

10 советов
при лихорадке

Десять советов при лихорадке

Перевод: Александр Пасечник

Редакция: Алексей Недосугов

Оформление: Матвей Карпов

Верстка: Матвей Карпов

[Оригинальная версия статьи](#)

У критически больных пациентов лихорадка — довольно распространенный симптом. Основные аспекты ее патофизиологии представлены на рис. 1. В отдельных случаях затруднительно установить этиологию, а соответственно, и определить оптимальную стратегию лечения. Большинство пациентов предпринимают усилия для контроля лихорадки, которые, по всей видимости, являются чрезмерными, что приводит к побочным эффектам и потенциально ухудшает исход. Вероятнее всего, существует оптимальная температура тела (ТТ) или, скорее, ее диапазон применительно к каждому конкретному пациенту с конкретным патологическим состоянием. Прежде чем начинать испытания контроля проявлений лихорадки, необходимо лучше понять, как регулируется ТТ во время того или иного критического состояния. Литература по этой теме довольно ограничена, однако в данной работе авторы предлагают свои 10 советов относительно симптома лихорадки (*на практике эти советы могут быть применены только у взрослых без нейтропении в общем анализе крови*).

Краеугольный камень — точное измерение температуры тела

Температура тела (ТТ) характеризуется градиентом от ядра тела к коже. Температура ядра тела наиболее точно отражает температуру внутренних органов. У пациентов в критическом состоянии инвазивный мониторинг обеспечивает наиболее корректное определение температуры ядра тела. В сравнительном исследовании, где референтными данными выступали результаты измерений катетера легочной артерии, наименьшие различия температуры легочной артерии были с температурой пищевода, прямой кишки, подмышечной впадины, паховой области и мочевого пузыря [1]. Учитывая погрешности при определении температуры по катетерам легочной артерии, рекомендуется рутинное измерение температуры мочевого пузыря, когда это возможно.

NB: определения лихорадки различаются

Нормальная температура ядра тела поддерживается на уровне 37°C, а физиологические колебания составляют от 0,5°C до 1°C. Согласно данным современных клинических рекомендаций, лихорадкой считается ТТ $\geq 38,3^\circ\text{C}$, хотя в случаях иммунокомпрометированных пациентов может использоваться более низкий порог [2]. При диагностике лихорадки следует исключить внешние причины, а также выяснить у пациента о проведении таких процедур, как заместительная почечная терапия, или же приеме таких препаратов, как кетамин, которые могут влиять на ТТ. В целом, цель точного определения лихорадки заключается в том, чтобы выявлении или исключении инфекционного заболевания.

Необходимо обширное диагностическое обследование у ЧАСТИ лихорадящих пациентов

Сталкиваясь с лихорадкой, клиницист начинает диагностику, которая включает сбор анализов и визуализационные методики для определения источника предполагаемой инфекции. Такие шаги рекомендуются в случаях с пациентами, которым целесообразно начать эмпирическую антибиотикотерапию [3]. Тем не менее обширное обследование полезно не для всех лихорадящих пациен-

тов (например, послеоперационная лихорадка, которая соответствует пиковой воспалительной реакции), ведь это повышает экономические затраты и неадекватность терапии. Когортное исследование среди сотни пациентов показало, что с ранней послеоперационной лихорадкой такое обследование оказалось полезным только в 9 % случаев. Необходимо четко отслеживать тяжесть лихорадки, чтобы минимизировать гипердиагностику и исключить ненужные исследования [4].

Учитывайте неинфекционные причины гипертермии

Большинство инфекционных заболеваний обычно не вызывают повышение температуры ядра тела $> 38,9^\circ\text{C}$. Тем не менее в редких случаях при инфекции она может превышать $41,1^\circ\text{C}$ («гиперпирексия»), что может быть опасным, хотя подбор оптимальной терапии в подобных обстоятельствах остается неясным. Поскольку многие причины неинфекционной гиперпирексии требуют специальной оценки и лечения, а также могут привести к летальному исходу, важно учитывать и неинфекционную этиологию гипертермии. В эту категорию относят такие состояния, как серотониновый синдром, злокачественная гипертермия, злокачественный нейролептический синдром, тиреотоксический криз, тепловой удар, острые гемолитические трансфузионные реакции и тяжелые лекарственные реакции [5].

