

**Н.А. Кузнецов**

---

# **КЛИНИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ: ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТА**



**Москва**  
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
**«ГЭОТАР-Медиа»**  
**2020**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

Список сокращений .....	4
Предисловие .....	6
<b>Глава 1.</b> Физическое обследование пациента .....	8
<b>Глава 2.</b> Оценка тяжести состояния пациентов .....	102
<b>Глава 3.</b> Диагностический алгоритм при ряде хирургических заболеваний .....	122
<b>Глава 4.</b> Профилактика хирургических заболеваний .....	138
Заключение .....	141
Литература .....	144

## ГЛАВА 2

# ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТОВ

---

В настоящее время проблему периоперационной безопасности пациентов нельзя считать решенной — по данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно выполняемые 100 млн хирургических вмешательств осложняются у 7 млн пациентов, показатели смертности после обширных операций достигают 0,4–10% (около 1 млн пациентов) [Fowler A.J., 2013 (цит. по Карсанов А.М., 2019)]. Для решения этой проблемы необходимо обеспечить высокий уровень безопасности оказания качественной хирургической помощи — провести оценку периоперационного риска (создание объективных оценочных прогностических систем), обеспечить рациональное принятие решения по лечебной тактике, выполнить достоверный статистический анализ результатов применения конкретных лечебных методов.

Оценка состояния пациента не всегда бывает достаточно легким делом и во многом зависит от опыта и квалификации врача. Так, описание объективного статуса в истории болезни начинают именно с характеристики состояния пациента, используя такие градации, как состояние удовлетворительное, средней тяжести, тяжелое, крайне тяжелое (предагональное) и терминальное (агональное) (отдельно в истории болезни фиксируют состояние клинической смерти). Тяжесть состояния пациента определяют в зависимости от наличия и степени выраженности уже имеющихся или грозящих развитием в ближайшее время нарушений жизненно важных функций организма (дыхания, кровообращения и др.), могущих негативно повлиять на жизнь пациента. В соответствии с этим врач реша-

ет вопрос о срочности проведения и необходимом объеме диагностических и лечебных мероприятий, определяет показания к госпитализации, транспортабельность пациента и прогноз заболевания.

Оценку состояния пациента проводят на основании двух критериев — физического обследования пациента и методов лабораторно-инструментальной диагностики. Особое значение имеет определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы и системы органов дыхания. В некоторых случаях реально определить тяжесть состояния при **относительно удовлетворительном самочувствии** пациента и отсутствии выраженных нарушений объективного статуса поможет лабораторно-инструментальная диагностика — например, на основании выявления признаков **острого лейкоза** в анализе крови, **инфаркта миокарда** на электрокардиограмме, кровоточащей **язвы** желудка при гастроскопии, метастазов **рака** в печени при УЗИ.

**Состояние** пациента определяют **как удовлетворительное**, если функции жизненно важных органов относительно компенсированы. Как правило, общее состояние пациентов остается удовлетворительным при легких формах течения болезни. Субъективные и объективные проявления заболевания у таких пациентов обычно выражены неярко, сознание их обычно ясное, положение активное, питание не нарушено, температура тела нормальная или субфебрильная, пульс 60–90 ударов в минуту, артериальное давление 110–140/60–90 мм рт.ст., частота дыхания находится в пределах нормальных значений (16–20 в минуту). Удовлетворительным бывает общее состояние пациентов также в периоде реконвалесценции после острых заболеваний и при стихании обострений хронических процессов.

О **состоянии средней тяжести** говорят в случае, если заболевание приводит к декомпенсации функций жизненно важных органов, однако не представляет непосредственной

