

## Классификация тяжести механической желтухи

Э.И. Гальперин

Отдел хирургии печени и метаболической хирургии (зав. — проф. Т.Г. Дюжева)

ГБОУ ВПО “Первый МГМУ им. И.М. Сеченова” (ректор — член-корр. РАМН П.В. Глыбочко)

Разработка классификации тяжести механической желтухи (МЖ) имеет большое значение, так как тяжесть МЖ во много определяет прогноз предстоящей операции и лечебные действия. Произведен анализ 422 больных с доброкачественной МЖ и 215 больных опухолевой МЖ. 332 больным с холедохолитиазом выполнены малоинвазивные и традиционные вмешательства. При опухолевой МЖ 54 больным произведены ПДР, резекция желчных протоков (ЖП) и печени при опухоли Клацкина, 85 наложен билиодигестивный анастомоз (БДА) и 75 выполнено стентирование ЖП. Определены лабораторные признаки (общий билирубин и общий белок сыворотки крови), осложнения МЖ (холангит, почечная недостаточность, энцефалопатия, желудочно-кишечное кровотечение, сепсис), указывающие на тяжесть МЖ, а также учтена злокачественность опухоли — “этиологический фактор”. Выбранным признакам присвоены балльные оценки: общий билирубин сыворотки крови (мкмоль/л): <60 — 1 балл, 60–200 — 2 балла, >200 — 3 балла. Общий белок сыворотки крови (мкмоль/л): >65 — 1 балл, 65–55 — 2 балла, <55 — 3 балла. Каждое осложнение МЖ и “опухолевый фактор” оцениваются в 2 раза выше балла билирубина и зависят от уровня билирубинемии, т.е. билирубин 1 балл — осложнение 2 балла, билирубин 2 балла — осложнение 4 балла и билирубин 3 балла — осложнение 6 баллов. Определены классы тяжести МЖ (А, В, С) путем сочетания балльных оценок выявленных признаков: класс А — ≤5 баллов, класс В — 6–12 баллов, класс С — ≥16 баллов. Классификация позволяет определить прогноз предстоящей операции и лечебные действия, зависящие от тяжести МЖ.

**Ключевые слова:** механическая желтуха, классификация, прогноз.

## Classification of the Obstructive Jaundice Severity

E.I. Galperin

Liver and metabolic surgery department (Chief — Prof. T.G. Dyuzheva)

of I.M. Sechenov the First MG MU (Rector — Corresponding member of RAMSci P.V. Glybochko)

Elaboration of an obstructive jaundice severity (OJ) classification is important while the severity significantly defines forthcoming surgery prognosis and management strategy. An analysis of 422 benign and 215 malignant origin OJ patients is carried out. In 322 common bile duct stone patients minimally invasive and traditional surgical procedures are performed. 54 malignant OJ patients underwent pancreatoduodenectomy, bile duct (BD) and liver resection (in Klatskin tumor), 85 — bilio-digestive anastomosis (BDA) and in 75 — BD stenting. Laboratory signs (serum total bilirubin and serum total protein), OJ complications (cholangitis, renal failure, encephalopathy, gastroduodenal bleeding and sepsis) indicating OJ severity additionally concerning malignancy as — “etiologic factor”. Chosen signs are weighed as points: serum total bilirubin (mmol/l): <60 — 1 point, 60–200 — 2 points, >200 — 3 points. Serum total protein >65 — 1 point, 65–55 — 2 points, <55 — 3 points. Each complication and “malignancy factor” weigh 2 folds higher then bilirubin and depend from the level of serum bilirubin concentration, in other words bilirubin 1 point — complication — 2, bilirubin 2 points — complication — 4, bilirubin 3 points — complication — 6. Grades of OJ severity (A,B,C) are distinguished by means of combination of weighed signs: grade A — ≤5points, grade B 6–12 points, grade C ≥16 points. The classification enables to evaluate forthcoming surgery prognosis and management, depending from the OJ severity.

**Key words:** obstructive jaundice, classification, prognosis.

Э.И. Гальперин — доктор мед. наук, проф., главный научный сотрудник отдела хирургии печени и метаболической хирургии, проф. кафедры хирургии ФППОВ Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

Для корреспонденции: Гальперин Эдуард Израилевич — 115446 Москва, Коломенский проезд, д. 4, ГКБ №7, 13-е хирургическое отделение. Тел. (499) 782-34-68. E-mail: edgalp@mail.ru

Механическая желтуха (МЖ) — синдром, возникающий при многих доброкачественных (камни, стриктуры желчных протоков (ЖП), первичный хронический холангит, болезнь Кароли и др.) и злокачественных (опухоль печени, опухоль Клацкина, опухоль головки поджелудочной железы (ГПЖ), опухоль холедоха) заболеваниях, клинически проявляющийся желтушной окраской кожи и склер, появлением обесцвеченного кала и потемнением мочи. Синдром вызывает расширение вне- и внутриспеченочных ЖП. Присоединение инфекции, в основном при холедохолитиазе, который составляет 90–95% доброкачественных заболеваний при МЖ, приводит к развитию холангита и в ряде случаев — сепсиса и полиорганной недостаточности (ПОН). МЖ — самый распространенный и тяжелый синдром хирургических заболеваний гепатопанкреатобилиарной зоны. Консервативная терапия при МЖ малоэффективна, а оперативное вмешательство, особенно большого объема, приводит к развитию тяжелых осложнений и высокой летальности [1–3].