Необходимо активно лечить злокачественную гипертермию

Злокачественная гипертермия, проявляющаяся гиперкапнией, ригидностью мышц, различными аритмиями и, собственно, повышением температуры, может развиваться при воздействии анестетика. Механизм заключается в нарушении магнием ингибирования выделения кальция из саркоплазматического ретикула и его входа во внеклеточное пространство. В общими принципами терапии являются обеспечение кислородной поддержки, экстракорпоральное охлаждение, внутривенная инфузия охлажденных растворов, седация и такие специфические препараты, как дантролен [6].

Сепсис требует особо тщательного контроля течения лихорадки

Со смертностью при сепсисе связана очень высокая температура тела, причиной которой, предположительно, являются повышенные метаболические потребности. Исследования на животных показывают, что снижение ТТ улучшает исход сепсиса. Однако исследования сепсиса на людях показывают, что терапевтическая гипотермия (32–34°C) фактически лишь усугубляла органную недостаточность [7]. Данные относительно контроля лихорадки при сепсисе довольно противоречивы: в одном исследовании снижение температуры тела улучшало гемодинамику [7], однако два других демонстрируют побочные эффекты такого вмешательства [8, 9]. Возможно, у разных пациентов с сепсисом может выявляться принципиально разная реакция на контроль лихорадки.

Парацетамол и различные методики охлаждения не улучшают исходы у пациентов с лихорадкой и сепсисом

Парацетамол часто используется в терапии пациентов с сепсисом. Тем не менее статистические данные не свидетельствуют в пользу данной практики: выживаемость 700 лихорадящих пациентов с подозрением или уже подтвержденным сепсисом, рандомизированных на две группы — парацетамол или плацебо — практически совпала [10]. В другом исследовании, у пациентов в группе парацетамола ТТ снижалась умеренно, но зна-

чительное снижение среднего артериального давления и частоты сердечных сокращений [11]. Несмотря на потенциальное улучшение самочувствия пациента, лечение лихорадки парацетамолом неэффективно в плане снижения риска смерти и может даже ухудшить гемодинамику при сепсисе. Кроме того, есть сообщения о других побочных эффектах, как например, повышение активности печеночных ферментов [10, 11]. Напротив, охлаждающие устройства эффективны для снижения ТТ даже у пациентов с сепсисом в критическом состоянии. Сравнив разные методики можно заключить, что системы внутрисосудистого охлаждения и гидрогелевого охлаждения более эффективны, чем охлаждение поверхности тела [12]. Однако у пациентов с септической лихорадкой методы внешнего и внутреннего охлаждения не влияли на исходы заболевания [7].

Отсутствие лихорадки при сепсисе — неблагоприятный прогностический признак

Причиной инфекционной лихорадки являются молекулярные механизмы, связанные с действием патогенов, которые взаимодействуют с иммунными клетками, усиливая как врожденный, так и адаптивный иммунный ответ. Таким образом, отсутствие лихорадки при сепсисе может отражать дефект иммунного ответа, на что указывают лимфопения и сниженная экспрессия моноцитов, несущих человеческий лейкоцитарный антиген (HLA)-DR. Однако, по всей видимости, это представление чрезмерно упрощено, поскольку профили провоспалительных