опасности для жизни пациента. Такое состояние пациентов обычно наблюдают при заболеваниях, протекающих с выраженными субъективными и объективными проявлениями. Пациенты могут предъявлять жалобы на интенсивные боли различной локализации, выраженную слабость, одышку при умеренной физической нагрузке, головокружение. Сознание пациента обычно ясное, однако иногда бывает оглушенным. Двигательная активность нередко ограничена: положение пациентов в постели вынужденное или активное, но при этом они способны обслуживать себя. В ряде случаев отмечают высокую лихорадку с ознобом, распространенные отеки подкожной клетчатки, выраженные бледность или желтушное окрашивание кожи и склер, умеренный цианоз или обширные геморрагические высыпания. При исследовании сердечно-сосудистой системы отмечают либо тахикардию (сердечные сокращения в покое более 100 в минуту), либо брадикардию (менее 40 в минуту), аритмию, повышение (более 140/90 мм рт.ст.) или понижение (менее 110/60 мм рт.ст.) артериального давления. У пациентов в состоянии средней тяжести число дыханий в покое превышает 20 в минуту, при этом может наблюдаться нарушение бронхиальной проходимости или проходимости верхних дыхательных путей. У них также могут наблюдать неоднократную рвоту, выраженную диарею, умеренное желудочно-кишечное кровотечение. При осмотре пациента бывают обнаружены признаки местного диффузного перитонита. Такие пациенты обычно нуждаются в оказании неотложной врачебной помощи и экстренной госпитализации из-за возможности быстрого прогрессирования заболевания и развития опасных для жизни осложнений.

**Состояние** пациентов определяют как **тяжелое**, когда развившаяся в результате заболевания декомпенсация функций жизненно важных органов либо представляет непосредственную опасность для жизни, либо она может привести к глубокой инвалидизации. Тяжелое

общее состояние наблюдается при осложненном течении болезни с ярко выраженными и быстро прогрессирующими клиническими проявлениями. Пациенты предъявляют жалобы на нестерпимые длительные боли в области сердца или в животе, выраженную одышку в покое (более 40 в минуту), длительную анурию и т.п. Нередко пациент стонет, просит о помощи, черты лица его заострены. В других случаях сознание значительно угнетено (ступор или сопор), возможны бред, выраженные менингеальные симптомы. Положение пациента пассивное или вынужденное, он, как правило, не может себя обслуживать, нуждается в постоянном уходе. Может наблюдаться значительное психомоторное возбуждение или судорожное состояние. О тяжелом общем состоянии пациента свидетельствуют нарастающая кахексия, анасарка (в сочетании с водянкой полостей), признаки резкого обезвоживания организма (снижение тургора кожи, сухость слизистых), выраженные бледность кожи или диффузный цианоз в покое, гиперпиретическая лихорадка либо значительная гипотермия. При исследовании сердечно-сосудистой системы у таких пациентов выявляют нитевидный пульс, выраженное расширение границ сердца, резкое ослабление I тона над верхушкой, значительную артериальную гипертензию или гипотензию, нарушение проходимости крупных артериальных или венозных стволов. У пациентов в тяжелом состоянии отмечают тахипноэ свыше 40 в минуту, выраженную обтурацию верхних дыхательных путей, затянувшийся приступ бронхиальной астмы либо начинающийся отек легких. О тяжелом состоянии свидетельствуют также неукротимая рвота, профузный понос, признаки распространенного перитонита, массивного продолжающегося желудочно-кишечного (рвота «кофейной гущей», мелена), маточного или носового кровотечения. Такие пациенты нуждаются в экстренной госпитализации, при этом их лечение проводят, как правило, в условиях палаты интенсивной терапии.

**Крайне тяжелое (преагональное) состояние** характеризуется настолько резким нарушением основных жизненно важных функций организма, что без экстренных и интенсивных лечебных мероприятий пациент может погибнуть в течение ближайших часов или даже минут. У таких пациентов сознание обычно резко угнетено, вплоть до комы, хотя в ряде случаев остается ясным. Положение чаще всего пассивное, иногда отмечаются двигательное возбуждение, общие судороги с вовлечением дыхательной мускулатуры. Лицо мертвенно бледное, с заостренными чертами, покрыто каплями холодного пота («маска Гиппократата»). Пульс определяют только на сонных артериях, при этом артериальное давление не определяется, тоны сердца едва выслушиваются. Число дыханий достигает 60 в минуту. При тотальном отеке легких дыхание становится клокочущим, изо рта выделяется пенистая мокрота розового цвета, над всей поверхностью легких выслушиваются разнокалиберные незвучные влажные хрипы. У пациентов, находящихся в астматическом статусе, дыхательные шумы над легкими не выслушиваются. Могут выявляться нарушения дыхания в виде «большого дыхания» Куссмауля либо периодического дыхания типа Чейна—Стокса или Грокко. Лечение пациентов, находящихся в крайне тяжелом общем состоянии, проводят в условиях реанимационного отделения.

