1966.
50. В.А. Корочкин, А.А. Малахов. Премедикация в экстренной анестезиологии //Состояние и перспективы развития анестезиологии и реаниматологии. Материалы научно-практической конференции. 10-11 октября 1996 г. С. 25. С.Пб.
51. Косицкий Г.И. Физиология человека. М.: Медицина, 1984.
52. Костюченко А.Л. Принципы интенсивной терапии тяжелых органических дисфункций и последовательно развивающейся органной недостаточности // Состояние и перспективы развития анестезиологии и

реаниматологии. Материалы научно-практической конференции. 10-11 октября 1996 г. С. 43-48. С.Пб.

53. Костюченко А.Л. К истории первых отделений реанимации и интенсивной терапии // Реаниматология на рубеже XXI века. Материалы международного симпозиума, посвященного 60-летию Научно-исследовательского института общей реаниматологии РАМН 2-4 декабря 1966 года. М.

54. Коттрелл Д.Е. Защита мозга // Анест. и реан. 1996. № 2. С. 81 - 85.

55. Кузнецов Н.Н., Деваикин Е.В., Егоров В.М., Вершинина Г.А., Аболина Т.Б., Казаков Д.П., Мухаметшин Ф.Г., Уфимцева Л.А., Маслов В.П. Синдром эндогенной интоксикации при критических состояниях у детей раннего возраста // Анест. и реан. 1996. № 6. С. 21 - 24.

56. Кулаков В.И., Прошина И.В.. Экстренное родоразрешение. Н. Новгород: Изд-во НГМА, 1966.

57. Куликов А.В., Кузнецов Н.Н., Якушев А.М., Вершинина Г.А., Коробейников Н.А. Степень тяжести эндогенной интоксикации при осложненной беременности // V Всероссийский съезд анестезиологов и реаниматологов. 25 - 28 июня 1996 г. М. Материалы докладов. М.: Медицина, 1996. Том 2. С. 51.

58. Левин А.М., Плетнев Д.Д., ред. Основы клинической диагностики. Для врачей и студентов, 4-е изд. доп., перераб. М., Л.: Гос. изд-во. 1928.

59. Малыш И.Р. Роль и место иммунокорректирующей терапии в практике анестезиолога // Материи 2 національного конгресу анестезіологів України. VII з'езд анестезіологів Украми. М., Харків, 24 - 27 вересня 1996. Киев. Вища школа, 1996. С. 183.

60. Малышев В.Д., Андрюхин И.М., Омаров Х.Т., Веденина И.В., Бочаров В.А., Свиридов С.В., Алиева Р.А., Макарова Т.С., Ушмаров Ю.В. Проблемы безопасности анестезии у хирургических больных общего профиля с сопутствующей гипертонической болезнью и ишемической болезнью сердца // Анест. и реан. 1997. № 4. С. 4 - 6.

61. Малышева Л.Г., Поляков Г.А., Сергиенко В.И. Значение некоторых гематологических показателей для прогнозирования кровопотери в акушерстве // Вопросы анестезиологии и интенсивной терапии. Материалы Краснодарской краевой конференции анестезиологов-реаниматологов. Краснодар: Изд-во КМИ. 1991.

61. Маневич А.З., Альтшулер Р.А. Фторотановый (флюотановый) наркоз. М.: Медицина, 1966.

62. Маиуил, епископ Петрозаводский и Олонецкий. Богословский взгляд на проблемы жизни и смерти // Актуальные проблемы медицины критических состояний. /Отв. ред. А.П.Зильбер. Изд-во Петрозаводского ун-та, 1994. С. 6 - 21.

63. Маркосян А.А. Физиология свертывания крови. М.: Медицина, 1966.

64. Матяшин И.М., Ольшанецкий А.А., Глузман А.М. Симптомы и синдромы в хирургии. Киев: Здоров'я, 1975.

65 Ред. Маят В.С. Диагностическая и терапевтическая техника. М.: Медицина, 1969. С. 238.

66. Мирон И.М. Периоперационное применение антибиотиков при кесаревом сечении у рожениц с высоким риском инфекционных осложнений// Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. 1994. № 1. С. 65 - 69.