Плохие результаты операций, проведенных при МЖ, обусловлены тем, что при МЖ имеются выраженные органические и функциональные изменения не только печени, но и многих органов и систем организма, вызванных повышением уровня билирубинемии и развитием синдрома ахолии.

До настоящего времени в мире отсутствуют классификации тяжести МЖ, хотя именно степень тяжести МЖ обуславливает конкретные результаты хирургического лечения [4, 5]. Большинство авторов тяжесть МЖ связывают с уровнем общего билирубина сыворотки крови. В.Д. Федоров и соавт. [6] билирубинемиию до 100 мкмоль/л квалифицируют как легкую желтуху, 100–200 мкмоль/л — средней тяжести и более 200 мкмоль/л — как тяжелую. Такой же оценки придерживаются М.С. Бурдюков и соавт. [7]. М.Е. Sewnath и соавт. [8] также выделяют три степени тяжести МЖ в зависимости от уровня билирубинемии: <40 мкмоль/л, 40–100 мкмоль/л и >100 мкмоль/л.

Некоторые авторы для определения тяжести МЖ используют несколько признаков. Так, Н.А. Pitt и соавт. [9] определил, что 10 из 15 выбранных ими признаков достоверно коррелировали с послеоперационной летальностью, а 5 — с летальностью, почечной недостаточностью, бактериемией, желудочно-кишечным кровотечением

Лечение должно быть адекватно заболеванию и состоянию пациента. Единственное в чем мы нуждаемся, это мудрость для правильного применения знаний, которыми мы уже располагаем

Моше Шайн, 2003

(ЖКК). Dixon J.M. и соавт. [10] выделяют три независимых фактора, коррелирующих с послеоперационной летальностью и осложнениями: гематокрит <30%, билирубин >200 мкмоль/л и злокачественный генез МЖ.

Практическая оценка тяжести МЖ не должна быть трудоемкой и базироваться на сложных морфологических и этиопатогенетических данных, быть слишком детализированной. Она должна содержать в основном клинические признаки, которые легко использовать в повседневной работе.

Такая концепция классификации тяжести заложена в простых ABC-классификациях, примером которых может быть классификация тяжести цирроза печени Child–Pugh. С.Г. Child [11] первым предложил балльную систему для оценки тяжести цирроза печени. R.N. Pugh [12] добавил к критериям Child протромбиновое время или JNR. Классификация содержит 5 признаков, отражающих функциональные нарушения и осложнения цирроза печени (билирубин, альбумин, протромбин, асцит и энцефалопатия), каждый из которых разделен по степеням выраженности на три степени (баллы 1, 2, 3). Эта классификация получила мировое признание.

### ● Материал и методы

Клинические наблюдения содержат анализ 422 больных с доброкачественной МЖ (холедохолитаз), находившихся в отделе хирургии печени Первого МГМУ им. И.М. Сеченова на базе ГКБ №7 в период 1995–2008 гг., и 215 больных с опухолевой МЖ, обследованных и оперированных в том же учреждении с 2004 по 2010 гг. 332 больным с холедохолитиазом выполнены эндоскопические вмешательства (308) и открытые операции (31). При опухолевой МЖ 54 больным проведены радикальные операции по поводу опухоли ГПЖ и опухоли Клацкина, 85 наложен БДА и 75 произведено стентирование желчных протоков.

Больным производили инструментальные исследования: УЗИ, КТ с контрастированием, ЭРХПГ, ЧЧХГ, фистулографию, исследовали лабораторные показатели сыворотки крови: билирубин, общий белок, АСТ, АЛТ, ЩФ, ГГТ и др.

Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета Statistica 6 (США). Для оценки влияния общего билирубина на результаты операций (осложнения, летальность) выполнены расчет коэффициента корреляции и анализ взаимосвязи двух переменных. Произведен ана-

**Таблица 1.** Результаты операций у больных опухолевой МЖ в зависимости от дооперационного уровня общего билирубина сыворотки крови

Уровень билирубина, мкмоль/л	Число больных	Осложнения, абс. (%)	Печеночно-почечная недостаточность, абс. (%)	Летальность, абс. (%)
<200	112	21 (18,7)*	3 (2,6)**	5 (4,5)
>200	103	35 (34,0)*	12 (11,6)**	10 (9,7)
Всего	215	56 (26,0)	15 (7,0)	15 (7,0)

Примечание. \* и \*\* –  $p < 0,05$ .

