

БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. ИММАНУИЛА КАНТА

М. А. Агапов, В. В. Какоткин

СИТУАЦИОННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ
ПО НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИИ

Учебное пособие

Учебное электронное издание

Калининград
Издательство Балтийского федерального университета им. И. Канта
2023

© М. А. Агапов, В. В. Какоткин,
2023
© БФУ им. И. Канта, 2023
ISBN 978-5-9971-0751-2

Рецензенты

Э. А. Галлямов, д-р мед. наук, доц., зав. кафедрой общей хирургии
института клинической медицины имени Н. В. Склифосовского
Первого МГМУ имени И. М. Сеченова

Е. Д. Любимый, д-р мед. наук, проф. кафедры хирургических
дисциплин Высшей школы медицины БФУ им. И. Канта

Агапов, М. А.

Ситуационные клинические задачи по неотложной хирургии : учебное пособие / М. А. Агапов, В. В. Какоткин [Электронный ресурс] : учебное электронное издание. — Калининград : Издательство БФУ им. И. Канта, 2023. — [https:// publish.kantiana.ru/catalog/non-periodical/uchebnye-posobiya/situatsionnye-klinicheskie-zadachi-po-neotlozhnoy-khirurgii/](https://publish.kantiana.ru/catalog/non-periodical/uchebnye-posobiya/situatsionnye-klinicheskie-zadachi-po-neotlozhnoy-khirurgii/)

Данное пособие является результатом совместной деятельности авторов, направленной на развитие междисциплинарного клинического мышления у студентов старших курсов, обучающихся по специальностям высшего образования «Лечебное дело», «Педиатрия».

Соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и предназначено для студентов, обучающихся по специальностям высшего образования «Лечебное дело», «Педиатрия». Кроме того, может быть полезно для ординаторов и молодых специалистов-хирургов и травматологов, врачей скорой медицинской помощи.

© Агапов М. А., Какоткин В. В.,
2023

© БФУ им. И. Канта, 2023
ISBN 978-5-9971-0751-2

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Ситуационные задачи	6
Ответы с пояснениями.....	19

ВВЕДЕНИЕ

Неотложная хирургия всегда вызывала живой интерес у студентов-медиков и молодых специалистов. Первое знакомство будущих врачей с неотложными состояниями и механизмами повреждения тканей происходит, как правило, при освоении дисциплины «общая хирургия». Изучение в рамках классических дисциплин, таких как «факультетская хирургия» и «госпитальная хирургия», различных заболеваний и патологических состояний формирует у студентов старших курсов компетенции в сфере ведения пациентов с так называемой острой хирургической патологией. Как правило, после освоения дисциплин «травматология и ортопедия», «анестезиология и реанимация» багаж накопленных знаний у студентов старших курсов достаточен для анализа различных клинических ситуаций и применения их для решения проблем, находящихся на стыке неотложной хирургии, травматологии, анестезиологии и реанимации.

Знание основных принципов неотложной хирургии необходимо врачам вне зависимости от специальности: любой врач должен знать особенности клинического течения хирургических заболеваний и острых травматических повреждений. Врач любой специальности должен уметь оказать квалифицированную первую доврачебную, а также медицинскую помощь при травматических повреждениях, кровотечениях, несчастных случаях и других экстренных состояниях.

В первом разделе данного учебного пособия представлены ситуационные задачи, содержащие в себе краткое описание клинического случая с различными исходными клинико-anamnestическими, лабораторными и инструментальными данными. В каждой задаче предлагается ответить на один вопрос, при этом требуется выбрать один из представленных вариан-

тов ответа. Во втором разделе пособия представлены правильные ответы на предложенные вопросы. Кроме того, отличительной чертой данного пособия является подробное объяснение, почему выбор иного варианта в каждом конкретном случае был бы ошибочным.

Такой подход к составлению заданий и описанию верных ответов способствует не только запоминанию студентом особенностей клинической картины при различных неотложных состояниях, правильного алгоритма действий в той или иной ситуации, но и развитию способности к клиническому мышлению, умения делать аргументированный выбор наиболее подходящих диагностических и лечебных методик из арсенала современной медицины.

Учебное пособие соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования и предназначено для студентов, обучающихся по специальностям высшего образования «Лечебное дело», «Педиатрия». Оно будет полезно студентам старших курсов в период подготовки к государственной итоговой аттестации и к первичной специализированной аккредитации. Кроме того, пособие может стать хорошим способом оценки компетенций специалистов-хирургов и травматологов, врачей скорой медицинской помощи в ходе освоения ими программ ординатуры по соответствующим специальностям.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1

Мужчина в возрасте 32 лет доставлен бригадой скорой медицинской помощи (СМП) в шок-зал больницы после дорожно-транспортного происшествия (ДТП). Известно, что пациент двигался на автомобиле со скоростью около 80 км/ч, когда внезапно не справился с управлением и допустил столкновение с деревом. В момент столкновения был пристегнут ремнем безопасности. Во время осмотра пациент беспокоен, испуган, жалуется на чувство дискомфорта в груди и в животе. Голос хриплый. Артериальное давление (АД) — 190/100 мм рт. ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) — 100 ударов в минуту. Реакция зрачков на свет симметрична, срединное положение трахеи сохранено. Отмечаются следы экхимозов на коже передней поверхности груди и в эпигастрии. Иных патологических изменений или следов повреждений на коже нет.

Вопрос: Какое повреждение наиболее вероятно развилось у пациента? (ответ на с. 19)

- А. Разрыв пищевода
- Б. Разрыв трахеи
- В. Повреждение блуждающего нерва
- Г. Разрыв аорты
- Д. Ушиб легкого

Задача 2

Мужчина в возрасте 34 лет упал с велосипеда во время катания в парке. Доставлен в приемное отделение бригадой СМП. При проведении осмотра кожных покровов выявлены множественные экхимозы на коже верхних отделов живота. Живот в размерах не увеличен, при пальпации мягкий, определяется умеренно выраженное мышечное напряжение в эпигастриальной области. При проведении мультиспиральной компь-

ютерной томографии (МСКТ) брюшной полости без внутривенного контрастирования каких-либо патологических изменений не обнаружено. Пациенту рекомендовано амбулаторное наблюдение, прием нестероидных противовоспалительных средств.

Через 7 дней пациент обратился на прием с жалобами на повышение температуры тела выше 38 °С с ознобами, снижение аппетита, ноющие боли в животе.

Вопрос: Что из нижеперечисленного наиболее вероятно стало причиной такой клинической картины? (*ответ на с. 20*)

- А. Разрыв селезенки
- Б. Перфорация желудка
- В. Повреждение поджелудочной железы
- Г. Повреждение тонкой кишки
- Д. Воспаление Меккелева дивертикула

Задача 3

Мужчина в возрасте 23 лет доставлен на реанимобиле в шок-зал больницы после ДТП. Пострадавший — водитель автомобиля, во время ДТП не был пристегнут ремнем безопасности. Пациент находится в состоянии умеренной медикаментозной седации, проводится искусственная вентиляция легких (ИВЛ) через эндотрахеальную трубку. Во время транспортировки выполнена инфузия 2000 мл 0,9%-ного раствора NaCl в течение 20 минут. АД на момент осмотра — 80/40 мм рт. ст., ЧСС — 120 ударов в минуту. Тоны сердца резко ослаблены. Пациент открывает глаза в ответ на громкую речь и пощипывание кожи. Зрачки симметричные, содружественная реакция зрачков на свет сохранена. Вены шеи набухшие. Определяются множественные кровоизлияния на коже груди и живота. По данным рентгенографии грудной клетки определяется незначительный плевральный выпот слева, контур сердца нормальный.

Вопрос: Какой из нижеперечисленных диагнозов наиболее вероятен? (*ответ на с. 22*)

- А. Ушиб легкого
- Б. Разрыв аорты
- В. Разрыв пищевода
- Г. Тампонада сердца
- Д. Разрыв бронха

Задача 4

12-летний подросток, мальчик, доставлен в приемное отделение после ДТП. На момент поступления непосредственной угрозы жизни выявлено не было, госпитализирован в отделение хирургии для наблюдения. Через два часа после обращения было отмечено повышение ЧСС до 110 ударов в минуту, частоты дыхательных движений (ЧДД) до 22 в минуту. АД — 110/66 мм рт. ст. Температура тела — 36,7°C. При осмотре определяются кровоизлияния на коже правой половины грудной клетки, при пальпации грудной клетки болезненности или крепитации не определяется. При аускультации справа выслушивается ослабленное везикулярное дыхание, слева — везикулярное. Начата инсуффляция увлажненного O₂ через носовые канюли, поток — 6 л/мин. Выполнен анализ артериальной крови на кислотно-щелочное состояние (КЩС): PO₂ — 60 мм рт. ст., PCO₂ — 32 мм рт. ст., pH — 7,42. На рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции определяется неравномерная инфильтрация легочной ткани справа в проекции нижней и средней долей.