67. Миронов Н.П., Аржакова Н.И., Рябцев К.Л., Мальгинов С.В., Беркович А.И. Синдром жировой эмболии как осложнение травматической болезни //Вестник интенсивной терапии. 1996. № 2 - 3. С. 43 - 49.

68. Мишарев О.С., Дмитриев В.В., Курск В.В., Дардынский А.В. Способ оценки тяжести состояния детей в отделениях интенсивной терапии и реанимации // Анест. и реан. 1990. № 2. С. 42 - 44.

69. Мокеев И.Н. Справочник по инфузионно-трансфузионной терапии. Н. Новгород: Изд-во Нижегородской государственной медицинской академии, 1996.

70. Неговский В.А., Гурвич А.М., Золотокрышина Е.С. Постреанимационная болезнь. М.: Медицина, 1987.

71. Недашковский Э.В., Грибина И.Н., Крылов О.В. Тяжелая закрытая травма грудной клетки: Оценка тяжести, принципы интенсивной терапии // Вестник интенсивной терапии. 1996. № 2 - 3. С. 50 - 53.

72. Нечай А.И., Островская М.С. Применение препаратов симпатолитического действия для профилактики и лечения послеоперационного пареза кишечника // Вестник хирургии имени Грекова. 1977. Т.118. На 1. С. 99 - 103.

73. Печей А.И., Островская М.С. Профилактика и лечение функциональной непроходимости кишечника после вмешательств в органах брюшной полости // Хирургия. 1981. № 3. С. 7 - 12.

74. Островский В.Ю. Борьба с болью или Человек на операционном столе. М.: Знание. 1983.

75. Охримейко Н.Н., Пономарев П.С., Замкии В.С., Кутин В.Г. Некоторые вопросы деонтологии в практике военного врача// ВМЖ. 1977. № 9. С. 23 - 27.

76. Павловский М.Л., Чеповский В.С., Цертий В.П., Чепкий Л.П., Коркушко О.В. Интенсивная терапия хирургических больных пожилого и старческого возраста. Киев: Здоров'я, 1987.

77. Пермяков Н.К. Основы реанимационной патологии. М.: Медицина, 1979.

78. Пермяков Н.К. Патология реанимации и интенсивной терапии. М.: Медицина, 1985.

79. Подушин Ю.С., Широков Д.М., Сомов С.В. Прогнозирование течения и исходов шока при огнестрельных ранениях // Анестезиология и реаниматология. 1996. № 3. С. 69 - 70.

80. Полушин Ю.С., Теплов М.Ю. Применение контролируемой компьютерной программы в обучении анестезиологов-реаниматологов// Состояние и перспективы развития анестезиологии и реаниматологии.

Материалы научно-практической конференции. 10-11 октября 1996 г. С. 18. С.Пб.

81. Поляков Г.А. Морально-этические аспекты организации диагностического процесса // Материали 2 національного конгресу анестезіологів України. VI с'езд анестезіологів України. М. Харків 24-27 вересня 1996. Київ: Вища школа, 1996.

81. Путь к здоровью лежит через тысячу мелочей // М.Г. № 103 /5722/, 27.12.96. С.3.

82. Радущкевич В.Л., Барташевич Б.И., Караваев Ю.Н. Непреднамеренная интраоперационная гипотермия // Аиест. и реан. 1997. № 4. С. 79 -83.

83. Расстригин Н.Н. Анестезия и реанимация в акушерстве и гинекологии. М.: Медицина, 1978.

84 Репина М.А. Ошибки в акушерской практике. Л.: Медицина, 1988.

85. Романов М.А. Непреднамеренная гипотермия тела - фактор операционного стресса. V Всероссийский съезд анестезиологов и реаниматологов. 25 - 28 июня. М. 1996 г. Материалы докладов М.: Медицина. 1996. Т. 2. С. 90 - 267

86. Рябов Г.А. Критические состояния а хирургии. М.: Медицина. 1979.

87. Рябов Г.А., Семенов В.Н., Терентьева Л.М. Экстренная анестезиология. М.: Медицина, 1983.