**Таблица 2.** Осложнения и летальность больных с опухолевой МЖ в зависимости от предоперационного уровня билирубинемии

Показатели	Радикальные операции	
	уровень общего билирубина, мкмоль/л	
	<60	>60
Число больных, абс.	34	20
Общий билирубин, мкмоль/л	25,5 ± 3,4	120,2 ± 12,8
Частота послеоперационных осложнений, %	32,3	60,0*
Летальность, %	5,4	15,0

Примечание. \* –  $p < 0,05$ .

лиз с применением рангового коэффициента корреляции Спирмена. При наличии корреляционной связи рассчитаны средние значения частоты осложнений и построена зависимость средних по подгруппам с доверительными границами.

## ● Результаты

### 1. Выбор оценочных признаков

**1. Выбор простых, наиболее распространенных лабораторных показателей,** указывающих на тяжесть МЖ, и их балльная оценка.

В нашей предшествующей работе [13] была исследована корреляционная связь послеоперационных осложнений и летальности оперированных больных МЖ опухолевого генеза с предоперационными показателями размера опухоли, общего билирубина, продолжительности желтухи, общего белка, АСТ, АЛТ, ЩФ, ГГТ.

Обнаружена положительная корреляционная связь общего билирубина и отрицательная связь общего белка сыворотки крови с послеоперационными осложнениями и тенденции таких связей с летальностью. Эти показатели - уровень общего билирубина и общего белка сыворотки крови - были выбраны в качестве приемлемых оценочных признаков тяжести МЖ.

В табл. 1 приведены послеоперационные осложнения и летальность больных опухолевой МЖ в зависимости от предоперационного уровня общего билирубина сыворотки крови.

Из табл. 1 видно, что при уровне билирубинемии свыше 200 мкмоль/л имеется достоверное увеличение числа послеоперационных осложнений и увеличение летальности в 2 раза [13].

Возрастание вероятности ранних послеоперационных осложнений было не линейным, а со скачком в области 60-70 мкмоль/л при радикальных операциях (ПДР, резекция ЖП и печени).

При полученных величинах билирубинемии имелось скачкообразное увеличение числа послеоперационных осложнений и летальности (табл. 2).

Приведенные значения билирубина в табл. 1, 2, а также данные литературы [14-16] были использованы при балльной оценке значений билирубина и общего белка сыворотки крови.

Балльная оценка лабораторных показателей  
1. Общий билирубин сыворотки крови, мкмоль/л:

- <60 – 1 балл;
- 60–200 – 2 балла;
- >200 – 3 балла.

Выбранные границы были обусловлены следующими данными. Билирубинемия менее 60 мкмоль/л имели большинство больных холедохолитиазом и больные с опухолевой МЖ, которым были произведены радикальные операции (ПДР, резекция ЖП и печени при опухоли Клацкина). При билирубинемии в диапазоне 60–200 мкмоль/л летальность больных опухолевой МЖ при радикальных операциях была значительно выше. Летальность при паллиативных операциях была наименьшей при билирубинемии менее 120 мкмоль/л и увеличивалась при билирубинемии свыше 200 мкмоль/л (3,7 и 6,3% соответственно). При билирубинемии свыше 200 мкмоль/л наблюдалось достоверное повышение операционных осложнений и повышение летальности в 2 раза после любых операций, произведенных больным ( см. табл.1, 2).

2. Общий белок сыворотки крови, мкмоль/л. Границы определены анализом наших и литературных данных [17, 18]:

- >65 – 1 балл;
- 65–55 – 2 балла;
- <55 – 3 балла.

## 2. Выбор осложнений, усиливающих тяжесть МЖ и их балльная оценка.

Опыт многочисленных хирургов и наш многолетний опыт позволяют выделить следующие осложнения, значительно усиливающие тяжесть МЖ [19–21]:

- 1) холангит (чаще наблюдается при доброкачественной МЖ);
- 2) почечная недостаточность;
- 3) энцефалопатия (печеночная недостаточность);
- 4) желудочно-кишечные кровотечения;
- 5) сепсис (финальное развитие холангита), включающий ПОН – 3 осложнения и более.

Присоединение к МЖ ее различных осложнений значительно утяжеляет МЖ, причем значительно больше, чем повышение уровня билирубина или снижение уровня общего белка сыворотки крови, поэтому присоединение осложнения мы оценили с градацией не в 1, а в 2 балла. Присоединение двух и более осложнений удваивает или утраивает число баллов. Сепсис как проявление ПОН оценивается как 3 и более присоединившихся осложнений.