Вопрос: Какой из нижеперечисленных диагнозов наиболее вероятен? (*ответ на с. 23*)

- А. Острый респираторный дистресс-синдром
- Б. Аспирационная пневмония
- В. Ушиб легкого
- Г. Гемоторакс
- Д. Жировая эмболия

Задача 5

Мужчина в возрасте 31 года доставлен бригадой СМП в шоковый зал больницы после ДТП. Пострадавший — пассажир автомобиля, во время ДТП не был пристегнут ремнем

безопасности. Во время транспортировки выполнена инфузия 3000 мл 0,9%-ного раствора NaCl. Проводилась инсуффляция увлажненного O₂ через носовые канюли, поток — 5 л/мин. Пациент возбужден, отмечаются беспорядочные движения конечностей. АД — 85/55 мм рт. ст., ЧСС — 120 ударов в минуту, ЧДД — 30 в минуту. Зрачки симметричны, реакция на свет сохранена. Вены шеи спавшиеся, определяется незначительное смещение трахеи вправо. Над правой половиной грудной клетки дыхательные шумы не выслушиваются, при перкуссии определяется тупой звук.

Вопрос: Какой из нижеперечисленных диагнозов наиболее вероятен? (*ответ на с. 24*)

- А. Напряженный пневмоторакс
- Б. Ушиб легкого
- В. Ателектаз
- Г. Гемоторакс
- Д. Разрыв диафрагмы

Задача 6

Мужчина в возрасте 34 лет доставлен бригадой СМП в шоковый зал больницы после ДТП. Пострадавший — водитель автомобиля, во время ДТП не был пристегнут ремнем безопасности. В момент прибытия бригады на место происшествия АД было равно 80/40 мм рт. ст., ЧСС — 130 ударов в минуту. Вены шеи спавшиеся. Во время транспортировки выполнена инфузия 2000 мл 0,9%-ного раствора NaCl. На момент осмотра в шоковом зале пострадавший в сознании, отвечает на простые вопросы, выполняет команды. АД — 90/60 мм рт. ст. При аскультации легких звук ясный, легочный. Живот незначительно увеличен в размере, кишечные шумы ослаблены.

Вопрос: Какая из нижеперечисленных манипуляций предпочтительна для данного пациента? (*ответ на с. 25*)

- А. Диагностическая лапароскопия
- Б. Рентгенография живота и костей таза
- В. МСКТ грудной клетки
- Г. Ангиография
- Д. Ультразвуковое исследование по FAST-протоколу

Задача 7

Мужчина в возрасте 25 лет доставлен бригадой СМП в приемное отделение после ДТП. Пострадавший — пассажир автомобиля, в момент аварии находился на переднем сиденье, был пристегнут ремнем безопасности. ДТП произошло 90 минут назад. В момент прибытия бригады на место происшествия АД было равно 80/60 мм рт. ст., ЧСС — 126 ударов в минуту. Во время транспортировки выполнена инфузия 2000 мл 0,9%-ного раствора NaCl. На момент осмотра в приемном отделении АД — 110/70 мм рт. ст., ЧСС — 90 ударов в минуту. Живот в размерах не увеличен, при пальпации определяется умеренно выраженное мышечное напряжение в верхнем левом квадранте живота. При проведении ультразвукового исследования (УЗИ) по FAST-протоколу определяется свободная жидкость в спленоренальном кармане.

Вопрос: Какое из нижеперечисленных действий является наиболее предпочтительным на данном этапе? (*ответ на с. 26*)

- А. Диагностическая лапаротомия
- Б. МСКТ брюшной полости и грудной клетки
- В. Госпитализация в отделение реанимации
- Г. Госпитализация в хирургическое отделение
- Д. Диагностическая лапароскопия

Задача 8

Мужчина в возрасте 65 лет доставлен в приемное отделение с жалобами на затруднение дыхания, повышение температуры тела и кашель с мокротой в течение двух дней. Пациент длительное время страдает хронической обструктивной болезнью легких. По данным рентгенографии грудной клетки в прямой проекции определяется инфильтрация в проекции нижней доли правого легкого. В момент осмотра в приемном отделении АД — 120/76 мм рт. ст., ЧСС — 110 ударов в минуту, ЧДД — 26 в минуту. В течение нескольких часов состояние ухудшилось, что потребовало перевода в отделение реанимации, проведения инвазивной ИВЛ, катетеризации центральной вены. Была выполнена катетеризация правой подключичной ве-

ны. После выполнения катетеризации отмечено резкое ухудшение состояния пациента: АД — 80/50 мм рт. ст., ЧСС — 130 ударов в минуту. При аускультации слева — аппаратное дыхание, дыхательные шумы справа не выслушиваются. Определяется набухание вен шеи.

Вопрос: Какое из нижеперечисленных действий является наиболее предпочтительным? (*ответ на с. 27*)

- А. Рентгенография грудной клетки
- Б. Анализ КЩС артериальной крови
- В. Перикардиоцентез
- Г. Пункция плевральной полости
- Д. Инфузионная терапия и вазопрессорная поддержка

Задача 9

Мужчина в возрасте 36 лет доставлен бригадой СМП в шоковый зал больницы после ДТП. В момент поступления АД — 80/30 мм рт. ст., ЧСС — 140 ударов в минуту, ЧДД — 23 в минуту. Вены шеи спавшиеся. При аускультации легких дыхание проводится симметрично, сердечные тоны выслушиваются, трахея расположена по средней линии. Пациент оглушен, зрачки симметричны, реакция на свет сохранена. Следов повреждения головы и шеи не выявлено. Живот увеличен в размерах, напряжен, определяется ригидность мышц передней брюшной стенки во всех отделах живота.

Вопрос: После первичных реанимационных мероприятий и обеспечения проходимости дыхательных путей и сосудистого доступа какое действие будет предпочтительным? (*ответ на с. 28*)

- А. Диагностическая лапароскопия
- Б. Рентгенография грудной клетки
- В. МСКТ брюшной полости
- Г. Лапаротомия
- Д. Лапароцентез

Задача 10

Женщина 42 лет обнаружена родственниками у основания лестницы без сознания. Доставлена бригадой СМП в шоковый

зал больницы. На момент поступления АД — 70/40 мм рт. ст., ЧДД — 28 в минуту. При осмотре определяется смещение трахеи влево от средней линии, при аускультации справа дыхание резко ослаблено. При пальпации грудной клетки определяется умеренная крепитация подкожной жировой клетчатки справа. Вены шеи набухшие.

Вопрос: Какое из нижеперечисленных действий является наиболее предпочтительным? (*ответ на с. 29*)

- А. Интубация и проведение ИВЛ
- Б. Инсуффляция 100%-ного увлажненного кислорода
- В. Срочная торакотомия
- Г. Инфузионная терапия
- Д. Пункция и дренирование плевральной полости

Задача 11

Ребенок в возрасте 7 лет доставлен бригадой СМП в приемное отделение после ДТП. Со слов родителей, в момент аварии получил удар в живот. На момент осмотра ЧСС — 90 в минуту, АД — 108/65 мм рт. ст., ЧДД — 30 в минуту. При осмотре определяются кровоизлияния на коже верхних отделов живота, умеренное напряжение передней брюшной стенки. Определяется затруднение дыхания, аускультативно дыхание ослаблено слева. Выполнена пункция плевральной полости слева: свободного газа или крови не определяется. По результатам рентгенографии грудной клетки определяется высокое стояние левого купола диафрагмы. В ходе лабораторного мониторинга определяются нормальные показатели гемоглобина и гематокрита.