При **терминальном (агональном) состоянии** наблюдают полное угасание сознания, мышцы расслаблены, рефлексы (в том числе корнеальный) исчезают. Роговица становится мутной, нижняя челюсть отвисает. У таких пациентов даже на сонных артериях пульс не прощупывается, артериальное давление не определяется, тоны сердца не выслушиваются, хотя при этом на электрокардиограмме еще регистрируется электрическая активность миокарда. У них отмечают редкие периодические дыхательные движения по типу дыхания Биота. Агония может длиться несколько минут или часов. Появление на электрокардиограмме

изоэлектрической линии или волн фибрилляции и прекращение дыхания свидетельствуют о наступлении клинической смерти. Непосредственно перед смертью у пациента могут развиться судороги, непроизвольные мочеиспускание и дефекация. Продолжительность состояния клинической смерти составляет всего несколько минут, тем не менее своевременно начатые реанимационные мероприятия могут вернуть человека к жизни.

Автор руководства, не ставя себе задачи детально описывать нервно-психический статус у хирургического пациента, все же рекомендует адекватно оценивать уровень сознания пациента, способность его вступать в контакт, уровень интеллекта, характер речи. Так, сознание пациента может быть ясным и помраченным. Пациент может быть возбужденным, безразличным, эйфоричным (приподнятое настроение). Помраченное сознание характеризуется отрешенностью пациента (невозможность правильного восприятия окружающего мира), нарушением ориентировки в пространстве и времени, а также в собственной личности, бессвязностью мышления, полной или частичной амнезией. Ступор (лат. *stupor* — оцепенение; син.: ступорозное состояние), характеризуясь недостаточной ориентировкой пациента и его запоздалой реакцией, может, равно как и сопор, сопровождаться бредом и галлюцинациями. Глубокое угнетение сознания — сопор (лат. *sopor* — *беспамятство*; син.: супорозное состояние, субкома) характеризуется тем, что при нем возможность психической деятельности, хотя и в очень малой степени, сохраняется: пациенты лежат или неподвижно, или совершая только автоматические рефлекторные движения, не обнаруживая признаков сознания, не проявляя никакой инициативы и не реагируя на окружающее; но резким воздействием (сотрясение, шум, яркий свет) они могут быть на короткое время выведены из такого состояния и дать ту или иную реакцию (открывание глаз с направлением их на раздражающий предмет, то или иное движение, короткий ответ

на вопрос), после чего снова возвращаются в прежнее состояние. Даже в мгновение такого относительного прояснения психическая деятельность носит характер крайней неясности и автоматичности: нередко вся реакция состоит в кратковременном пробуждении внимания без возвращения способности понимать происходящее. При сопоре рефлексы сохранены, глотание не нарушено, пациент самостоятельно поворачивается в постели. Иными словами, сопор — глубокая стадия оглушения, при которой отсутствует реакция на словесное обращение и сохранены лишь реакции на болевое раздражение. Кома (греч. *koma* — глубокий сон, дремота; син.: коматозное состояние) характеризуется бессознательным состоянием с нарушением рефлекторной деятельности и расстройством жизненно важных функций (кровообращения, дыхания, обменных процессов) в результате глубокого торможения коры головного мозга с распространением на подкорку и нижележащие отделы центральной нервной системы. Пациент находится как бы в глубоком сне. По другому определению, кома — состояние глубокого угнетения функции центральной нервной системы, характеризующееся полной потерей сознания, утратой реакции на внешние раздражители и расстройством регуляции жизненно важных функций организма.

Далее в ходе исследования пациента оценивают его положение: активное, пассивное и вынужденное (щадающее при одышке, вынужденное — при травме).

В ряде случаев вместо физической оценки состояния пациентов с острыми абдоминальными заболеваниями (перитонит, панкреонекроз) используют балльную оценку тяжести их состояния с учетом наличия у них тяжелого основного заболевания, конкурирующих заболеваний и пожилого/старческого возраста — чем больше баллов набирается при оценке нарушенного физического статуса пациента, наличия у него конкурирующих заболеваний и преклонного возраста, тем хуже прогноз для жизни.

Были созданы и шкалы оценки риска осложнений: при операциях на сердце — EuroSCORE (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation), для прогнозирования летального исхода в общей хирургии — P-POSSUM (Physiologic and Operative Severity Score for the enumeration of Mortality and Morbidity), CR-POSSUM — в проктологии, O-POSSUM — в хирургии пищевода, Vascular — POSSUM — в сосудистой хирургии. Для оценки риска сердечных осложнений при внесердечных операциях применяют шкалы Goldman, Detsky. Риск операций у пациентов с заболеваниями печени оценивают по шкале Чайльда–Пью. Для прогнозирования затруднений интубации трахеи наибольшее распространение получили классификации трудностей интубации Lehane и тест Mallampati в модификации Samssoon и Young (цит. по Лебедеву Н.В., 2015).

