

Школа клинициста

Клиническая задача № 1*

59-летний мужчина с конечной стадией почечной болезни обратился за медицинской помощью по поводу остро возникшей и нарастающей выраженной боли в животе. В течение двух лет находится на постоянном гемодиализе, последний сеанс был накануне возникновения абдоминальной боли. Сочетанная патология у пациента включает: сахарный диабет 2-го типа, гипертонию, фибрилляцию предсердий и бронхиальную астму. Принимает эналаприл 20 мг 2 раза/сут, глипизид 5 мг 2 раза/сут, аспирин 300 мг 2 раза/сут.

Физикальное обследование показывает наличие «нерегулярного пульса», слегка вздутного живота с диффузной болезненностью при пальпации, имеются небольшие отеки на ногах.

В кале обнаружена скрытая кровь.

Данные анализа крови: глюкоза 212 мг/дл, азот мочевины 54 мг/дл, креатинин 8,3 мг/дл, натрий 134 мэкв/л, калий 6,9 мэкв/л, хлориды 96 мэкв/л, бикарбонаты 13 мэкв/л, кальций 9,1 мэкв/л, фосфор 6,6 мг/дл, молочная кислота 9,3 мг/дл, альбумин 3,8 г/дл.

Вопрос. Какова наиболее вероятная причина гиперкалиемии у пациента?

- А. Неадекватный диализ
- В. Дефицит инсулина
- С. Тканевая ишемия
- Д. Прием эналаприла
- Е. Недостаточность надпочечников (дефицит катехоламинов).

Клиническая задача № 2*

67-летний мужчина находится на механической вентиляции легких по поводу острого респираторного дистресс-синдрома. 72 часа назад перенес лапаротомию, вследствие разрыва дивертикула наложена отводящая колостома. На момент осмотра температура тела 40°C, при рентгенологическом исследовании в легких диффузные билатеральные инфильтраты.

Дважды были получены глубокие трахеальные аспираты: при окраске по Граму обнаруживаются грамотрицательные палочки (++++). Степень насыщения кислородом (PaO_2) и среднее артериальное давление упало до 58 мм рт. ст. Несмотря на три однолитровых инфузии болюсом физиологического раствора, объем выделенной мочи за последний час только 15 мл (15 мл/ч).

Лабораторные данные: в крови — высокий уровень лактата (молочный ацидоз), тромбоциты $42 \times 10^9/\text{л}$ в условиях, когда пациент не получает гепарин и блокаторы H_2 -рецепторов.

Вопрос. Какова оптимальная тактика ведения пациента?

- А. Приступить к введению коллоидов
- В. Избегать введения активированного протеина С
- С. Вводить низкие дозы допамина
- Д. Осуществлять вентиляцию легких в объеме 6 мл на 1 кг идеальной массы тела при постоянном давлении <30 см H_2O

* Обсуждение клинической задачи на с. 110

Обсуждение клинической задачи № 1

Тканевая ишемия — наиболее вероятная причина гиперкалиемии у пациента. Гиперкалиемия часто обнаруживается у больных, находящихся на гемодиализе. Однако ее внезапное появление в случае ранее компенсированного заболевания может указывать на наличие осложнений. Если диализная терапия не прерывается и нет сведений о неэффективности лечения, то чаще всего гиперкалиемия обусловлена большим поступлением калия. Экзогенные источники его поступления у пациента отсутствуют, но эндогенные внутриклеточные источники включают гемолиз, рабдомиолиз и тканевую ишемию. Трансфузии крови сопровождаются значительной калиевой нагрузкой, следовательно, трансфузия крови из диализной жидкости почти всегда противопоказана лицам, находящимся на диализе.

Появление у пациента абдоминальной боли, обнаружение повышения уровня лактата в крови, фибрилляции предсердий, а также крови в кале служат прямым указанием на наличие мезентериальной ишемии. Повышенный уровень лактата характерен для инфаркта кишки. Фибрилляция предсердий свидетельствует о высокой вероятности тромбоэмболии мезентериальных сосудов и развитии ишемии кишки, т. е. ишемическом колите.

Диализная терапия протекала без осложнений, и это исключает неадекватный диализ как причину гиперкалиемии.

История болезни пациента не предполагает развитие инсулиновой или катехоламиновой недостаточности.

Инсулиновая недостаточность редко приводит к гиперкалиемии при диабете 2-го типа, но при декомпенсированном сахарном диабете 1-го типа возможно появление гиперкалиемии в сочетании с диабетическим кетоацидозом.

Дефицит катехоламинов не относится к клинически значимым причинам гиперкалиемии.

При программном гемодиализе удаление калия и поддержание нормокалиемии не зависят от экскреции калия с мочой.

Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) уменьшают почечную экскрецию калия, однако это наблюдается у лиц, не получающих гемодиализ. Таким образом, ингибиторы АПФ не противопоказаны находящимся на гемодиализе пациентам с конечной стадией почечной болезни.

Правильный ответ: С

Заключение. Внезапное развитие гиперкалиемии у гемодиализного пациента может быть симптомом тканевого некроза.

Абдоминальная боль, гематокезия и повышение уровня лактата (молочный ацидоз!) — патогномоничные симптомы инфаркта кишки.

Обсуждение клинической задачи № 2

У пациента тяжелый сепсис, вызванный нозокомиальной пневмонией. Наиболее приемлемый подход к терапии состоит в реализации «Защитной стратегии легких» с подачей газовой смеси в объеме 6 мл на 1 кг идеальной массы тела и выведенном на плато давлении <30 см H₂O («Surviving Sepsis Campaign Guidelines»). В рандомизированном исследовании (ARDS net) показано снижение на 10% риска смерти при применении указанной технологии.

Реанимация с введением коллоидов и допамина несовместима с современными клиническими рекомендациями.

Антибиотики, не упомянутые здесь, должны вводиться немедленно в течение первого часа поступления больных в отделение интенсивной терапии и не позже трех часов от момента регистрации в приемном отделении.

Введение жидкостей, обычно кристаллоидов, должно проводиться агрессивно в первые 6 часов.

Активированный протеин С (drotrecogin alfa activated) также рассматривается как один из время-зависимых препаратов (наряду с глюкокортикоидными и контролем вентиляции). В нашем наблюдении активированный протеин С, введенный пациенту при уровне тромбоцитов между 30 000/мл и 50 000/мл, несет относительный риск снижения их числа на 30% (Phase III PROWESS trial). Уровень тромбоцитов ниже 30 000/мл является относительным противопоказанием для введения активированного протеина С. У наблюдавшегося пациента прошло 12 часов после операции, признаки кровотечения отсутствуют, число тромбоцитов 42 000/мл, риск летального исхода очень высок. В этой ситуации активированный протеин С служит препаратом выбора.

Тактика введения низких доз допамина в настоящее время категорически отвергается. Хорошо контролируемые исследования убедительно показали, что низкие дозы допамина не имеют преимуществ по сравнению с «ренальными» дозами в поддержании функции почек на ранних стадиях почечной недостаточности.

Правильный ответ: Д

Заключение. У пациентов с тяжелым сепсисом вследствие нозокомиальной пневмонии вентиляционная поддержка должна осуществляться в режиме «Защитной легочной стратегии» с подачей газовой смеси 6 мл на 1 кг идеальной массы тела при выведенном на плато давлении <30 см H₂O.

Низкие дозы допамина не приносят положительных результатов у больных, находящихся в критических состояниях на фоне развития у них ранней почечной недостаточности.