Вопрос: Какой из нижеперечисленных диагнозов наиболее вероятен? (*ответ на с. 30*)

- А. Напряженный пневмоторакс
- Б. Гемоторакс слева
- В. Разрыв печени
- Г. Диафрагмальная грыжа
- Д. Разрыв желудка

Задача 12

25-летний мотоциклист доставлен в приемное отделение после столкновения с автомобилем. При опросе предъявляет жалобы на болезненность в нижних отделах живота, постоянные позывы к мочеиспусканию и невозможность помочиться. При осмотре паховой области выявлены следы крови вокруг наружного отверстия уретры, а также подкожные кровоизлияния в области мошонки. Ректальный осмотр болезненный при пальпации по передней стенке, определяется высокое положение простаты. При пальпации живота в нижних отделах определяется округлое образование, верхний полюс которого расположен ниже пупка на 2 см.

Вопрос: Какой из нижеперечисленных диагнозов наиболее вероятен? (ответ на с. 31)

- А. Повреждение уретры
- Б. Внутрибрюшинный разрыв мочевого пузыря
- В. Внебрюшинный разрыв мочевого пузыря
- Г. Перелом полового члена
- Д. Ушиб почки

Задача 13

Мужчина в возрасте 78 лет, страдающий сахарным диабетом, находится в отделении реанимации после выполнения протезирования абдоминального отдела аорты по поводу аневризмы больших размеров. На вторые сутки после операции пациент пожаловался на появление постоянных болей в нижних отделах живота слева, сопровождавшихся выделением из прямой кишки жидкого стула с примесью темной крови. В анамнезе у пациента имеется лучевая терапия по поводу рака простаты 3 года назад. Постоянно употребляет пищу с низким содержанием растительных волокон. Прекратил курение несколько недель назад. При осмотре определяется защитное мышечное напряжение в левом нижнем квадранте живота. Ректально: в ампуле прямой кишки темная кровь, исследование безболезненное. Из протокола МСКТ брюшной полости: определяется утолщение стенки сигмовидной кишки до ректо-

сигмоидного изгиба. Из протокола колоноскопии: на протяжении от 45 см от ануса и до 18 см определяются множественные изъязвления с геморрагическим отделяемым на слизистой оболочке толстой кишки, граница поражения четкая, проксимально и дистально от описанного участка слизистая не изменена.

Вопрос: Какой из нижеперечисленных диагнозов наиболее вероятен? (*ответ на с. 33*)

- А. Острый дивертикулит
- Б. Лучевой проктит
- В. Ишемический колит
- Г. Псевдомембранозный колит
- Д. Болезнь Крона

Задача 14

31-летний мотоциклист доставлен в приемное отделение после ДТП. Со слов пострадавшего, в момент аварии он возвращался с корпоративного мероприятия, где употреблял только безалкогольные газированные напитки. Пациент утверждает, что в момент столкновения ушибся животом о руль мотоцикла, благодаря чему смог удержаться в седле. Жалуется на нелокализованные боли в животе с иррадиацией в левое плечо.

Вопрос: Повреждение какой из перечисленных структур наиболее вероятно? (*ответ на с. 34*)

- А. Шейка мочевого пузыря
- Б. Верхушка мочевого пузыря
- В. Передняя стенка мочевого пузыря
- Г. Мембранозная часть уретры
- Д. Передний отдел уретры

Задача 15

Женщина в возрасте 42 лет доставлена бригадой СМП в шоковый зал больницы после ДТП. В момент осмотра пациента без сознания, зрачки симметричны, реакция на свет сохранена. Дыхание самостоятельное, ЧДД — 22 в минуту, АД —

70/20 мм рт. ст., ЧСС — 110 ударов в минуту. При проведении аускультации легких: дыхание жесткое с обеих сторон. Шейные вены спавшиеся. Пациентка не реагирует на речь, реагирует на болевое раздражение на конечностях. Живот увеличен в объеме, на коже живота множественные кровоизлияния, кишечные шумы не выслушиваются. Выполнена интубация трахеи, инфузия 2000 мл раствора Рингера. При повторном измерении АД — 80/30 мм рт. ст., ЧСС — 118 ударов в минуту.

Вопрос: Какое из нижеперечисленных действий является наиболее предпочтительным на данном этапе? (*ответ на с. 35*)

- А. Рентгенография живота
- Б. МСКТ головы
- В. Рентгенография грудной клетки
- Г. Рентгенография позвоночника
- Д. Лапаротомия

Задача 16

Мужчина в возрасте 34 лет доставлен бригадой СМП в приемное отделение после ДТП. Пострадавший — водитель автомобиля, в момент аварии был пристегнут ремнем безопасности. Пациент в сознании, жалуется на боли в верхних отделах живота с иррадиацией в левое плечо. АД на момент поступления — 100/60 мм рт. ст., ЧСС — 100 ударов в минуту, ЧДД — 23 в минуту. При пальпации живота определяется защитное мышечное напряжение в левом верхнем квадранте живота. Из протокола рентгенографии грудной клетки: определяются переломы 7, 8-го и 9-го ребер слева без смещения отломков. По результатам МСКТ органов брюшной полости имеется предположение о повреждении селезенки, определяется следовое количество свободной жидкости в животе. Пациент не вакцинирован от *H. influenza* и *S. pneumonia*.

Вопрос: Какой из нижеперечисленных показателей является определяющим при выборе тактики ведения (хирургическая или консервативная)? (*ответ на с. 36*)

- А. Наличие иррадиации боли в левое плечо
- Б. Наличие следов свободной жидкости в животе

- В. Наличие признаков переломов ребер на рентгенограмме
- Г. Факт отсутствия вакцинации от указанных возбудителей
- Д. Стабильность гемодинамики и показатель гематокрита

Задача 17

Мужчине в возрасте 72 лет выполнено протезирование инфраренального отдела аорты 18 часов назад. В послеоперационном периоде проводится антибактериальная терапия с использованием цефалоспоринов 2-го поколения. Пациент отметил внезапное появление и нарастание болей в животе, которые сопровождаются выделением из прямой кишки жидкого кала с кровью. Температура тела — 38,5 °С, АД — 110/65 мм рт. ст., ЧСС — 110 в минуту, ЧДД — 22 в минуту. Живот умеренно увеличен, определяется защитное мышечное напряжение, наиболее выраженное в левом нижнем квадранте. Пульс на бедренных артериях определяется, симметричный. По данным лабораторного мониторинга, число лейкоцитов в периферической крови — 12 000 в мкл.

Вопрос: Какой из нижеперечисленных диагнозов наиболее вероятен? (ответ на с. 37)

- А. Псевдомембранозный колит
- Б. Бактериальная кишечная инфекция
- В. Аортально-кишечный свищ
- Г. Ишемия толстой кишки
- Д. Перфорация толстой кишки

Задача 18

Мужчина в возрасте 55 лет обратился в приемное отделение в связи с появлением выраженных болей в правой половине грудной клетки после падения дома. Температура тела — 38,7 °С, АД — 138/88 мм рт. ст., ЧДД — 19 в минуту, дыхание неглубокое, определяется умеренное отставание и ограничение подвижности правой половины грудной клетки. При пальпации определяется болезненность грудной клетки справа. Из протокола рентгенографии грудной клетки: определяется перелом 6-го ребра справа без смещения отломков.

Вопрос: Какая из нижеперечисленных целей является наиболее значимой для достижения при лечении перелома ребра у данного пациента? (ответ на с. 38)

- А. Достижение показателя дыхательного объема 500 мл
- Б. Использование кристаллоидных растворов для инфузии
- В. Достижение оптимального уровня анальгезии
- Г. Механическая стабилизация грудной стенки
- Д. Назначение антибактериальной терапии

Задача 19

Мужчина в возрасте 23 лет доставлен в шок-зал больницы реанимационной бригадой в тяжелом состоянии с огнестрельной раной, расположенной в правом подреберье. Систолическое давление — 60 мм рт. ст. Диастолическое артериальное давление не определяется. ЧСС — 136 в минуту. При проведении аускультации сердца сердечные тоны выслушиваются, дыхание жесткое, проводится симметрично. Живот при осмотре увеличен в размерах, на коже в правом подреберье определяется небольших размеров округлая рана. Выходное отверстие отсутствует. При аускультации живота кишечные шумы ослаблены.