## 3. Определение значения этиологического фактора.

Опухолевый генез значительно утяжеляет течение МЖ, поэтому мы оценили его наличие эквивалентно одному осложнению МЖ. Это заключение эмпирическое, базирующееся на большом опыте лечения больных МЖ.

## II. Основные принципы построения классификации

1. Назначение: определение тяжести МЖ, выбор операции и ее прогноз в зависимости от тяжести МЖ.

2. Признаки: общий билирубин, общий белок, осложнения МЖ, этиологический фактор (опухоль). Оценка признаков трехстепенная.

3. В основу балльной оценки признаков тяжести МЖ, а также определения классов тяжести (класс А – легкая МЖ, класс В – МЖ средней тяжести, класс С – тяжелая МЖ), положен способ экспертной оценки и анализ лечения 637 больных с МЖ.

4. Трехстепенная оценка тяжести осложнения МЖ по специфическим клиническим и лабораторным проявлениям трудоемка и спорна, так как степени тяжести осложнений не имеют конкретных границ.

Ведущим показателем тяжести МЖ является уровень общего билирубина сыворотки крови. Он отражает длительность МЖ, изменения функционального состояния печени, развитие вероятных изменений в почках, желудочно-кишечном тракте, других органах и системах организма.

Уровень билирубинемии определяет тот фон в организме, на котором развиваются осложнения МЖ. При этом их лепта в утяжеление МЖ зависит не столько от выраженности самих осложнений, сколько от того, на какой фон они накладываются, то есть баллы выраженности реальной тяжести осложнений в основном определяются тем уровнем билирубинемии, который существует в организме.

Поэтому представляется возможным значимость выраженности осложнений для оценки тяжести МЖ рассматривать не по уровню присутствия специфических показателей осложнения, а в зависимости от уровня билирубинемии, что намного облегчает пользование классификацией.

5. Тот же подход используется при оценке этиологического фактора: степень влияния злокачественного генеза опухоли как причины развития МЖ рассматривается также в зависимости от уровня билирубинемии.

Унификация значимости влияния осложнений МЖ и ее опухолевой природы в зависимости от степени билирубинемии подтверждается реальными ситуациями: осложнение МЖ на фоне высокой билирубинемии представляет большую опасность, чем при более низком уровне билирубина сыворотки крови.

Такой подход дает возможность быстро определить количество баллов, привнесенное одним или несколькими осложнениями или этиологическим фактором.

При билирубинемии, оцененной в 1 балл, осложнение или опухоль оцениваются в 2 балла, при билирубинемии 2 балла – в 4 балла и при билирубинемии 3 – в 6 баллов.

6. Выбор операции и прогноз базируются на анализе лечения 637 больных МЖ и литературных данных.

7. Классификация предусматривает возможность перехода больного из одного класса тяжести в другой после применения предоперационных манипуляций.

## III. Определение классов тяжести

### Формирование класса А

К классу А отнесены больные неопухолевой МЖ, поступившие в первые 2–3 дня после острого приступа, с или без холангита с билирубином менее 60 мкмоль/л. Из 422 больных МЖ (холедохолитиаз) холангит был у 356 (85%) (рис. 1, а). При отсутствии холангита больные имеют 2–3 балла, при наличии холангита – 2–5 баллов. В этот же класс попадают больные с более длительной МЖ (билирубин 60–200 мкмоль/л) при отсутствии холангита (рис. 1, б). К классу А относятся также больные с опухолевой МЖ, поступившие в первые дни после ее возникновения или перешедшие в класс А из класса В и реже -



Рис. 1. Класс А.

