



АКАДЕМИЯ
ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФГБУ ФНКЦ ФМБА РОССИИ

Центр симуляционного обучения

ГИПОВОЛЕМИЧЕСКИЙ ШОК, ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ

Демин П.П., Михайлов Д.В.

2021 г.

Определение

Гиповолемический шок – шоковое состояние, при котором недостаточная перфузия тканей вызвана уменьшением общего объема крови (абсолютная гиповолемия):

- Острая кровопотеря в результате травм, внутреннего или наружного кровотечения
- Снижение объема плазмы вследствие:
 - Переход плазмы в поврежденные ткани (размозжение) или ее потеря с поверхности кожи (например, при ожогах, синдроме Лайлелла, синдроме Стивенса-Джонсона)
 - Острая дегидратация (снижение объема внеклеточной жидкости) в результате недостаточного поступления и/или избыточной потери жидкости (тепловой удар, рвота, диарея).
 - Потеря жидкости в «третье пространство»: просвет кишечника (кишечная непроходимость) или (реже) в серозные полости (асцит).

При **гиповолемическом шоке** снижение тканевой перфузии сочетается с:

- **Снижением преднагрузки** в результате дефицита жидкости
- **Снижением сердечного выброса** в результате снижения преднагрузки
- **Повышением ОПСС** (общее периферическое сосудистое сопротивление) – компенсаторная реакция организма на снижение сердечного выброса

Клиническая картина и диагностика

Потеря до 10% ОЦК чаще всего бессимптомна.

При потере 15-20% ОЦК артериальное давление может быть снижено незначительно, симптомы могут проявляться при изменении положения тела с «лежа на спине» в положение стоя: снижение АДс ≥ 10 мм рт.ст. и одновременное учащение пульса ≥ 20 уд./мин. указывают на гиповолемию.

Потеря около 20% ОЦК часто сопровождается тревогой, возможно возбуждение, при потере до 50% ОЦК уровень сознания снижается вплоть до его утраты.

Снижение показателей гематокрита, гемоглобина, кол-ва эритроцитов обычно проявляются в анализе крови через 1-4 час. с момента кровопотери.

Другие клинические проявления, возникающие при потере значительного количества ОЦК: холодная, бледная кожа, позже – сухость слизистых оболочек и кожи.

Диагностика проводится путем поиска возможных травм, кровотечений, на основании клинической картины, анамнеза, результатов лабораторных исследований.

Оценка тяжести кровопотери

Степени тяжести кровопотери по Горбашко

Показатели	Степень кровопотери		
	Лёгкая	средняя	тяжёлая
Количество эритроцитов	$>3,5 \times 10^{12}/\text{л}$	$>2,5 \times 10^{12}/\text{л}$	$<2,5 \times 10^{12}/\text{л}$
Уровень гемоглобина, г/л	>100	83-100	<83
Частота пульса в минуту	<80	80-100	>100
Систолическое АД, мм рт.ст.	>110	110-90	<90
Гематокрит, %	>30	25-30	<25
Дефицит ОЦК, % от нормы	<20	20-30	>30

Оценка тяжести кровопотери

Шкала APACHE-II A+B+C

Параметры	Выше нормы					Ниже нормы			
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
1. Ректальная температура	>41	39-40,9		38.5-38.9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31.9	<29.9
2. АД среднее	> 160	130-159	110-129		70-109		50-69		<49
3. ЧСС	> 180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	<39
4. Частота дыхания (без ИВЛ или на ИВЛ)	> 50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		< 5
5. Оксигенация а) FiO2 >05 б) FiO2 < 0,5	> 500	350-499	200-349		<200 >70	61-70		55-60	< 55
6. Артериальное рН	7,7	7,6-7,69		7,5-7,59	7.33-7.49		7.25-7,32	7,15-7,24	<7.15
7. Натрий плазмы	> 180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	> 110
8. Калий плазмы (ОПН баллы удваиваются)	>7	6-6.9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		>2,5
9. HCO3 венозной крови (ммоль/л) отмечать, если нет рН крови	> 52	41-51,9		32-40,9	22-31,9		18-21,9	15-17,9	< 15
9. Креатинин в плазме (мкмоль/л)	>320	190-310	140-180	46-49,9	60-130		<60		
10. Гематокрит	>60		50-59,9		30-45,9		20-29,9		<20
11. Число лейкоцитов	>40		20-39,9	15-19,9	3-14.9		1-2.9		< 1