Вопрос: Какое из нижеперечисленных действий является наиболее предпочтительным? (ответ на с. 39)

- А. Выполнение ангиографии
- Б. Выполнение УЗИ по FAST-протоколу
- В. Выполнение лапароскопии
- Г. Выполнение лапаротомии
- Д. Выполнение МСКТ брюшной полости

Задача 20

Мужчина в возрасте 34 лет доставлен бригадой СМП в шок-зал больницы после ДТП. Пострадавший — водитель автомобиля, в момент аварии не был пристегнут ремнем безопасности. Шейный отдел позвоночника зафиксирован с помощью шейного воротника. Пациент оглушен. В момент прибытия бригады на место происшествия АД было равно 70/30 мм рт. ст.,

ЧСС — 130 ударов в минуту. Аускультативная картина на месте происшествия: дыхание жесткое, проводится симметрично. Вены шеи спавшиеся. Во время транспортировки проведена инфузия 2000 мл 0,9%-ного раствора NaCl. На момент осмотра в шоковом зале АД — 80/40 мм рт. ст. На коже живота определяются множественные подкожные кровоизлияния, живот увеличен в размерах, при пальпации определяется защитное мышечное напряжение, кишечные шумы ослаблены. Выполнено ультразвуковое исследование по FAST-протоколу: в брюшной полости определяется свободная жидкость.

Вопрос: Какое из нижеперечисленных действий является наиболее предпочтительным на следующем этапе? (*ответ на с. 40*)

- А. Выполнение диагностической лапароскопии
- Б. Выполнение лапаротомии
- В. Рентгенография брюшной полости и таза
- Г. Выполнение МСКТ брюшной полости
- Д. Динамическое наблюдение

ОТВЕТЫ С ПОЯСНЕНИЯМИ

Ответ к задаче 1

Данный пациент вследствие резкого замедления транспортного средства получил тупую травму живота и грудной клетки. Наиболее частым сосудистым повреждением, сопровождающим тупую травму груди, является разрыв аорты (**верный ответ Г — разрыв аорты**). Чаще всего травматические разрывы локализуются в двух зонах: первая расположена сразу выше аортального клапана, вторая — дистальнее точки отхождения левой подключичной артерии. У большинства пациентов с разрывом восходящей части аорты травма сопровождается тяжелым повреждением сердца, а потому данная группа пострадавших характеризуется крайне высоким уровнем летальности до начала реанимационных мероприятий. Как правило, у пациентов, которые после данного повреждения доживают до прибытия в стационар, разрыв локализуется во второй зоне (нисходящая аорта). Согласно данным статистики, уровень летальности при травматическом разрыве аорты превышает 80%.

Пациенты с разрывом аорты могут не предъявлять каких-либо жалоб, кроме того, признаки травмы грудной клетки могут отсутствовать. Диагностика данного состояния требует высокого уровня настороженности в отношении пациентов с травмой грудной клетки. У пациентов, которые пережили данное осложнение в первые минуты, как правило, формируется гематома средостения, которая ограничивает объем кровопотери. Во время осмотра могут быть выявлены признаки псевдоарктации: артериальная гипертензия при измерении на верхних конечностях, нормальное артериальное давление или гипотензия при изменении на нижних конечностях. Данный симптом обусловлен сдавлением аорты ниже места разрыва вышеупомянутой гематомой. Данная гематома способна вызывать компрессию рядом расположенных структур, таких как

возвратный гортанный нерв. Повреждение данного нерва может сопровождаться односторонним парезом гортани, что проявляется расстройством голосообразования (дисфонией): голос становится слабым и хриплым, может быть нарушен акт глотания.

(Вариант А) Разрыв пищевода может сопровождать тупую травму живота, в результате которой отмечается резкое повышение внутрибрюшного давления при сомкнутой голосовой щели. У пациента, как правило, могут быть выявлены выраженная боль в груди, эмфизема средостения, а также подкожная крепитация на шее.

(Вариант Б) Разрыв трахеи — редкое осложнение тупой травмы грудной клетки. Обычно у пациента могут быть выявлены нарушения дыхания, а также кровохарканье. Кроме того, обычно данный тип повреждения сопровождается развитием пневмоторакса и пневмомедиастинума с продолжительным поступлением воздуха по дренажу в случае его установки.

(Вариант В) Повреждение блуждающего нерва проксимально по отношению к возвратному гортанному нерву также может вызвать дисфонию, однако изолированное повреждение блуждающего нерва не характерно для описанной в задаче клинической картины.

(Вариант Д) Ушиб легкого может сопровождать высокоэнергетическую тупую травму грудной клетки, при этом данное повреждение характеризуется легочными кровотечениями различной интенсивности. Ушиб легкого не сопровождается гипертензией или дисфонией.

Ответ к задаче 2

Лихорадка с ознобами, ноющие боли в животе позволяют заподозрить наличие у пациента забрюшинного абсцесса. Любая тупая травма живота может приводить к сдавлению перешейка и/или тела поджелудочной железы между травмирующим агентом и позвоночным столбом. Следствием подобного сдавления может стать ушиб, размоложение, разрыв поджелудочной железы. МСКТ брюшной полости, выполненная в пер-

вые часы после травмы, не всегда способна выявить признаки повреждения органа. Для оценки динамики развития патологического процесса (отек и увеличение железы, нарушение кровоснабжение, нарушение структуры паренхимы, секвестрация) зачастую требуется неоднократное проведение исследования. Измерение амилазы сыворотки крови при травме поджелудочной железы не является высокоспецифичным диагностическим методом. Если травматическое повреждение поджелудочной железы не было своевременно диагностировано, существует риск инфицирования некротических скоплений или псевдокист, формирующихся в зоне панкреонекроза (**верный ответ В — повреждение поджелудочной железы**). Панкреатогенный абсцесс — серьезное осложнение с высоким уровнем летальности. Указанное осложнение требует, как правило, чрескожного дренирования зоны абсцесса с целью достижения адекватной санации гнойного очага. При неэффективности чрескожного дренирования используется поэтапный подход с увеличением уровня хирургической агрессии.

(Вариант А) Селезенка — наиболее часто повреждаемый в результате тупой травмы живота орган. МСКТ брюшной полости в момент первичного обращения позволила бы выявить указанное повреждение. Отсроченный разрыв селезенки мог бы привести к возникновению болей в левом верхнем квадранте живота или гипотензии, но не к появлению симптомов инфицирования, как в указанной задаче.

(Вариант Б) Перфорация желудка более характерна для проникающих ранений живота. Тем не менее данное осложнение могло быть диагностировано в момент выполнения МСКТ брюшной полости (обнаружение свободного газа в брюшной полости).

(Вариант Г) Повреждение тонкой кишки более характерно для проникающих ранений живота. Исключение составляет повреждение двенадцатиперстной кишки, которая практически полностью расположена забрюшинно. Сдавление двенадцатиперстной кишки между травмирующим агентом и позвоночным столбом способно приводить к развитию разрывов

или гематом, однако с высокой долей вероятности МСКТ в момент госпитализации позволила бы диагностировать данный тип повреждения.

(Вариант Д) Воспаление Меккелева дивертикула не представляет собой классическое осложнение тупой травмы живота. Данное заболевание является самостоятельными и может имитировать острый аппендицит. Наличие выраженной лихорадки с ознобами не характерно для данного заболевания.

Ответ к задаче 3

Из описания следует, что пострадавший получил закрытую травму грудной клетки. Состояние пациента характеризуется наличием тахикардии и гипотензии, рефрактерным к внутривенной инфузии большого объема жидкости. Набухание шейных вен пострадавшего свидетельствует о достаточном объеме циркулирующей крови, поэтому вероятность тяжелого геморрагического шока у данного пациента низкая. Таким образом, у пациента наиболее вероятно имеется повреждение сердца, такое, которое препятствует адекватному движению крови по большому кругу кровообращения.

Кардиогенный шок развивается в случае, если сердце не способно обеспечить достаточный для адекватной перфузии периферических тканей объем сердечного выброса. Причинами кардиогенного шока при тупых травмах могут быть тампонада сердца, тяжелый ушиб сердца, аритмия, острый инфаркт миокарда (**верный ответ Г — тампонада сердца**). Лечение острой тампонады сердца заключается в экстренной декомпрессии с помощью перикардиоцентеза или перикардиотомии.

(Вариант А) Тупая травма грудной клетки может сопровождаться ушибом легкого. Объем гемоторакса вследствие ушиба легкого может быть значительным. С помощью рентгенографии грудной клетки исключен массивный гемоторакс. Значительная кровопотеря не сопровождается набуханием шейных вен.