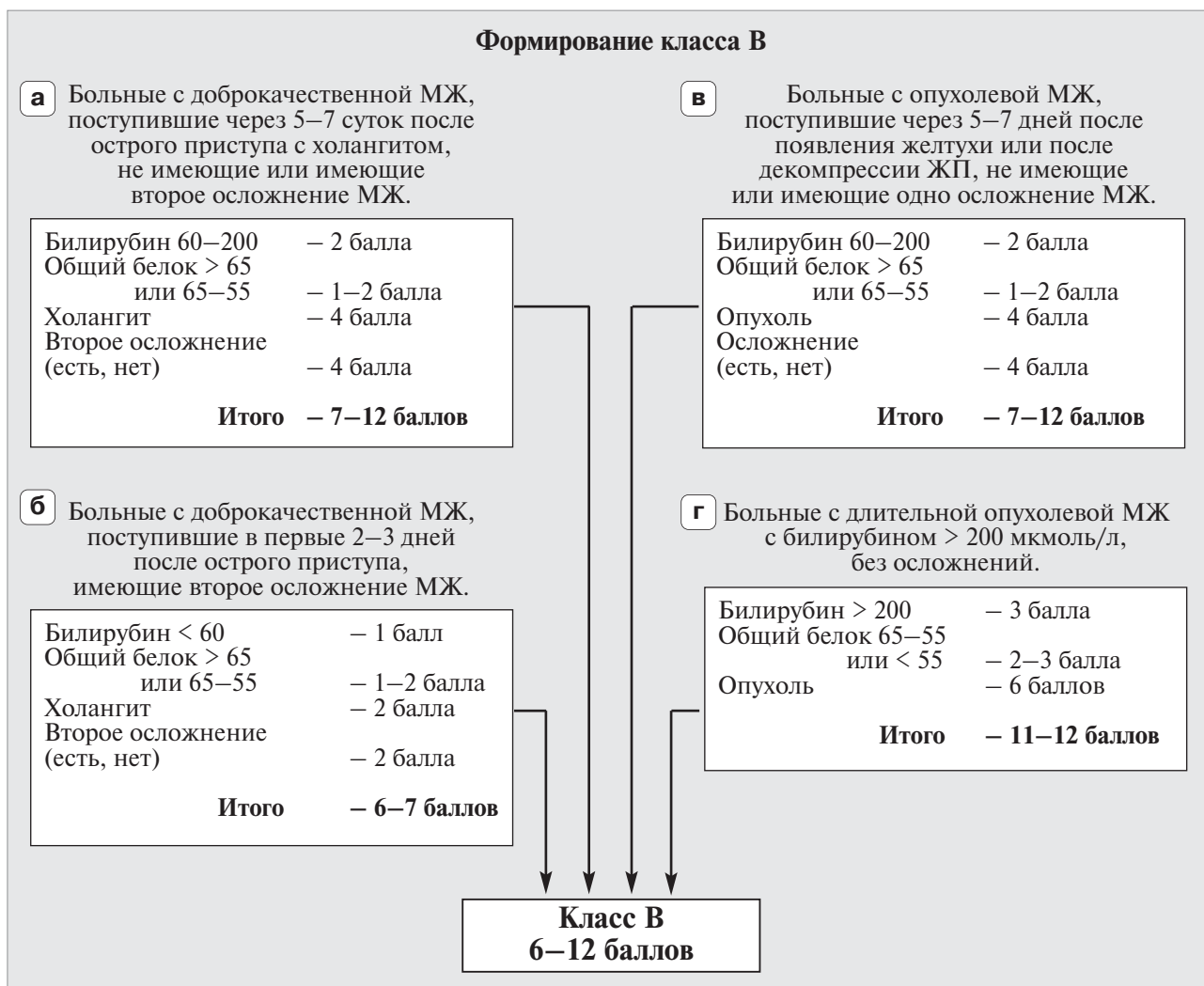


Рис. 2. Класс В.