88. Савельева Г.М., Дживелегом Г.Д., Шалина Р.И., Фирсов Н.Н. Гемореология в акушерстве. М.: Медицина, 1986.

89. Саенко В.Ф., Ломоносов С.П., Деев В.А., Захаренко М.Н. Роль энтерального питания в коррекции спланхического кровотока у пациентов с острым некротическим панкреатитом // Матеріали 2 національного конгресу анестезіологів України. VI с'езд анестезіологів України. М. Харків 24-27 вересня 1996. Київ: Вища школа, 1996. С. 206.

90. Семенов В.Н. Иммунологические нарушения, их диагностика и коррекция, значение для практической деятельности анестезиолога и реаниматолога // V Всесоюзный С'езд анестезиологов м реаниматологов. 25 - 28 июня 1996 г. М. Материалы докладов. Т. 2. С. 94.

91. Сергеев Ю. Лучшая защита и пациентов, и врача - в знании законов // Медицинская газета. 09.04.97. №28.

92. Серов В.Н., Макацария А.Д. Тромботические и геморрагические осложнения в акушерстве. М.: Медицина, 1987.

93. Серов В.Н., Стриженов А.Н., Маркин С.А. Практическое акушерство. Руководство для врачей. М.: Медицина, 1989.

94. Скоморохов Ю.М., Скоморохов О.Ю., Шаров В.И., Алексеев П.А., Буйпин А.Ю., Кудряшов К.А. Новое в технике оротрахеальной интубации в боковой операционной позиции // V Всероссийский Съезд анестезиологов и реаниматологов. 25 - 28 июня 1996 г. М. Материалы докладов. Т. 1.С. 94.

95. Слепых А.С., Репина М.А., Сельский Я.П. Интенсивная терапия и реанимация в акушерской практике. Киев; Здоров'я, 1981.

96. Созинов Л. В. Медицинская психология и деонтология в работе войскового врача. //ВМЖ. 1972. NS 7. С. 12.

97. Сопов Г.А., Гриненко Д.В., Филиппов А.Ю., Филиппова Н.Г., Бабенка И.Б. К вопросу о госпитальной инфекции в реанимационном отделении. Комплекс реальных мероприятий по снижению госпитализма// Материали 2 національного конгресу анестезіологів України. VII з'езд анестезіологів України. М. Харків 24 - 27 вересня 1996. Київ: Вища школа. 1996. С. 156- 157.

98. Спицин О.Н., Ваганов Т.Н., Регионарная иммуномодулирующая терапия при длительной ИВЛ // Материали 2 національного конгресу анестезіологів України. VI з'езд анестезіологів України. М. Харків 24-27 вересня 1996. Кии: Вища школа, 1996. С. 186.

99. Судаков К.В. Ред. Функциональные системы организма. М.: Медицина. 1987.

100. Суханова Л.П., Елизарова И.П., Катускин АЛ., Гернер А.М. Перинатальные аспекты общей анестезии сомбревином и кетам ином при кесаревом сечении // Анест. и реан. 1988. На 1. С. 64-67.

101. Тамазашвили Т.Ш., Татишвили Г.Г., Плпова Т.С. Энтеральное зондовое питание после плановых операций на органах брюшной полости // Вестник хирургии, 1985. N2 8. С. 29 - 32.

102.Тарасов К.Е., Великов В.К., Фролова А.И. Логика и семиотика диагноза (методологические проблемы). М.: Медицина, 1989.

103.Теплов М.Ю. Опыт подготовки анестезиологов-реаниматологов в интернатуре с 1995 г. VII год обучения слушателей интернатура // Состояние и перспективы развития анестезиологии и реаниматологии. Материалы научно-практической конференции. 10-11 октября 1996 г. С. 21. С.Пб.

104. Терновой К.С., Бутылин ЮЛ., Бобылев Ю.И. Неотложные состояния: патофизиология, клиника, лечение. Атлас. Киев: Здоров'я, 1984.

105. Трещинский А.И., ред. Нестероидные обезболивающие противовоспалительные средства. - Киев: Віща школа, 1996.

106. Уваров Б.С. (ред.) Анестезиология и реаниматология. Л.: Изд-во ВМА им. С.М.Кирова, 1979.