(Вариант Б) Большинство пациентов с разрывом аорты погибают на месте ДТП. У выживших чаще определяется раз-

рыв аорты, расположенный дистально по отношению к левой подключичной артерии. Подобные повреждения могут сопровождаться развитием гематомы средостения. Такие гематомы обычно проявляются в виде гипертензии и синдрома псевдоарктации.

(Вариант В) Разрыв пищевода, как правило, не сопровождается значительной кровопотерей или нарушением сократительной функции сердца, следовательно, не способен вызвать гипотензию, рефрактерную к массивной внутривенной инфузии. У пациента, как правило, могут быть выявлены выраженная боль в груди, эмфизема средостения, а также подкожная крепитация на шее.

(Вариант Д) Разрыв бронха может быть вызван тупой травмой грудной клетки и приводить к набуханию шейных вен (в случае наличия напряженного пневмоторакса), однако данное состояние было бы диагностировано при проведении рентгенографии грудной клетки.

Ответ к задаче 4

Ушиб легкого представляет собой кровоизлияние в паренхиму легкого, которое может быть связано в том числе с переломами ребер. Клинические проявления ушиба легкого могут быть выявлены обычно в течение первых 24 часов после травмы (в том числе в первые минуты); тахипное, тахикардия, респираторная гипоксия являются типичными проявлениями данного повреждения (**верный ответ В — ушиб легкого**). При объективном осмотре могут быть выявлены кровоизлияния на коже грудной клетки, а также ослабление дыхательных шумов на стороне повреждения. На рентгенограмме грудной клетки, как правило, определяется неравномерная инфильтрация легочной ткани; МСКТ грудной клетки обладает высокой чувствительностью для диагностики данного состояния. КЩС артериальной крови позволяет обнаружить признаки респираторной гипоксии и заподозрить ушиб легкого у пациентов с тупой травмой груди.

(Вариант А) Крайне важно у пациентов после травмы уметь проводить дифференциальную диагностику между

ушибом легкого и респираторным дистресс-синдромом (РДС). РДС обычно возникает через 24—48 часов после травмы, характеризуется двусторонним поражением.

(Вариант Б) Аспирационная пневмония может быть односторонней или двусторонней, как правило сопровождается повышением температуры тела и симптомами интоксикации.

(Вариант Г) Гемоторакс может быть диагностирован по результатам рентгенографии грудной клетки. Отличительной чертой гемоторакса является наличие плеврального выпота. Кроме того, обычно гемоторакс сопровождается гипотензией.

(Вариант Д) Жировая эмболия встречается после переломов длинных трубчатых костей. Клиническая картина представлена следующими симптомами: тахипное, тахикардия, гипотензия, нарушение сознания, тромбоцитопения, петехиальные кровоизлияния.

Ответ к задаче 5

В соответствии с данными анамнеза пациент перенес высокоэнергетическую тупую травму грудной клетки. Во время осмотра в шоковом зале у пациента сохраняется гипотензия, тахикардия и тахипное после инфузии 3 л кристаллоидных растворов и продолжительной кислородной поддержки. Данные факты свидетельствуют в пользу наличия у пациента гиповолемического (геморрагического) шока. Систолическое АД < 90 мм рт. ст., ЧСС > 120 и ЧДД > 30 в минуту свидетельствуют о II—III степени тяжести кровопотери (около 30% ОЦК). Вероятно, у пациента имеется источник внутреннего кровотечения, так как данных о наличии ран нет. Из указанных вариантов только гемоторакс может быть причиной описанного состояния (**верный ответ Г — гемоторакс**). Массивным считается гемоторакс с объемом кровопотери 1,5 л и более. Именно этот диагноз соответствует клинической картине. Спавшиеся вены шеи свидетельствуют о дефиците ОЦК. Левосторонний гемоторакс большого объема может быть причиной смещения трахеи, а также характеризоваться отсутствием легочных шумов и перкуторного легочного звука. Наиболее

частые причины массивного гемоторакса: травматический разрыв легочной паренхимы, повреждение межреберных или внутренней грудной артерии.

(Вариант А) Левосторонний напряженный пневмоторакс способен вызвать гипотензию, тахикардию и тахипное со смещением трахеи в правую сторону, однако при пневмотораксе перкуторно определяется тимпанический (резонирующий) звук на фоне ослабления дыхательных шумов на стороне поражения.

(Варианты Б и В) При наличии ателектаза или ушиба легкого у пациента можно ожидать тахипное и учащение сердцебиения, однако у него имеются клинические признаки геморрагического шока, что не соответствует ни одному из этих состояний.

(Вариант Д) Разрыв диафрагмы может приводить к учащению дыхания вследствие нарушения вентиляции на стороне повреждения, особенно если разрыв сопровождается миграцией органов брюшной полости в плевральную полость. Клиническая картина обычно стертая, что приводит к поздней диагностике подобных повреждений.

Ответ к задаче 6

Транспортировка пациента с места ДТП, кровоизлияния на коже живота, увеличенный в размерах живот и ослабление кишечных шумов свидетельствуют о наличии у пациента тупой травмы живота. Кроме того, спавшиеся вены шеи и гипотензия указывают на нестабильность гемодинамики. У пациента с тупой травмой живота и нестабильной гемодинамикой целесообразно выполнение иммобилизации шеи, восполнение сосудистого объема, а также проведение **УЗИ по FAST-протоколу (верный ответ Д)**.

(Вариант А) Выполнение диагностической лапароскопии на данном этапе у пациента с тупой травмой живота противопоказано в связи с нестабильной гемодинамикой.

(Вариант Б) Рентгенография может быть полезна для выявления переломов костей таза или позвоночника. Подобные переломы редко могут быть причиной подобного состояния пациента.

(Вариант В) МСКТ органов грудной клетки у гемодинамически нестабильного пациента в данном случае нецелесообразна. Симптомы пациента в большей степени соответствуют внутрибрюшному кровотечению, чем повреждению органов грудной клетки.

(Вариант Г) Ангиография не является скрининговой манипуляцией для диагностики внутрибрюшного кровотечения. Однако в случае если в ходе ангиографии установлен источник кровотечения, может быть выполнена эмболизация кровоточащего сосуда.

Ответ к задаче 7

У данного пациента, вероятно, имеется повреждение селезенки. В пользу этого диагноза свидетельствует мышечное напряжение в верхнем левом квадранте живота и свободная жидкость в спленоренальном кармане. Из всех органов брюшной полости селезенка наиболее часто является источником массивного посттравматического кровотечения.

Первичная тактика ведения пациентов с повреждением селезенки зависит от состояния гемодинамики и реакции организма на инфузию кристаллоидных растворов. Если пациент гемодинамически нестабилен, не реагирует на инфузионную поддержку, требуется выполнение экстренной лапаротомии. Если систолическое АД пациента превышает 100 мм рт. ст. и он не нуждается в гемотрансфузии (как в указанной задаче), предпочтительный следующий шаг — **выполнение МСКТ брюшной полости (верный ответ Б)**. В случае если МСКТ подтверждает повреждение селезенки, решение о необходимости хирургического лечения принимается на основании степени повреждения. Если требуется хирургическое вмешательство, предпочтение отдается сохранению селезенки, особенно у детей.

(Вариант А) Неотложная диагностическая лапаротомия у данного пациента нецелесообразна, так как его гемодинамика стабильна, реакция на введение кристаллоидных растворов удовлетворительная.

(Вариант В) Госпитализация в отделение реанимации для мониторинга будет целесообразной после выполнения МСКТ, если результат исследования не потребует экстренного вмешательства.

(Вариант Г) Госпитализация пациента с подозрением на травму селезенки, требующего мониторинга гемодинамики и витальных функций, в хирургическое отделение до проведения МСКТ нецелесообразна.

(Вариант Д) Диагностическая лапароскопия у данного пациента до получения результатов МСКТ нецелесообразна, однако лапароскопический доступ может быть использован для устранения разрыва селезенки у гемодинамически стабильного пациента.