Первичное лечение

1. Поиск возможного кровотечения и, по возможности, его остановка.
2. Восполнение ОЦК с помощью быстрой инфузии **кристаллоидных растворов** (например, **0,9% р-ра NaCl** внутривенно или внутрикостно) из расчета 3 мл раствора на 1 мл потерянной крови. Коллоидные растворы вводятся из расчета 1:1 бригадой скорой медицинской помощи или в стационаре.
3. Устранение и предупреждение гипотермии (пациенты с гиповолемическим шоком быстро теряют тепло)
4. Гемостатические средства: **транексамовая кислота** в нагрузочной дозе 1 г в/в в разведении на 20 мл 0,9% р-ра NaCl в течение 10 минут, затем 1 г в течение 8 часов.
5. При ЖКК: ингибиторы протонной помпы (**эзомепразол, омепразол**) 40-80 мг на 20 мл 0,9% р-ра NaCl в/в струйно.
6. Прекращение применения антикоагулянтов и, при возможности, нейтрализация их действия.
7. Применение препаратов крови (эритроцитарная масса, СЗП, концентрат тромбоцитов, криопреципитат) – в стационаре, с контролем анализа крови.

Желудочно-кишечное кровотечение

- 1. Кровотечения из верхних отделов ЖКК (≈80% пациентов):**
язва желудка или 12-пк, острая геморрагическая НПВП-эзофаго-гастропатия, варикозно расширенные вены пищевода и желудка, синдром Мэллори-Вейса, реже – воспаление слизистой оболочки желудка или 12-пк, новообразования, язвы пищевода и сосудистые мальформации.
- 2. Кровотечения из нижних отделов ЖКК (≈20% пациентов):**
дивертикулы толстого кишечника, воспалительные заболевания кишечника, геморроидальные узлы, новообразования и сосудистые мальформации. В детском и юношеском возрасте: инвагинация на основе полипов, воспалительные заболевания кишечника, воспаление дивертикула Меккеля, полипы тонкого и толстого кишечника.
- 3. Могут быть результатом коагулопатии**

Классификация ЖКК

➤ Язвенные

- Язвенная болезнь желудка
- Язвенная болезнь 12-перстной кишки

➤ Неязвенные

- Синдром Мэллори-Вейса
- Острые эрозивные поражения желудка и двенадцатиперстной кишки
- Варикозное расширение вен пищевода
- Кровотечение из дивертикулов толстой кишки
- Злокачественные опухоли различной локализации
- Болезнь Крона
- Дивертикул Меккеля
- Геморрой и анальные трещины

Клиническая картина ЖКК

- Рвота «кофейной гущей»
- Дегтеобразный стул
- Спутанное сознание
- Холодный пот
- Жажда, сухость кожных покровов
- Бледность кожных покровов, цианоз
- Частый пульс, низкое артериальное давление
- Стул с примесью алой крови может быть клиническим проявлением залуковичной язвы 12-перстной кишки, осложненной кровотечением.

Всем пациентам с клинической картиной желудочно-кишечного кровотечения показано выполнение ЭГДС!

На какие вопросы должен ответить врач при осмотре больного с желудочно-кишечным кровотечением?

- Есть ли у больного кровотечение?
- Наиболее вероятный источник кровотечения?
- Какова интенсивность кровотечения и объем кровопотери?
- Нуждается ли пациент в госпитализации в реанимационное отделение?

Показания для госпитализации пациента в отделение реанимации и интенсивной терапии

- Тяжелое состояние пациента
- Средняя и тяжелая кровопотеря
- Высокий риск рецидива кровотечения

Классификация язвенных кровотечений по Forrest

активное кровотечение	FI a струйное, пульсирующее артериальное кровотечение (active bleeding (spitting hemorrhage))
	FI b - венозное, вялое, паренхиматозное кровотечение потоком (active bleeding (oozing hemorrhage))
состоявшееся кровотечение	FII a - видимый тромбированный сосуд (visible vessel-pigmented protuberance)
	FII b - фиксированный тромб или сгусток (adherent clot)
	FII c - геморрагическое пропитывание дна язвы, плоское черное пятно (black base)
	FIll - чистое дно язвы, отсутствие прямых визуальных вышеперечисленных признаков (no stigmata)



**АКАДЕМИЯ
ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФГБУ ФНКЦ ФМБА РОССИИ**

Учебный отдел Академии:

 **(495) 601 91 79**

 **opk@medprofedu.ru**

 **www.medprofedu.ru**

 **Москва,
Волоколамское шоссе,
д. 91**

Центр симуляционного обучения:

 **+7 (495) 491 45 56**



 **osk@medporfedu.ru**

 **Москва,
Волоколамское шоссе,
д. 91**