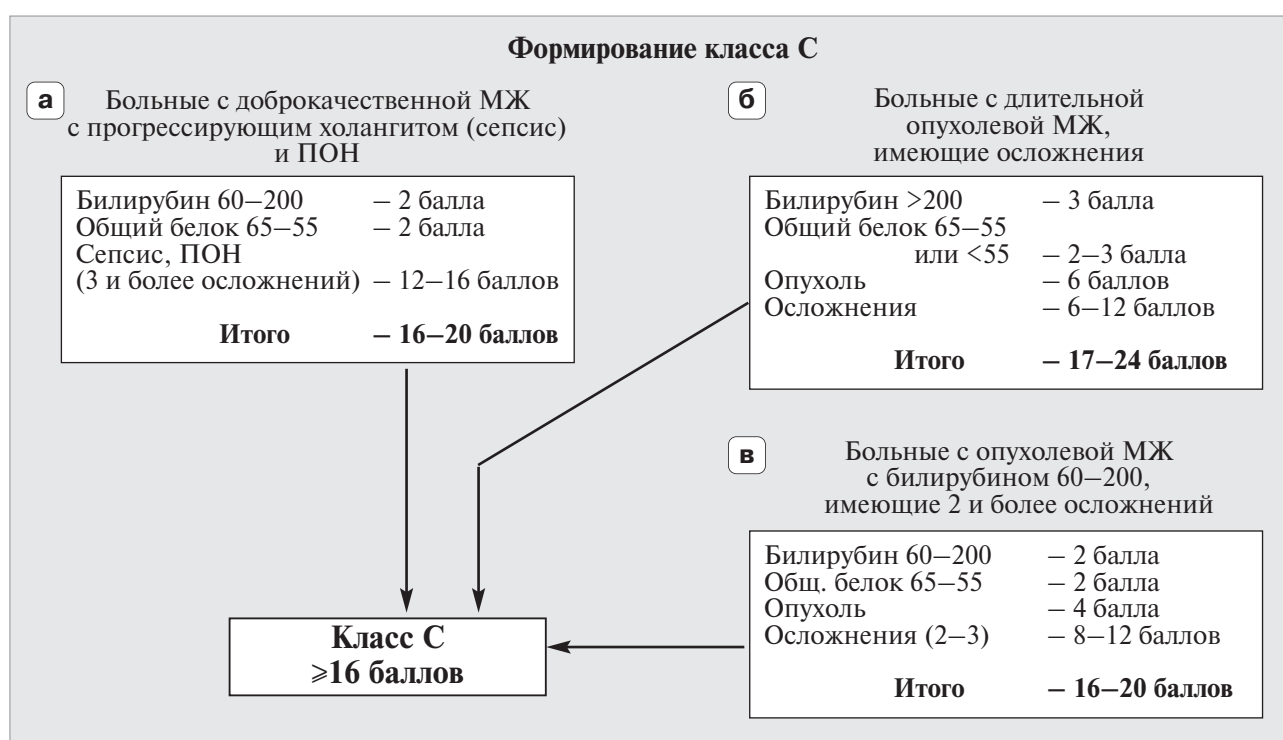


Рис. 3. Класс С.

из класса С после декомпрессии ЖП (рис. 1, в). Такие больные имеют 4–5 баллов.

Таким образом, больные класса А имеют ≤5 баллов.

#### Формирование класса В

В класс В входят больные неопухолевой МЖ, поступившие через 5–7 дней после острого приступа (билирубинемия 60–200 мкмоль/л), с холангитом, имеющие или не имеющие второе осложнение МЖ. В зависимости от отсутствия или наличия второго осложнения больные имеют 7 или 12 баллов. В класс В входят также больные, поступившие в первые 2–3 дня после острого приступа, имеющие помимо холангита, второе осложнение (рис. 2, б). Эти больные имеют 6–7 баллов.

При опухолевой МЖ в класс В входит большинство больных, поступивших через 7 и более дней после появления желтухи, имеющих или не имеющих одно из осложнений МЖ. Такие больные при билирубине 60–200 мкмоль/л (рис. 2, в) имеют 7–12 баллов и при билирубинемии более 200 мкмоль/л без осложнения – 7–12 баллов (рис. 2, г).

#### Формирование класса С

К классу С относятся больные неопухолевой МЖ, чаще всего находящиеся в состоянии сепсиса (рис. 3, а), а также больные с опухолевой желтухой, отягощенные осложнениями МЖ (рис. 3 б, в).

Распределение больных по классам тяжести помогает определить реальную тяжесть МЖ и не находится в плену данных об уровне билирубинемии. Например, больной с опухолевой МЖ

с билирубином более 200 мкмоль/л – (3 балла), не имеющий осложнений МЖ, не относится к классу С, так как сумма баллов (см. рис. 2, г) равна 11–12, т.е. он относится к классу В. Это соответствует реальной действительности: таких больных много, и они после декомпрессии хорошо переносят паллиативную или радикальную операцию.

Второй пример: больной с неопухолевой МЖ с характерным для класса В билирубином 60–200 мкмоль/л (2 балла), не имеющий осложнений МЖ. Его сумма баллов (билирубин – 2 балла, белок – 1–2 балла) равна 3–4, т.е. больной относится к классу А, а не В, что также соответствует реальной тяжести МЖ.

Таким образом, баллы, определяющие классы тяжести, распределены следующим образом:

- класс А ≤5 баллов
- класс В 7–12 баллов или 6–15 баллов
- класс С ≥16 баллов

Коррекция баллов класса В введена для удобства пользования классификацией и более легкого запоминания классов тяжести МЖ (А – ≤5 баллов, В – 6–15 баллов, С – ≥16 баллов).

#### IV. Практическая ценность классификации

Для определения практической ценности предложенной классификации мы распределили наших больных по классам тяжести МЖ и наблюдаемой при этом летальности (табл. 4).

Летальность больных неопухолевой и опухолевой МЖ определены отдельно, так как сложность оперативного вмешательства разная: удаление камней из общего желчного протока или

**Таблица 4.** Летальность больных в зависимости от класса тяжести МЖ

Класс тяжести МЖ	Число больных	Летальность, абс. (%)
A		
A1	263	2 (0,7)
A2	112	4 (3,5)
B		
B1	122	4 (3,2)
B2	85	7 (8,2)
C	55	17 (30,9)
Итого	637	34 (5,3)

*Примечание.* A1, B1 – доброкачественная МЖ; A2, B2 – опухолевая МЖ.

ПДР и резекция желчных протоков и печени у больных класса С летальность практически была одинаковой, поэтому больные с опухолевой и неопухолевой МЖ в этом классе не разделены.

Как следует из таблицы, летальность больных в каждом последующем классе увеличивается в 2–4 раза.

В табл. 5 на основании данных о лечении и летальности наших больных и данных литературы представлены операции выбора в разных классах тяжести и прогноз лечения больных с неопухолевой (A1, B1) и опухолевой (A2, B2) МЖ. Видна значительная разница в прогнозе заболевания оперированных больных, зависящая от тяжести МЖ.