Ответ к задаче 8

У данного пациента развилось осложнение после установки подключичного центрального венозного катетера — напряженный пневмоторакс. Ошибки при попытке выполнения катетеризации подключичной вены являются причиной приблизительно четверти всех ятрогенных пневмотораксов. Напряженный пневмоторакс — жизнеугрожающее состояние, обусловленное проникновением такого количества воздуха в плевральную полость, которое способно вызвать смещение средостения и нарушение дыхания и системы кровообращения. Данное состояние возникает, когда в поврежденной ткани формируется канал с клапаном, который позволяет воздуху проникать в плевральную полость, но не дает выходить из нее. Клинически напряженный (клапанный пневмоторакс) проявляется резким затруднением дыхания, тахикардией, тахипное, гипотензией и набуханием шейных вен вследствие сдавления верхней полой вены. Напряженный пневмоторакс требует срочной декомпрессии плевральной полости с помощью **пункции и дренирования плевральной полости (верный ответ А)**. Дренирование может выполняться с использованием аппарата для активной аспирации или по методике Бюлау.

(Вариант Б) КЩС артериальной крови может быть источником информации о тяжести дыхательной недостаточности, однако ожидание результатов анализа при напряженном пневмотораксе недопустимо.

(Вариант В) Перикардиоцентез является способом лечения острой тампонады сердца. Тампонада сердца характеризуется наличием гипотензии, тахикардии, повышением венозного давления, наличием парадоксального пульса.

(Вариант Г) При наличии у пациента напряженного пневмоторакса рентгенография грудной клетки позволит выявить отклонение трахеи и структур средостения в здоровую сторону и увеличение прозрачности на стороне поражения. Проведение данного исследования не должно увеличивать время до проведения декомпрессии плевральной полости у данного пациента.

(Вариант Д) Инфузионная терапия и вазопрессорная поддержка применяются для коррекции шока. В представленной задаче резкое ухудшение состояния пациента вызвано именно развитием напряженного пневмоторакса, а не нарастанием явлений токсического шока.

Ответ к задаче 9

Экстренная лапаротомия показана всем пациентам с тупой травмой живота с признаками раздражения брюшины и/или с нестабильной гемодинамикой. Пациент в указанной задаче перенес тяжелую тупую травму живота, у него определяется ригидность мышц передней брюшной стенки во всех отделах живота — признак раздражения брюшины. Наиболее частые причины раздражения брюшины и перитонита у пациентов с тупой травмой живота — разрыв полых органов и повреждение поджелудочной железы. У данного пациента также отмечаются тахикардия, гипотензия, снижение центрального венозного давления, нарушение сознания — признаки внутреннего кровотечения с развитием геморрагического шока. Данные объективного осмотра грудной клетки позволяют исключить наличие источника кровотечения в плевральной полости

и рассматривать брюшную полость в качестве источника кровотечения. **Экстренная лапаротомия** у данного пациента (**верный ответ Г**) позволит не только установить диагноз, но и выполнить остановку кровотечения, а также обеспечить контроль возможных сопутствующих повреждений.

(Вариант А) Диагностическая лапароскопия у пациента с нестабильной гемодинамикой сопряжена с большим риском для жизни.

(Вариант Б) Данные объективного осмотра грудной клетки позволяют исключить наличие источника кровотечения в плевральной полости и рассматривать брюшную полость в качестве источника кровотечения. Экстренная лапаротомия не может быть отложена до выполнения рентгенографии.

(Вариант В) МСКТ для диагностики внутрибрюшных или забрюшинных кровотечений должна использоваться только у гемодинамически стабильных пациентов. Для оценки наличия жидкости в брюшной или плевральной полости рекомендуется использовать УЗИ по FAST-протоколу.

(Вариант Д) Лапароцентез, или диагностический перитонеальный лаваж, может быть использован у пациентов в случае, если иные инструментальные методики не позволяют однозначно подтвердить или исключить наличие внутрибрюшного кровотечения. Данная процедура в настоящее время практически полностью вытеснена УЗИ по FAST-протоколу. У пациента в данном случае имеются признаки раздражения брюшины с развитием геморрагического шока, что не требует дополнительных диагностических манипуляций.

Ответ к задаче 10

У пациента клиническая картина соответствует напряженному (клапанному) пневмотораксу. Напряженный пневмоторакс — жизнеугрожающее состояние, обусловленное проникновением в плевральную полость такого количества воздуха, которое способно вызвать смещение средостения и нарушение дыхания и кровообращения. Данное состояние возникает, когда в поврежденной ткани формируется канал с клапаном, который позволяет воздуху проникать в плевральную полость,

но не дает выходить из нее. Клинически напряженный (клапанный пневмоторакс) проявляется резким затруднением дыхания, тахикардией, гипотензией и набуханием шейных вен вследствие сдавления верхней полой вены. При пневмотораксе на стороне повреждения легочные шумы не выслушиваются, перкуторно определяется тимпанический звук. Напряженный пневмоторакс требует срочной декомпрессии плевральной полости с помощью **пункции (верный ответ Д)**. После снижения давления в плевральной полости и восстановления достаточного уровня вентиляции может быть продолжено дренирование гемиторакса с использованием специализированных систем для аспирации или по методике Бюлау.

(Вариант А) У пациента сохранено самостоятельное дыхание, проходимость дыхательных путей не нарушена. Интубация трахеи и проведение ИВЛ не приведут к разрешению пневмоторакса.

(Вариант Б) Инсуффляция 100%-ного увлажненного кислорода через лицевую маску у данного пациента может привести к некоторому повышению сатурации артериальной крови, однако не будет способствовать разрешению клапанного пневмоторакса.

(Вариант В) Напряженный пневмоторакс может быть в полной мере устранен с помощью пункционного дренирования плевральной полости. Торакотомия не требуется.

(Вариант Г) Проведение инфузионной терапии показано пациентам с гипотензией, вызванной снижением объема внутрисосудистой жидкости. У данного пациента причиной гипотензии является напряженный пневмоторакс. В случае если гипотензия будет сохраняться после выполнения пункции и дренирования плевральной полости, следует исключить другие возможные причины снижения АД, такие как острая тампонада сердца.

Ответ к задаче 11

Тупая травма живота может приводить к внезапному повышению внутрибрюшного давления и разрыву сухожильного купола диафрагмы **(верный ответ Г)**. Разрыв диафрагмы чаще

локализуется слева, вероятно, это обусловлено механической защитой правого купола печени. Перемещение органов брюшной полости в плевральную полость способно приводить к компрессии легкого и смещению средостения. У пациента с подобным повреждением может развиваться нарушение дыхания. Высокое стояние левого купола диафрагмы может быть единственным признаком повреждения. При подобной травме в плевральной полости на рентгенограмме со стороны положения могут определяться петли кишки. Раннее распознавание разрывов диафрагмы крайне важно, потому что летальность в случае развития ущемления кишки в зоне разрыва может достигать 30%. Патологические изменения на рентгенограмме грудной клетки могут быть обнаружены у 85% пациентов с разрывом диафрагмы, однако частота постановки верного диагноза редко превышает 27%.

(Вариант А и Б) Наличие у пациента напряженного пневмоторакса и гемоторакса маловероятно, так как при проведении плевральной пункции не было выявлено свободного газа или крови.

(Вариант В) Разрыв печени может проявляться в виде болей в верхнем правом квадранте и релаксации правого купола диафрагмы.

(Вариант Д) Разрыв желудка сопровождается резким появлением симптомов, при этом нарушение дыхания встречается редко. При выполнении рентгенографии может быть выявлен свободный газ под диафрагмой.

Ответ к задаче 12

Описанная клиническая картина позволяет заподозрить наличие **повреждения заднего отдела уретры (верный ответ А)**. Классификация повреждений уретры основана на анатомической локализации. Повреждения переднего отдела уретры (ниже мочеполовой диафрагмы) наиболее часто сопровождают тупую травму промежности или инструментальные методы исследования (цистоскопия). При осмотре данной группы па-

циентов могут быть выявлены напряжение мышц промежности, гематома промежности, неизменная простата, кровотечение из уретры. Пациенты могут не жаловаться на невозможность помочиться, и повреждение в отсроченном периоде может приводить к развитию инфекционных осложнений, вызванных пропитыванием мочой мягких тканей мошонки, промежности, передней брюшной стенки. Задний отдел уретры представлен простатической и мембранозной частью. Повреждения заднего отдела часто ассоциированы с переломами костей таза. Пациентов данной группы обычно беспокоит боль над лоном и невозможность помочиться после травмы. При осмотре пациента могут быть обнаружены следы крови вокруг наружного отверстия уретры, кровоизлияния на коже промежности и мошонки, высокое расположение простаты, вызванное смещением последней из-за формирования промежностной гематомы.