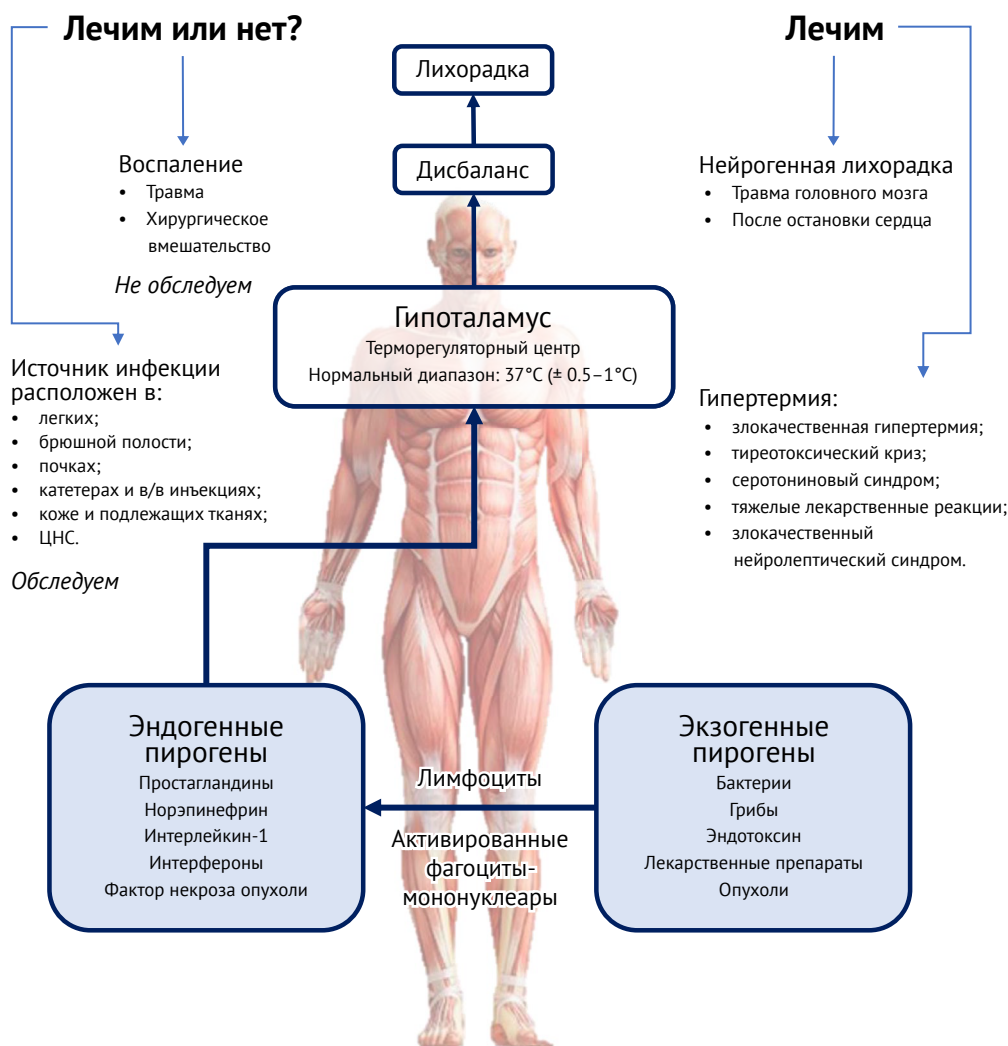


Рисунок 1 | Схематичные изображения механизмов и причин гипертермии

цитокинов не различаются у пациентов с фебрильным и афебрильным сепсисом. Вместо этого у пациентов с афебрильным сепсисом могут присутствовать гемодинамические сердечно-сосудистые факторы риска [13]. Независимо от причины у пациентов с гипотермическим сепсисом смертность оказалась в два раза выше, чем у пациентов с лихорадкой. Однако неизвестно, следует ли искусственно повышать температуру этих пациентов до нормальных цифр и выше.

Контроль лихорадки у больного с черепно-мозговой травмой

Гипертермия возникает у больных с черепно-мозговой травмой и при отсутствии инфекции, как правило, по нейrogenным причинам. В данном случае эффективность индуцированной гипотермии не подтверждается доказательствами. Хотя лихорадка связана с неблагоприятными исходами после черепно-мозговой травмы, ее контроль рекомендуется лишь в одном из трех руководств, а в двух других — даже не упоминается [14]. Это обосновывается отсутствием данных об эффективности контроля лихорадки в случае травмы головного мозга. В рутинном лечении разумным является избегание крайних значений температуры тела при ведении таких пациентов.

Осуществляйте контроль лихорадки в период после остановки сердца!

После остановки сердца профилактика лихорадки является терапевтической мерой, которая подтверждается как экспериментальными, так и клиническими исследованиями. Однако до сих пор неясно, что эффективнее: гипотермия или активная профилактика лихорадки. Согласно рекомендациям, лихорадку следует контролировать в течение первых 72 часов после остановки сердца у пациентов в коматозном состоянии [15].