### ● Обсуждение

Важность классификации тяжести МЖ обусловлена тем, что операцию при МЖ производят на фоне имеющихся значительных изменений в организме и она представляет опасность как дополнительный стрессорный “второй удар”, выводящий организм из состояния дооперационной зыбкой стабильности. Летальность и осложнения, наблюдающиеся после операции, во многом зависят от тяжести МЖ [4, 5, 21].

Так же как при циррозе печени, при МЖ нет какого-то одного признака, который бы в достаточной степени отражал ее тяжесть. Поэтому тяжесть синдрома оценивают совокупностью показателей. Примером, как указывалось выше, является классификация тяжести цирроза печени Chil–Pugh [11, 12].

Для создания классификации МЖ было необходимо адекватно отразить состояния тяжести МЖ при доброкачественных (90–95% камни ЖП) и злокачественных заболеваниях (опухоль головки ПЖ, опухоль желчных и печеночных протоков). Наличие опухоли делает эти две группы больных значительно отличающимися друг от друга: у них разные средние уровни билирубинемии, продолжительности желтухи; больные нуждаются в разной степени сложности и тяжести операциях. Поэтому в классификацию было введено понятие “этиологический фактор”, воздействие которого связано с уровнем билирубинемии, т.е. с фоном, на котором этот фактор действует. В приведенной классификации классы четко очерчены, границы “широкие”, т.е. между классами В и С имеется широкое нейтральное пространство, которое не выполняется при большинстве логически сочетающихся признаков. Достаточная декомпрессия ЖП приводит к переходу больного из одного класса в другой. Такая, с одной стороны, стабильность классов, а с другой – ответ классификации на дооперационные манипуляции (разные виды декомпрессии) создают удобство пользования классификацией.

Классификация дает четкий ответ на прогноз операции при разных степенях тяжести МЖ а также указывает, какую операцию больному следует проводить.

Классификация удобна также тем, что баллы дают возможность составить представление о некоторых важных вопросах самого заболевания. Так, можно уверенно предположить, что пациенты класса А заболели несколько дней назад,

**Таблица 5.** Операции выбора и прогноз в зависимости от тяжести МЖ

Класс тяжести МЖ	Операции выбора	Прогноз (летальность, %)
A		
A1	Эндоскопическая литэкстракция, при неудаче – холедохотомия, литэкстракция	1
A2	Радикальная операция, при невозможности ее выполнения – холедохоеюноанастомоз (ХЕА), стентирование	3,5
B		
B1	Эндоскопическая литэкстракция, при нудаче – назобилиарное дренирование, холедохотомия, литэкстракция	3
B2	Радикальная операция без или после предварительной декомпрессии (НБД, ЧЧХС), при невозможности ее выполнения – ХЕА, стентирование	8
C	Декомпрессия ЖП: НБД, ЧЧХС с последующими литэкстракцией, стентированием или наложением ХЕА	30

*Примечание.* A1, B1 – доброкачественная МЖ; A2, B2 – опухолевая МЖ.

имеют невысокую билирубинемия, хорошую функцию печени; при опухолевой МЖ это могут быть больные, у которых декомпрессия ЖП привела к компенсации состояния. Такие больные могут быть оперированы радикально, прогноз операции благоприятный.

Мы постарались выбрать чрезвычайно простые критерии оценки, не требующие специальных методов исследования. Класс тяжести определяется за несколько минут.

Следует учитывать, что вытекающие из классификации тяжести МЖ прогноз и лечебные действия могут не учитывать в достаточной степени состояние больного, которое зависит также от возраста, операбельности опухоли, наличия метастазов, сопутствующих заболеваний и других факторов. Тяжесть МЖ в отличие от тяжести состояния больного не меняется по часам и даже по интервалам 1–2 дней, поэтому классы тяжести МЖ не могут служить динамическим показателем диагноза состояния больного. Однако тяжесть МЖ является главной составляющей тяжести состояния пациента, у подавляющего большинства больных она дает возможность определить прогноз предстоящей операции и наметить оптимальный вид оперативного вмешательства.

### ● Заключение

Предложена классификация тяжести МЖ. Критериями тяжести являются простые клинические и лабораторные параметры (общий билирубин и общий белок сыворотки крови, осложнения МЖ, этиологический фактор), доступные для определения в любых хирургических стационарах. Определение класса тяжести (А, В, С) производится за несколько минут. Классификация позволяют определить тяжесть МЖ, прогноз предстоящей операции, лечебную тактику отдельно для неопухолевой и опухолевой МЖ, т.е. ответить на основные вопросы, важные для работы хирурга.

Дискуссия и последующая апробация классификации могут внести в нее необходимые дополнения и изменения.