107. Уваров Б.С., Дуже А.А., Левшанкоа А.И., Нефедов В.Н., Сидоренко В.И., Сипченко В.И., Тимофеев В.В.. Шанин В.Ю. Оценка лабораторных данных при проведении анестезии и послеоперационной интенсивной терапии. Учебное пособие. Л.: Изд. ВМА им. С.М.Киром. 1986.

108. Удалов С.К., Кириллин Е.В., Лейдерман М.М..Удалов В.С. Объективные критерии стабильной реабилитации больных после операции и наркоза // Состояние и перспективы развития анестезиологии и реаниматологии. Материалы научно-практической конференции. 10-11 октября 1996 г. С. 22. С.Пб.

109. Фулиди М.Г. Новые методы сердечно-легочной реанимации: клиничко-фізіологічне обоснование, анализ результатов и перспективы// Актуальные проблемы медицины критических состояний (МКС). Ред. АЛ. Зильбер. Изд-во Петрозаводского ун-та. 1996 С. 49.

110. Хмелевский Ю.В., Усатенко О.К. Основные биохимические константы человека в норме и при патологии, 2-е изд. доп., перераб. Киев: Здоровья, 1987.

111. Цибуляк Г.Н. (ред.) Реанимация на догоспитальном этапе. Л.: Медицина, 1980.

112. Чалый П.И., Селезнев А.Н., Клятис Р.И., Слободин А.И., Поздеев А.И., Торопов В.С., Прокопьев М.А., Красильников В.Г., Гагарин А.Е., Генохов А.В. Опыт внедрения мониторно-компьютерной системы в практику работы отделения анестезиологии и реанимации // Состояние и перспективы развития анестезиологии и реаниматологии. Материалы научно-практической конференции. 10-11 октября 1996 г. С. 23. С.Пб.

113. Чепкий МЛ., Жалко-Титаренко В.Ф. Анестезиология и реаниматология. Киев: Вища школа. 1983.

114. Чернов Б.Е., Воробьев КЛ. Метод прогноза критических состояний // Матеріали 2 національного конгресу анестезіологів України. VII з'езд анестезіологів України. М. Харків. 24-27 вересня 1996. Ким: Вища школа. 1996. С. 103.

115. Четверушкин Б.В., Боровкова Т.Ф. Математический метод оценки тяжести состояния и степени анестезиологического риска у пострадавших с различными травмами // Анестезия в экстренной хирургии. Сборник научных трудов. М.: Изд-во МЗ РСФСР, НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского. 1989. Т. LXXX С. 20-26.

116. Шапов И.А. Пропедевтика внутренних болезней. М.: Изд-во Ун-та дружбы народов, 1986.

117. Шанин Ю.Н., Волков Ю.Н., Костюченко АЛ., Плешаков В.Т. Послеоперационная интенсивная терапия. Л.: Медицина, 1978.

118. Шано З.П., Нестеренко А.Н. Прогнозирование исхода критического состояния при астматическом статусе // Т.М.Дарбинян, ред. IV Всесоюзный съезд анестезиологов и реаниматологов 13-16 декабря 1988 г. Одесса. Тезисы докладов. М.: Медицина. 1989. Т. 2. С. 546 - 547.

119. Шифман Е.М. Клиническая фармакология и современные принципы интенсивной терапии острой недостаточности кровообращения // Актуальные проблемы медицины критических состояний. /Отв. ред. А.П. Зильбер. Изд-во Петрозаводского ун-та, 1994. С. 51 - 63.

120. Шифман Е.М. Преэклампсия-эклампсия: интенсивная терапия или профилактика, Там же С. 106 - 115.

121. Шифрин Г.А., Шифрин А.Г. Статусметрия и мониторинг эффективности лечения. Запорожье, 1996.

122. И.А. Шурыгин. Искусственная вентиляция легких с обратным соотношением фаз дыхательного цикла // Актуальные проблемы медицины критических состояний. /Отв. ред. А.П. Зильбер. Изд-во Петрозаводского унта, 1994. С. 32-41.