(Вариант Б и В) Повреждение мочевого пузыря может проявляться в виде гематурии и вызывать затруднение мочеиспускания, однако не приводит к значительному растяжению мочевого пузыря. Внутрибрюшинное повреждение сопровождается появлением симптомов раздражения брюшины.

(Вариант Г) Перелом полового члена обычно встречается при травматизации полового члена в эрегированном состоянии во время полового акта. Пациенты обычно описывают щелчок в момент травмы, который сопровождается резкой болью и искривлением оси полового члена из-за формирования гематомы.

(Вариант Д) У пациентов с травматическим повреждением почек могут быть выявлены гематурия разной степени выраженности, увеличение живота в размерах и асимметрия брюшной стенки, боль в боковых отделах живота и пояснице на стороне повреждения, кровоизлияния на коже в зоне воздействия травмирующего агента. При пальпации по фланку живота на стороне повреждения может быть обнаружено образование (гематома, урогематома).

Ответ к задаче 13

У описанного пациента наиболее вероятно развитие ишемии и гангрены толстой кишки после протезирования абдоминального отдела аорты (**верный ответ В**). Ишемия толстой кишки сопровождается до 7% подобных операций из-за нарушения кровоснабжения левой половины ободочной кишки. Наиболее частыми причинами данного осложнения являются нарушения коллатерального кровоснабжения, длительное пережатие аорты, грубое обращение с инструментами и травма ветвей нижней брыжеечной артерии во время операции. Клиническая картина обычно развивается остро: пациентов беспокоит постоянная боль в животе, сопровождаемая диареей с примесью крови. Рентгенография брюшной полости при развитии ишемии кишки не имеет диагностической ценности, за исключением поздней стадии заболевания. При выполнении МСКТ брюшной полости без внутривенного контрастирования можно обнаружить утолщение кишечной стенки. Во время проведения колоноскопии типичными находками являются цианоз слизистой оболочки и множественные изъязвления с геморрагическим отделяемым. Четкая граница и сегментарный характер поражения также представляют собой типичные признаки ишемии толстой кишки.

(Вариант А) Острый дивертикулит может манифестировать болями в левом нижнем квадранте живота, кроме того, кровеносный сосуд в шейке дивертикула может стать источником кишечного кровотечения, но острый дивертикулит с кишечным кровотечением встречается редко. Также эндоскопическая картина у данного пациента исключает наличие дивертикулита.

(Вариант Б) Лучевой проктит обычно характеризуется наличием диареи, выделением крови из прямой кишки, наличием тенезмов, нарушением континенции. Поздними осложнениями лучевого проктита являются формирование стриктур и свищевых ходов.

(Вариант Г) Колит, ассоциированный с *C. difficile* (псевдомембранозный колит), сопровождается появлением болей в животе, повышением температуры тела и жидким стулом. Диагноз может быть подтвержден с помощью колоноскопии с обязательным исследованием кала на токсины А и В (иммуноферментный анализ).

(Вариант Д) Для болезни Крона не характерно столь быстрое развитие клинической картины, как описано в задаче. Кроме того, болезнь Крона проявляется афтозными язвами без выраженных геморрагий, а также сегментарным характером поражения, изменения слизистой по типу «булыжной мостовой».

Ответ к задаче 14

Боль в животе с иррадиацией в плечо позволяет предположить наличие патологии брюшной полости, которая сопровождается раздражением брюшины и диафрагмы. Иррадиация боли в область плеча из-за раздражения брюшины, покрывающей нижнюю поверхность диафрагмы, обусловлена тем, что диафрагмальный нерв берет свое начало из С2-С5 корешков спинного мозга, которые также содержат чувствительные волокна, иннервирующие мягкие ткани и кожу области плеча. При тупой травме живота поступление в свободную брюшную полость крови, содержимого кишки, желчи, панкреатического сока может вызвать раздражение брюшины и даже острый химический перитонит. Среди представленных вариантов ответа клиническую картину может вызвать внутрибрюшинный разрыв мочевого пузыря (**верный ответ Б — верхушка мочевого пузыря**). Внутрибрюшной разрыв мочевого пузыря может произойти при резком сдавлении наполненного мочевого пузыря. Верхушка (дно) мочевого пузыря — единственная его часть, покрытая брюшиной. Кроме того, в этой зоне сохраняется остаточная ткань урахуса — заросшего эмбрионального мочевого протока. Данная область имеет меньшую, чем остальные отделы, прочность и наиболее чувствительна к резкому повышению внутрипузырного давления.

(Варианты А, В, Г, Д) Иные структуры, перечисленные в задаче, расположены внебрюшинно. Травматическое повреждение любой из этих структур само по себе не способно вызывать симптомы раздражения брюшины. Как правило, травматическое повреждение передней стенки мочевого пузыря, его шейки и уретры сопровождается тяжелой травмой и переломами костей таза. Наиболее частая локализация внебрюшинных разрывов мочевого пузыря — его шейка.

Ответ к задаче 15

Данная пациентка относится к категории пострадавших с политравмой живота и головы. У этой категории пациентов неотложная помощь должна включать иммобилизацию шейного отдела позвоночника, обеспечение проходимости дыхательных путей, а также поддержание функции дыхательной системы и показателей гемодинамики (АВС-протокол). Наличие у пациентки тахипное, тахикардии и гипотензии позволяет заподозрить массивную кровопотерю. Первый шаг в лечении гипотензии — инфузия кристаллоидных растворов. Реакция пациентки на внутривенное введение кристаллоидов неудовлетворительная, сохраняется тахикардия и гипотензия. Описанная картина соответствует продолжающемуся кровотечению, которое требует экстренного хирургического вмешательства. Увеличение живота в объеме, отсутствие кишечных шумов и наличие кровоизлияний на коже живота свидетельствуют в пользу внутрибрюшного кровотечения. Пациентке показано проведение экстренной **лапаротомии (верный ответ Д)**.

(Вариант А) Рентгенография живота не обладает достаточной чувствительностью при травме живота. Задержка хирургического вмешательства из-за дополнительных диагностических процедур может привести к ухудшению состояния.

(Вариант Б) Хотя у пациентки низкий показатель по шкале комы Глазго, внутричерепное кровоизлияние не способно сопровождаться таким объемом кровопотери, который характеризуется развитием геморрагического шока. Продолжающаяся кровопотеря и прогрессирующая гипотензия способны вы-

звать гибель пациентки прежде, чем последствия черепно-мозговой травмы, следовательно, приоритетным является достижение гемостаза.

(Вариант В) Задержка хирургического вмешательства у пациентки с продолжающимся внутрибрюшным кровотечением из-за рентгенографии грудной клетки недопустима. Аускультативная картина легких у пациентки нормальная, поэтому вероятность тяжелого внутригрудного повреждения, способного вызвать большой объем кровопотери, ниже, чем внутрибрюшного.

(Вариант Г) У пациентов с политравмой необходимо исключать повреждение позвоночного столба, однако в первую очередь внимание должно быть уделено контролю проходимости дыхательных путей, поддержанию функции дыхательной системы и показателей гемодинамики (ABC-протокол). Продолжающееся кровотечение приводит к нестабильности гемодинамики и требует остановки. Фиксация шейного отдела позвоночника выполняется с профилактической целью на этапе оказания первой доврачебной помощи.

Ответ к задаче 16

Селезенка — орган, наиболее часто повреждаемый при тупых травмах живота. Пациент с травматическим повреждением селезенки, как правило, жалуется на боли в левом верхнем квадранте живота, при этом часто встречаются сопутствующие переломы ребер. Иррадиация болей в левое плечо может быть обусловлена раздражением левого купола диафрагмы кровью. Пациент с повреждением селезенки и геморрагическим шоком требует выполнения экстренной лапаротомии и спленэктомии, однако большинство пациентов со стабильной гемодинамикой не нуждаются в хирургическом лечении и могут быть пролечены консервативно в условиях постоянного мониторинга показателей гемодинамики (**верный ответ Д — стабильность гемодинамики и показатель гематокрита**). Некоторым пациентам с признаками кровотечения и стабильной гемодинамикой может быть выполнена ангиография, в

ходе которой может быть не только обнаружен источник кровотечения, но и выполнена эмболизация. Если в ходе наблюдения пациента после инфузии 2 л кристаллоидных растворов стабилизировать гемодинамику не удастся, показано выполнение экстренной лапаротомии, спленэктомии или ушивание селезенки. После спленэктомии у пациентов повышается риск инфицирования организмами, имеющими капсулу: *H. influenza*, *S. pneumonia* и *N. meningitidis*. Пациентам после спленэктомии должно быть рекомендовано проведение вакцинации против указанных возбудителей.