Охарактеризуем более подробно некоторые системы оценки тяжести (и соответственно исходы) ряда острых заболеваний и шкалы риска планируемых операций. Шкала APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) — система оценки острых нарушений физиологических функций с учетом фоновых хронических заболеваний (табл. 2.1). Шкала включает количественную оценку патофизиологических изменений, вызванных болезнью (травмой), хронических заболеваний и возраста пациента, учитывая данные измерений физиологических показателей, произведенных сразу после поступления пациента в отделение реанимации.

Таблица 2.1. Критерии тяжести больного по шкале APACHE-II

**А. Показатель острых нарушений.**

Баллы	+4	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	-4
Ректальная температура	>41	40,9– 39		39–38,5	38,4– 36	35,9– 34	33,9– 32	31,9– 30	<29,9

Продолжение табл. 2.1

Баллы	+4	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	-4
Среднее артериальное давление, мм рт.ст.	>160	159–130	129–110		109–70		69–50		<40
Пульс в минуту	>180	179–140	139–110		109–70		69–55	54–40	<39
Частота дыхания в минуту	>50	49–35		34–25	24–12	11–10	9–6		<5
Оксигенация, мм вод.ст.					>70	69–61		60–55	<55
pH артериальной крови	>7,7	7,69–7,6		5,9–7,5	7,49–7,5		7,32–7,5	7,24–7,15	<7,15
Натрий крови, ммоль/л	>180	179–160	159–155	154–150	149–130		129–120	119–111	<110
Калий крови, ммоль/л	>7	6,9–6		5,9–5,5	5,4–3,5	3,4–3	2,9–2,5		<2,5
Креатинин крови, мг/100 мл	3,5	3,4–2	1,9–1,5		1,4–0,6				<0,6
Гематокрит, %	>60		59,9–50	49,9–46	45,9–30		29,9–20		<20

Баллы	+4	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3	-4
Лейкоциты крови, 1000 в мм <sup>3</sup>	>40	???	39,9– 20	19,9–15	14,9– 3	???	2,9–1	???	<1

### В. Возраст больного.

Возраст менее или равный 44 годам оценивается в 0 баллов; равный 45–54 годам — в 2 балла; 55–64 годам — в 3; 65–74 годам — 5 баллам.

### С. Хронические конкурирующие заболевания.

1. К ним относят хронические рестриктивные, обструктивные или сосудистые заболевания легких, приводящие к значительному ограничению физической нагрузки. Их клинические проявления заключаются в невозможности пациента подниматься по лестнице или обслуживать себя. Эти заболевания сопровождаются хронической гипоксией, гиперкапнией, вторичной полицитемией, тяжелой легочной гипертензией (>40 мм рт.ст.) и периодической потребностью в искусственной вентиляции легких.

2. Стенокардия IV функционального класса (по Нью-Йоркской классификации).

3. Цирроз печени (морфологически доказанный); портальная (вне- и внутripеченочная) гипертензия; эпизоды кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта, связанные с портальной гипертензией; предшествующие эпизоды печеночной недостаточности, энцефалопатии и комы.

4. Хроническая почечная недостаточность, по поводу которой в течение длительного времени проводили неоднократные процедуры гемодиализа.

5. Иммунодефицит, развившийся в результате длительного приема иммуносупрессивных препаратов и стероидов, химиотерапии, облучения или наличия лейкемии, лимфомы, синдрома приобретенного иммунодефицита.

Состояние хирургических пациентов с конкурирующими заболеваниями с выраженной органной недостаточностью или иммунодефицитом оценивают в 5 баллов. Травматичность экстренных операций, выполненных у этих пациентов по жизненным показаниям, дополнительно оценивается еще в 5 баллов. Тяжесть плановых вмешательств, произведенных после частичной коррекции конкурирующих заболеваний, оценивается ниже — в 2 балла.

Показатель АРАСНЕ-II складывается из суммы баллов по трем показателям: А + В + С. Неблагоприятный ранний прогноз по критериям шкалы АРАСНЕ-II ожидается при выявлении 8 и более показателей.