123. Ballint M The doktor, his patient and the illness, New York: Interntional Universities Press, p. 1, 1957.
124. Bigdow W.G. Methods for inducing hypothermia and rewarming //Ann. New York Acad. Sc., 1959. 80, 522.
125. Блажа К., Кривда С. Теория и практика оживления в хирургии, 3-е изд.. / Пер. с румынского. Бухарест: Медицинское изд-во, 1967.
126. Добсон М.Б. Анестезия в районной больнице /Перевод с англ. М.: Медицина, 1989.
127. Дон Х. Принятие решений в интенсивной терапии / Пер. с англ. М.: Медицина, 1995.
128. Фермилен Ж. Ферстате М. Гемостаз /Пер. с фр. М.: Медицина, 1984.
129. Хартиг В. Современная инфузионная терапия. Парентеральное питание / Пер. с нем. М.: Медицина, 1982.
130. Хлябич Г.Н. Ред. Инфузионная терапия и клиническое питание /Пер. с нем. Фирма Фрезениус АГ-ФРГ, 1992.
131. Kouwenhoven W.B., Jude J., Knickerbocker G. Oosed-Chest Cardiac Massage // JAMA, 1960. v.173, p.1064.
132. Laborit H. et Huguenard P. Pratiquede l'hibernoth'erapie en chirurgie et en me'decine, 1954, Masson et C-ie, Paris.
133. Лабори А. Регуляция обменных процессов /Пер. с франц. М.: Медицина, 1970.
134. Lambert E.C. Modem medical mistakes. Bloomington: Indiana University Press, p. 11, 1978.
135. Лоуренс Д.Р., Бенит П.Н. Клиническая фармакология /Пер. с англ. М.: Медицина, 1993.
136. Пэун Л. Интенсивная терапия при инфекционных заболеваниях /Пер. с румынск. Бухарест: Мед. изд-во СРР, 1974.
137. Рид А.П., Каплан Дж.А. Клинические случаи в анестезиологии /Перевод с англ. М.: Медицина, 1995.
138. Reischauer. Die postoperative Parotitis. - : Erg. Chir., 1931, №24.
139. Ригельман Р. Как избежать врачебных ошибок. Книга практикующих врачей /Пер. с англ. М.: Практика, 1994.
140. Роле Б.Дж., Роле Э.Т. Жажда /Пер. с англ. М.: Медицина, 1984.
141. Rombeau M.D. Entheral nutritional therapy // Surg. Clin. north. Алтег., 1981. vol.61, № 3, p. 605.
142. Роузен М., Латто Я.П., Шенг Нг У. Чрескожная катетеризация центральных вен /Пер. с англ. М.: Медицина. 1986.
143. Rynearson R.R. Tousing people (editorial)// J. Clin. Psychiatry. 39(6): 492, 1978.
144. Safar P. Mouth to mouth airway // Anaesthesfology, 1957, v.18, p.904.
145. Selye H. The Physiology and Pathology of Exposure to Stress, Acta Inc. Montreal, 1950.
146. Шустер Х.П., Шейборн Х., Лауэр Х. Шок. Возникновение. Распознавание. Контроль. Лечение /Пер. с нем. М.: Медицина, 1981.

147. Spaeth. Die chemische und microscopische Untersuchung des Hame. 5-te Aufl. Leipzig, 1924.

148. Теодореску-Эксарку И. Общая хирургическая агрессология. Пер. с румынского. Бухарест: Медицинское изд-во, 1972.

Генрих Александрович Поляков

МЕЛОЧИ В ИНТЕНСИВНОЙ МЕДИЦИНЕ

ЛР № 064916 от 14.01.97 г.

Издатель Малышев В. В. совместно с рекламно-издательским цехом

«Вольные мастера» Тел. (8612) 50-60-02

Подписано к печати 21.10.98 г. Формат бумаги 84x108 1/32. Бумага офсетная,
№ 1. Гарнитура шрифта рубленая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,56+0,84
вкл. Учетно-изд. л, 10,33. Тираж 5000 экз; Заказ 137.

Отпечатано с позитивов заказчика в типографии издательства «Советская
Кубань» 350680, ГСП, г. Краснодар, ул. Рашилевская, 106.