(Вариант А) Иррадиация боли в область плеча из-за раздражения брюшины, покрывающей нижнюю поверхность диафрагмы, обусловлена тем, что диафрагмальный нерв берет свое начало из С2-С5 корешков спинного мозга, которые также содержат чувствительные волокна, иннервирующие ткани области плеча. В данном случае раздражение может быть вызвано небольшим количеством крови.

(Вариант Б) Согласно данным имеющихся исследований, корреляция между объемом свободной жидкости в животе и необходимостью проведения экстренного хирургического вмешательства низкая.

(Вариант В) Переломы ребер часто сопровождают травматическое повреждение селезенки, но не являются самостоятельным фактором, способным определять тактику ведения пациента.

(Вариант Г) Несмотря на то что у пациента после спленэктомии повышается риск инфицирования инкапсулированными микроорганизмами, отсутствие у него указания на вакцинацию в анамнезе не является фактором, способным определять тактику ведения пациента. В настоящее время рекомендовано избегать спленэктомию у пациентов, так как селезенка выполняет важные иммунные и гематологические функции.

Ответ к задаче 17

Частота ишемии толстой кишки после протезирования брюшного отдела аорты составляет от 1 до 7%. Как правило, она обусловлена недостаточным развитием коллатерального

кровоснабжения нисходящей и сигмовидной кишки, которое имеет критическое значение при пересечении нижней брыжеечной артерии в ходе установки графта. Данное осложнение проявляется, как правило, болями в животе и кровавой диареей, кроме того, могут быть выявлены повышение температуры тела до фебрильных цифр и лейкоцитоз (**верный ответ Г — ишемия толстой кишки**). Риск данного осложнения может быть снижен с помощью интраоперационной оценки коллатерального кровоснабжения перед пересечением ствола нижней брыжеечной артерии.

(Вариант А) Псевдомембранозный колит обычно сопровождается антибактериальную терапию и проявляется в виде болей в животе, диарее с повышением температуры тела. Кровавая диарея встречается редко. Кроме того, данное заболевание обычно манифестирует через 4—5 дней после начала антибактериальной терапии.

(Вариант Б) Бактериальная кишечная инфекция, вызванная энтероинвазивными штаммами *E. coli* или бактериями рода *Shigella*, может проявляться в виде кровавой диареей, тенезмов. Данное заболевание не соответствует условию задачи.

(Вариант В) Аортально-кишечный свищ — редкое и позднее осложнение, возникающее при формировании пролежня между стенкой протеза и двенадцатиперстной кишкой.

(Вариант Д) Для ятрогенной перфорации кишки характерно наличие перитонеальных симптомов. Кровавая диарея не характерна.

Ответ к задаче 18

Перелом ребер должен быть заподозрен у любого пациента с локализованной травмой груди и болезненностью при пальпации, потому что до половины переломов не визуализируются на рентгенограмме. Перелом ребер сопровождается выраженным болевым синдромом и приводит к гиповентиляции, которая в тяжелых случаях является важным фактором развития пневмонии и ателектазов. Таким образом, **контроль боли** и респираторная поддержка являются приоритетными целями

при ведении пациентов с переломами ребер (**верный ответ В**). Наиболее часто применяются пероральные формы НПВС или опиатов, однако в случае недостаточного эффекта системных анальгетиков может быть рекомендовано проведение блокады межреберных нервов с помощью местных анестетиков длительного действия. Блокада межреберных нервов в отличие от опиоидных анальгетиков обеспечивает достаточный уровень анальгезии без угнетения дыхательного центра. При проведении блокады необходимо помнить о риске возникновения ятрогенного пневмоторакса.

(Вариант А) Главная причина гиповентиляции у пациентов с переломом ребер — болевой синдром. Адекватная анальгезия позволит обеспечить достаточную вентиляцию. Интубация трахеи показана при нарушении проходимости дыхательных путей или декомпенсации дыхательной функции.

(Вариант Б) Использование кристаллоидов или коллоидов не играет роли в ведении пациентов с переломом ребер, кроме случаев массивной кровопотери и гипотензии.

(Вариант Г) Механическая стабилизация грудной клетки не показана при отсутствии флотирующего (окончатого) перелома ребер. Внешняя компрессия грудной клетки у пациента может усугубить гиповентиляцию.

(Вариант Д) Проведение антибактериальной профилактики или продленной антибактериальной терапии у пациентов с переломами ребер не снижает частоты инфекционных осложнений и не рекомендовано. Исключение составляет группа пациентов с открытыми переломами.

Ответ к задаче 19

Клинико-anamnestическая картина соответствует проникающей травме живота с повреждением органов, расположенных в проекции правого верхнего квадранта живота. В данной зоне наиболее часто травмируемыми органами являются печень и правый изгиб ободочной кишки. У пациента присутствуют явления гиповолемического (геморрагического шока), чему соответствует гипотензия, тахикардия, нарушение сознания.

ния, увеличение живота в объеме. В совокупности данные признаки в большей степени соответствуют внутрибрюшному кровотечению вследствие травмы печени. Всем пациентам с острыми или огнестрельными проникающими ранениями живота и нестабильной гемодинамикой требуется выполнение **экстренной лапаротомии (верный ответ Г)**, направленной на устранение источника внутрибрюшного кровотечения и профилактику развития абдоминального сепсиса при перфорации полых органов.

(Вариант А) Ангиография не является методом выбора для диагностики внутрибрюшного кровотечения у пациента с огнестрельной раной живота.

(Вариант Б и Д) Задержка экстренного хирургического вмешательства у пациента с кровотечением и нестабильной гемодинамикой из-за дополнительных диагностических процедур недопустима.

(Вариант В) Лапароскопический доступ может быть использован у пациентов с травмой живота и стабильной гемодинамикой в случае наличия подозрения на повреждение полых или паренхиматозных органов.

Ответ к задаче 20

У пострадавшего в ДТП с кровоизлияниями на брюшной стенке, увеличением живота в объеме, ослаблением кишечных шумов следует предположить наличие тупой травмы живота с повреждением внутренних органов. Спавшиеся вены шеи и гипотензия указывают на нестабильные показатели гемодинамики у пациента. У пострадавшего в ДТП с нестабильной гемодинамикой обязательными компонентами ведения являются иммобилизация шейного отдела позвоночника, инфузия кристаллоидных растворов и УЗИ по FAST-протоколу. При обнаружении свободной жидкости во время проведения УЗИ у пациента с нестабильной гемодинамикой показано проведение **экстренной лапаротомии (верный ответ Б)**. Ультразвуковое исследование на данном этапе не применяется для уточнения характера и тяжести повреждения паренхиматозных органов.

(Вариант А) Выполнение диагностической лапароскопии у пациента с тупой травмой живота на фоне нестабильной гемодинамики сопряжено с увеличением риска развития осложнений и не может быть рекомендовано.

(Вариант В) Рентгенография брюшной полости и таза позволяет диагностировать повреждения костей таза, позвоночного столба или ребер, однако у пациента с нестабильной гемодинамикой задержка операции из-за дополнительных диагностических процедур недопустима.

(Вариант Г) Пациенту со стабильными показателями гемодинамики в случае обнаружения свободной жидкости в животе во время выполнения УЗИ показано проведение МСКТ органов брюшной полости с внутривенным контрастированием. МСКТ позволяет не только оценить объем кровотечения, но и часто установить его источник. Основываясь на результатах МСКТ, хирург в большинстве случаев сможет определить дальнейшую тактику ведения пациента.

(Вариант Д) Динамическое наблюдение не может быть рекомендовано для ведения пациентов с нестабильной гемодинамикой на фоне внутреннего кровотечения. Данный подход может быть использован у пациентов со стабильными показателями гемодинамики, если данные МСКТ брюшной полости указывают на состоявшееся кровотечение с небольшим объемом кровопотери.

Агапов Михаил Андреевич
Какоткин Виктор Викторович

**СИТУАЦИОННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ
ПО НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИИ**

Учебное пособие

Учебное электронное издание

Редактор *Е.Т. Иванова*
Компьютерная верстка *Г.И. Винокуровой*

Дата выхода в свет 04.05.2023 г.
Усл. печ. л. 2,6