Вместе с тем считаем своим долгом указать на несовершенство предложенной североамериканскими врачами шкалы АРАСНЕ-II (равно как и шкал АРАСНЕ-I и III, отличающихся от первой лишь количеством критериев). Недостатком этой прогностической шкалы является то, что в экстренной хирургии (когда операция выполняется в условиях крайней необходимости) невозможно учесть **все** значимые прогностические факторы, которые могут негативным образом повлиять на исходы операции, выполненной, например, по поводу распространенного перитонита, панкреонекроза, сочетанной травмы и пр.

В шкале оценивают в баллах отклонение от нормальных величин 12 физиологических показателей: сумма баллов ниже 11 соответствует «состоянию средней тяжести», выше 20 — «критическому состоянию» (при тяжести состояния, соответствующей 30 баллам, — летальность 70% и выше).

Шкала SAPS (Simplified Acute Physiology Score) представляет собой упрощенный вариант шкалы APACHE и включает 14 показателей (возраст, частота сердечных сокращений, систолическое артериальное давление, температура тела, частота спонтанного дыхания, суточный диурез, уровень мочевины, глюкозы, калия, натрия,  $\text{HCO}_3$ , число лейкоцитов, гематокрит, шкала комы Глазго). Шкала SAPS (в которой сопутствующие хронические заболевания не учитываются), позволяя классифицировать пациентов по группам соответственно вероятности летального исхода, не обеспечивает достаточно достоверного прогноза исхода применительно к каждому конкретному случаю. В ней принципы разбивки по баллам носят субъективный характер, снижая информативность (точность 70–75%), что делает ее непригодной для принятия надежных решений. При оценке выше 50 баллов прогноз неблагоприятен. При 90 баллах и выше летальность приближается к 100%. Шкала SAPS позволяет точно прогнозировать вероятность летального исхода в стратифицированных группах пациентов без учета выбранного «главного» диагноза (последнее в большинстве случаев невозможно). Для прогнозирования вероятности летального исхода в каждом конкретном случае SAPS II также непригодна, как и APACHE III (цит. по Лебедеву Н.В., 2015).

Системы Рэнсона и Чена предложены для определения тяжести и прогноза острого билиарного и небилиарного панкреатита. Шкала Рэнсона (Ranson J.H.C., 1972, 1982) основана на 11 факторах риска (5 факторов — на момент поступления больного, 6 — в последующие 48 ч). **При поступлении** учитывают возраст  $>70$  лет ( $>55$  лет); количество лейкоцитов  $>18\ 000/\text{мм}^3$  ( $>16\ 000/\text{мм}^3$ ); уровень глюкозы  $>220\%$  ( $>200\%$ ); ЛДГ  $>400$  ЕД/л ( $>350$  ЕД/л); АсАт  $>250$  ЕД/л ( $>250$  ЕД/л). **В течение 48 ч** рост концентрации мочевины в крови  $>2$  мг% ( $>2$  мг%);  $\text{PO}_2$  артериальной крови  $<60$  мм рт.ст. ( $<60$  мм рт.ст.); кальций сыворотки  $<8$  мг% ( $<8$  мг%); снижение гематокрита  $>10\%$  ( $>10\%$ ); ВЕ  $>5$  ммоль/л

(>4 ммоль/л); дефицит жидкости >4 л (>6 л). Оценки по шкалам Ranson более 4 баллов, APACHE II более 9 баллов соответствуют деструктивному (осложненному) панкреатиту (цит. по Н.В. Лебедеву, 2015).

C.W. Imrie с соавт. (1978) предложили свои системы определения ранних признаков тяжелого панкреатита и оценки его тяжести. Этими критериями были: возраст (>55 лет), число лейкоцитов (>15 000/мм<sup>3</sup>), глюкоза крови — при отсутствии сахарного диабета (>10 ммоль/л), ЛДГ (>600 МЕД/л), АсАт/АлАт (>100 ЕД/л), мочевины крови (>16 ммоль/л), РО<sub>2</sub> артериальной крови (<60 мм рт.ст.), кальций сыворотки (<2 ммоль/л), альбумины сыворотки (<32 г/л)(цит. по Н.В. Лебедеву).

Шкала Чен (1991) проста, но не менее информативна: тяжелый панкреатит диагностируют при наличии шока, падении концентрации альбумина плазмы крови ниже 30 г/л, гипергликемии более 11 ммоль/л и падении РО<sub>2</sub> ниже 8,6 кПа (по Н.В. Лебедеву).