### ● Список литературы

1. *Tabata M., Kawarada Y., Yokoi H. et al.* Surgical treatment for hilar cholangiocarcinoma // *J. Hepatobil. Pancreat. Surg.* 2000. V. 7. P. 148–154
2. *Шевченко Ю.Л., Ветшев П.С., Стойко О.М. и др.* Хирургическая тактика при синдроме механической желтухи // *Вест. нац. мед.-хир. центра им. Н.И. Пирогова.* 2009. Т. 4. №1. С. 10–13.
3. *Mansfield S.D., Sen G., Oppong K. et al.* Increase in serum bilirubin levels in obstructive jaundice secondary to pancreatic and periampullary malignancy — implications for timing of resectional surgery and use of biliary drainage // *HPB.* 2006. V. 8. P. 442–445.

4. *Li Zh., Zhang Zh., Hu W. et al.* Pancreaticoduodenectomy with preoperative obstructive jaundice: drainage or not // *Pancreas.* 2009. V. 38. N4. P. 379–386.
5. *Гальперин Э.И.* Механическая желтуха: состояние “мнимой стабильности”, последствия “второго удара”, принципы лечения // *Анн. хир. гепатол.* 2011. Т. 16. №3. С. 16–25
6. *Федоров В.Д., Вишневский В.А., Кубышкин В.А. и др.* Хирургическое лечение рака общего желчного протока // *Кремлевская медицина. Клин. вестн.* 2000. №2. С. 13–17.
7. *Бурдюков М.С., Нечипай А.М., Юричев И.Н.* Оценка тяжести состояния больных, обусловленной механической желтухой опухолевой природы, в прогнозе развития осложнений ЭРХПГ и эндоскопической ретроградной билиарной декомпрессии // *Экспер. и клин. гастроэнтерол.* 2010. №4. С. 78–85.
8. *Sewnath M.E., Birjmohum R.S., Obertop H. et al.* The effect of preoperative biliary drainage on postoperative complications after pancreaticoduodenectomy // *J. Am. Coll. Surg.* 2001. V. 192. N6. P. 726–734.
9. *Pitt H.A., Cameron J.L., Postier R.G., Gadacz T.R.* Factors affecting mortality in biliary tract surgery // *Am. J. Surg.* 1981. V. 141. N1. P. 66–72.
10. *Dixon J.M., Armstrong C.P., Duffy S.W., Davies G.C.* Factors affecting morbidity and mortality after surgery for obstructive jaundice: a review of 373 patients // *Gut.* 1983. V. 24. N9. P. 845–852.
11. *Child C.G., Turcotte J.G.* Surgery and portal hypertension // In: “The liver and portal hypertension” / Ed. Child C.G. Philadelphia: Saunders. 1964. P. 50–64.
12. *Pugh R.N., Murray-Lyon I.M., Dawson J.L. et al.* Transection of the oesophagus for bleeding oesophageal varices // *Br. J. Surg.* 1973. V. 60. N8. P. 646–649.
13. *Гальперин Э.И., Котовский А.Е., Момунова О.Н.* Оптимальный уровень билирубинемии перед выполнением операции у больных механической желтухой опухолевой этиологии // *Анн. хир. гепатол.* 2011. Т. 16. №1. С. 45–51.
14. *Kawarada Y., Higashiguchi T., Yokoi H. et al.* Preoperative biliary drainage in obstructive jaundice // *Hepatogastroenterology.* 1995. V. 42. N4. P. 300–307.
15. *Greig J.D., Krukowski Z.H., Matheson N.A.* Surgical morbidity and mortality in one hundred and twenty-nine patients with obstructive jaundice // *Br. J. Surg.* 1988. V. 75. N3. P. 216–219.
16. *Takahashi T., Togo S., Tanaka K. et al.* Safe and permissible limits of hepatectomy in obstructive jaundice patients // *Wld. J. Surg.* 2004. V. 28. N5. P. 475–481.
17. *Гальперин Э.И., Семендяева М.И., Неклюдова Е.А.* Недостаточность печени. М.: Медицина, 1978.
18. *Шерлок Ш., Дули Дж.* Заболевания печени и желчных путей / Пер. с англ. // Под ред. Апросиной З.Г., Мухина Н.А. М. Гэотар-Медицина, 1999.
19. *Ахаладзе Г. Г.* Гнойный холангит: клинические формы, определение тяжести течения, дифференцированное лечение // *Дис. ... доктор мед. наук. М., 1994.*
20. *Fogarty B.J., Parks R.W., Rowlands B.J., Diamond T.* Renal dysfunction in obstructive jaundice // *Br. J. Surg.* 1995. V. 82. N7. P. 877–884.
21. *Povoski S.P., Karpeh M.S. Jr, Conlon K.C. et al.* Association of preoperative biliary drainage with postoperative outcome following pancreaticoduodenectomy // *Ann. Surg.* 1999. V. 230. N2. P. 131–142.