С помощью специально разработанного для перитонита мангеймского перитонеального индекса, учитывающего балльную оценку разработанных факторов риска [возраст более 50 лет (5 баллов), женский пол (5), органная недостаточность (7), злокачественная опухоль в качестве основного заболевания (4), продолжительность перитонита более 24 ч (4), источник перитонита — толстая кишка (4), распространенный (диффузный) перитонит (6), прозрачный экссудат (0), мутно-гнойный (6), калово-гнилостный (12)], можно определить прогноз летального исхода. При индексе менее 20 баллов — летальность 0%, от 20 до 30 баллов — 29%, более 30 баллов — 100%. Однако мангеймский перитонеальный индекс мало помогает в решении практических задач — индекс пригоден только для дифференцированного отбора (рандомизации) больных относительно прогноза исходов (цит. по Н.В. Лебедеву, 2015).

Кардиологом Л.Дж. Голдманом (1987) описан прогноз возникновения послеоперационных сердечных осложнений у хирургических пациентов разного профиля, оперированных как в плановом, так и в экстренном порядке. Так, положительное венозное давление (проявляющееся в виде набухания шейных вен), равно как и отмечаемый ритм галопа (третий сердечный тон) оценены автором в 11 баллов каждый. Значимость двух других факторов (нарушение ритма вообще и отмечаемые за 1 мин более 5 желудочковых экстрасистол) оценена по 7 баллов. Возраст пациента старше 65 лет — 5 баллов; перенесенный в течение последнего полугодия инфаркт миокарда (ИМ) — 10; выраженный аортальный стеноз — 3; вынужденное лежачее положение пациента — 3 балла. Неудовлетворительное состояние пациента (гипокалиемия  $<3$  мЕ/л, азотемия  $>18$  ммоль/л,  $pO_2 <60$  мм рт.ст.,  $pCO_2 >50$  ммоль/л,  $HCO <20$  мМЕ/л) оценено в 3 балла. Экстренность операции — 4. Травматичность операции (любая полостная операция, вмешательство на аорте) — 3 балла. В соответствии с предложенным автором индексом риска сердечных осложнений при наибольшем числе набранных баллов ( $\geq 25$  баллов) в 78% случаев возможны послеоперационные сердечные осложнения, вплоть до летальных исходов.

Используется и балльная оценка расстройств (например, возбуждение, спутанное сознание) психики у пациентов, находящихся в тяжелом состоянии (панкреонекроз, распространенный перитонит) — шкала уровня бодрствования Глазго (Glasgo Coma Score — 15 GCS). Так, ясное сознание пациента (нормальное состояние) оценивается в 15 баллов, оглушение (легкое нарушение) в 13–14, наличие сопора (умеренное нарушение) — 9–12, комы (тяжелое нарушение) — 4–8, смерть мозга — 3 балла. Соответственно оцениваются и речевые функции: пациент ориентирован, разговаривает (5 баллов); дезориентирован, разговаривает (4); говорит вздор, чушь (3); произносит непонятные неадекватные слова (2). Возможный кон-

такт с интубированным пациентом оценивается в 5 баллов, затрудненный — в 3, отсутствие контакта — в 1 балл. Моторные (двигательные) реакции анализируются следующим образом: пациент выполняет задание (6 баллов), локализует боль (5), производит нормальное сгибание/отдергивание конечности (4), наблюдается патологическое сгибание конечности как проявление декортикации (3), отмечается патологическое разгибание вследствие децеребрации (2), отсутствие реакции (1 балл). Проводится количественная оценка открытия глаз: спонтанное открытие (4 балла), открытие при речевой команде (3), при боли (2), отсутствует (1).

Резюмируя вышеизложенное, подчеркнем, что в настоящее время проблема индивидуального количественного прогноза исходов плановых операций не может считаться полностью решенной. В России количественная оценка риска (расчет величины возможных потерь при возникновении рисковогго события, управление выявленными рисками и сбор информации об их реализации — проспективный анализ) позволила осуществить прогноз плановых вмешательств лишь у ограниченного числа больных. Для пациентов с доброкачественными и злокачественными заболеваниями органов грудной и брюшной полостей такие прогностические формулы еще не предложены, что можно объяснить отсутствием эффективной, адекватной, а значит и научной классификации критериев периоперационного прогноза для этого контингента больных. Отсутствие классификации прогностических факторов, построенной на существенных свойствах и поэтому способной отражать научные законы, затрудняет принятие взвешенного решения о возможности выполнения плановых операций у этих больных, при этом зачастую операционный риск прогнозируется на основе субъективного опыта врача. Периоперационный прогноз у этого значительного контингента пациентов по-прежнему осуществляется на основании широко распространенной в мировой медицинской практике качественной оценки операционного риска. Так, опе-

рациональный риск оценивают по соответствующей шкале — «наличие риска, очень низкий, низкий, умеренный, промежуточный, высокий, крайне высокий, особо высокий, очень высокий, V категория риска, экстраординарная ситуация с особо высоким риском».

Оценочные выражения указанного типа, равно как и балльная оценка операционного риска, мало что дают хирургу-практику — эти оценки не объективизированы, отсутствует их количественная оценка. Поэтому из-за отсутствия надежных способов определения критериев операционного риска клиницисты прибегают к экспертной и рейтинговой его оценке. В этой ситуации врачи, принимая решение, вынуждены опираться на собственный опыт (строая аналогии из прошлого), личные оценки, суждения или данные научной литературы, в которой зачастую также представлены мнения авторов, а не объективные значения (ретроспективный анализ). Заметим, что качественную оценку критериев операционного риска проводят на уровне мнения — наиболее распространенной формы бездоказательного суждения.

Заложенные в основу распространенных в России систем APACHE (предложенной в 1981 г.), SAPS (1984), MODS (1995) критерии не решили проблемы принятия решения при оценке операционного риска в плановой хирургии. Эти критерии в силу своей специфики не способствовали объективной констатации исходного состояния пациента, успешному индивидуальному прогнозированию течения послеоперационного периода и адекватному выбору предоперационной подготовки больного. Как указывалось выше, системы APACHE, SAPS, MODS и ряд других нашли свое применение в ургентной медицине — реаниматологии, интенсивной терапии, травматологии. Используемые в них параметры, характеризующие статус поступивших в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) в критическом состоянии пациентов [например, уровень глюкозы и альбумина

плазмы, центрального венозного давления (ЦВД), суточный диурез и пр.], позволяют реаниматору в ограниченный временной промежуток провести адекватную диагностику, оценить эффективность проводимой терапии. Возможности этих систем позволяют на основании балльной оценки тяжести состояния реанимационного больного спрогнозировать и уровень госпитальной летальности в ОРИТ.

Системы APACHE, APACHE II, APACHE III, SAPS, SAPS II, MODS, SOFA не позволяют осуществить индивидуальный периоперационный прогноз в плановой хирургии, их оценки тяжести состояния больного не отвечают на вопрос о риске возникновения периоперационных осложнений. При системе SAPS оценка прогноза возможна только у групп пациентов и не имеет значимости в каждом конкретном случае. Шкалы позволяют стратифицировать пациентов для проведения научных исследований и написания отчетов, но непригодны для принятия решений по тактике лечения конкретного больного и прогнозирования вероятности летального исхода в каждом конкретном случае. Система SAPS «не обеспечивает достаточно достоверного прогноза применительно к каждому конкретному случаю... Для прогнозирования вероятности летального исхода в каждом конкретном случае SAPS II также непригодна, как и APACHE III» (Лебедев Н.В., 2015). Специфика системы MODS, на основании балльной оценки осуществляющей с определенной достоверностью прогноз при полиорганной (включая мозговую) недостаточности у реанимационного пациента, не позволяет ее применять в плановой хирургии. Не способствует решению проблемы планового индивидуального периоперационного прогноза и система SOFA, позволяющая осуществлять многократную (в течение суток) балльную оценку многих измененных показателей (включая степень выраженности воспалительного процесса) у реанимационного пациента.

Клинические исследования за более чем 20-летний период обнаружили бесперспективность использования систем APACHE, SAPS, MODS для индивидуального прогнозирования в плановой хирургии — реализации этой задачи должны служить другие прогностические системы с иным классификационным набором периоперационных факторов. А отсутствие понимания принципиального различия между ситуациями риска и крайней необходимости не позволило разработчикам балльных шкал (индексов) операционного риска (Goldman L., 1977, 1983, 1987; Eagle K., 1989, 2002; Detsky A.S., 1987; Lee T.H., 1999) осуществить индивидуальный прогноз плановых операционных вмешательств.

По нашим данным (Кузнецов Н.А., 2018), исходы плановых хирургических вмешательств на грудной и брюшной полостях у общехирургических и онкологических пациентов могут быть определены на основании числовой характеристики явления — формулы индивидуального количественного прогноза<sup>1</sup>:

$$Y = 0,355 - 0,085 X_1 - 0,084 X_2 - 0,151 X_3 - 0,089 X_4 - 0,126 X_5 - 0,262 X_6 - 0,02 X_7 + 0,122 X_8 - 0,069 X_9 - 0,056 X_{10} + 0,103 X_{11} - 0,089 X_{12} - 0,211 X_{13} + 0,320 X_{14} + 0,103 X_{15} + 0,05 X_{16}.$$

<sup>1</sup> Примечание:  $y$  — прогнозируемый летальный исход плановой операции;  $X_1$  — мужской пол;  $X_2$  — вторая, Rh-положительная группа крови;  $X_3$  — табакокурение;  $X_4$  — лекарственная аллергия;  $X_5$  — более одного чревосечения в анамнезе;  $X_6$  — торакотомия в анамнезе;  $X_7$  — злокачественное заболевание в качестве основного;  $X_8$  — длительность злокачественного заболевания более 1 года;  $X_9$  — ожирение III степени;  $X_{10}$  — дыхательная недостаточность III степени на фоне хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ);  $X_{11}$  — стенокардия III функционального класса (ФК);  $X_{12}$  — фракция сердечного выброса менее 49%;  $X_{13}$  — гипертоническая болезнь II степени;  $X_{14}$  — хроническая почечная недостаточность;  $X_{15}$  — хроническая печеночная недостаточность;  $X_{16}$  — травматичность вмешательства + 0,355 — свободный член уравнения регрессии.

У пациентов с прогнозируемым показателем летального исхода, равным 33,1% («точка риска») и выше, следует ожидать неблагоприятное течение плановых операций — резкое (более чем 3,5 раза) увеличение фактической летальности. Принятие решения о возможности выполнения планового хирургического вмешательства может быть реализовано с учетом сформулированной классификации операционного прогноза<sup>1</sup>:

I. Благоприятный прогноз (ПЛ = 0÷5%, СРЛ = 0, МРЛ = 0).

II. Относительно благоприятный прогноз (ПЛ = 5,1÷20,0%, СРЛ = 4,5%, МРЛ = 7,1%).

III. Условно благоприятный прогноз (ПЛ = 20,1÷32,9%, СРЛ = 15,5%, МРЛ = 18,1%).

IV. Прогноз, вызывающий сомнение в благоприятном исходе (ПЛ = 33,0÷50,0%, СРЛ = 52,6%, МРЛ = 64%).

V. Неблагоприятный прогноз (ПЛ 50,1÷88,1%, СРЛ = 81%, МРЛ = 100%).

Подчеркнем, что мы далеки от мысли о единственности предложенной классификации факторов периоперационного прогноза. Эту классификацию мы рассматриваем как одну из попыток количественной оценки риска для разнообразной по своему составу группы больных.

Итак, формула прогноза помогает оперирующему хирургу принять решение о возможности или невозможности плановой операции. Проведя количественную оценку операционного риска, врач, обладающий информацией о частоте наступления благоприятного/неблагоприятного исхода операции, обязан обсудить его с пациентом и его родственниками. Закономерным финалом этих отношений между врачом и пациентом является грамотно проведенное и юридически правильно составленное информированное согласие, в котором

---

<sup>1</sup> Примечание: ПЛ — прогнозируемая летальность, СРЛ — средняя реальная летальность, МРЛ — максимальная реальная летальность.

каждый пациент должен быть информирован о частоте возникновения возможных интра- и послеоперационных осложнений. Реалистичная оценка риска врачом-хирургом с помощью выведенной формулы при обязательном учете мнения больного и его родственников дает возможность выработать оптимальную тактику лечения каждого конкретного пациента, избежав летального исхода в том случае, когда риск слишком высок. Применение этого подхода позволит приблизиться к нулевой летальности («золотому стандарту» плановой хирургии). Подобная тактика поведения медицинского персонала является надежным предупреждением «взрывной» волны судебных исков по неудовлетворительным исходам лечения.

В конечном итоге принятие решения об операции всегда основывается на опыте хирурга и его клиническом представлении о больном, но значение подсчитанного до операции показателя благополучия прогноза помогает объективизировать это представление, так как является своего рода обобщением коллективного опыта.