

## БОЛЬ У НОВОРОЖДЕННЫХ КАК ЭТИЧЕСКАЯ И ДЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

**Е. Мартынова**

МНИИ педиатрии и детской хирургии

**E-mail:** LEMART@yandex.ru

*Болевая чувствительность развивается уже к 24-й неделе гестации. Недооценка проблемы боли у новорожденного ведет к разнообразным прямым и отсроченным эффектам, которые могут стать более пагубными, чем сама боль. Профилактика и купирование боли должны стать ежедневной практикой.*

**Ключевые слова:** развитие болевой чувствительности, новорожденные, последствия болевого воздействия.

«Хорошо зафиксированный больной в анестезии не нуждается» — лучшей фразы, характеризующей отношение к обезболиванию в отечественной практической неонатологии, придумать невозможно. Несколько лет назад от одного из коллег довелось услышать, что проблемы купирования боли у новорожденных нет, поскольку на эту тему не пишут статей в научных журналах. К счастью, времена меняются... Прошедший в ноябре 2010 г. III Всероссийский конгресс «Анестезия и реанимация в акушерстве и неонатологии» уделил данному вопросу особое внимание. Необходимость защиты родившегося ребенка от возможного или реального болевого воздействия имеет принципиальное значение, и смысл здесь лежит гораздо глубже, чем может показаться на первый взгляд, поскольку затрагивает права новорожденного как равноправного члена человеческого общества.

Однако перед началом дискуссии необходимо определиться с понятиями, ибо по-разному воспринимаемая терминология может свести на нет даже самый ценный диалог.

Итак, этика и деонтология в медицине. Этика (наука о морали) основана на моральных ценностях (аксиологии) индивидуумов, составляющих общество, тогда как деонтология основана на рационализме инструкций, устава, закона, единых для всего общества и полезных для него. Этика и деонтология не конкурируют между собой, а лишь создаются различно: этика — долгим воспитанием моральных ценностей, деонтология — сравнительно быстрым усвоением правил. Можно сказать, что этика (в отличие от деонтологии) учит не только, как надо поступать, но и почему [3]. Отсюда становится понятной важность обсуждения темы в целом, так как, изменив свое отношение к проблеме, мы создадим другие нормы поведения.

Отношение к боли у новорожденного можно с врачебной точки зрения рассматривать как первую страницу книги жизни, последней в которой является отношение к смерти мозга (тема, закрытая в отечественной педиатрической практике, а в неонатологической — даже не обсуж-

даемая) [1]. Таким образом, мы вынуждены признать, что не в состоянии однозначно распознать, когда человеческий материал становится индивидуумом, личностью, а в какой момент индивидуум превращается в безликий человеческий материал, пригодный для трансплантации.

Объединяющей идеей может служить Сиднейская декларация о констатации смерти (1968), в которой указано: «Задача лечащего врача — не забота об отдельных группах клеток, а борьба за сохранение целостности личности». Поэтому проблему боли у новорожденных необходимо рассматривать с точки зрения целостности личности и, соответственно, свойственного личности комплексного ответа на боль.

Боль — сложное ощущение, состоящее из восприятия негативного раздражения различного происхождения и реакции на него смешанного характера. В процессе участвуют: собственно физическое тело как система, эмоции (лимбический отдел мозга), сознание (корковый отдел мозга).

В реакции организма задействованы все органы и системы, в том числе мышечная, которую наблюдают и оценивают в практической работе [6]. Но в первую очередь интерес проявляют к нервной системе и срокам ее развития. Выяснилось, что впервые кожные рецепторы появляются в периоральной области на 7-й неделе гестации и распространяются по всей поверхности кожи к 20-й неделе [4]. Спиноталамические связи начинают развиваться с 14-й недели и полностью завершаются в 20 нед гестации, а таламокортикальные связи представлены уже с 17-й недели и полностью образуются к 26–30-й неделе гестации. С 16-й недели уже возможна передача боли от периферических рецепторов к коре, а к 26-й неделе эта система формируется полностью. Можно уверенно предположить, что плод реагирует на болевой стимул с 16-й недели гестации [7]. Таким образом, даже у глубоко недоношенных новорожденных имеются поведенческие и физиологические реакции, а также гормональный ответ на стресс при болевом раздражении.

Здесь было бы уместно напомнить о некоторых свойствах боли и болевой чувствительности, которые оказывают параллельные и дополнительные эффекты, а также влияют на степень восприятия боли в будущем.

Существуют 2 компонента болевого чувства: быстрая, т.е. острая, резкая, четко локализованная боль, наступающая немедленно вслед за повреждением (уколом, ударом, порезом), и медленная, отсроченная на несколько секунд, как бы приглушенная боль, способная длительно усиливаться и прогрессировать. Быстрая боль возбуждается повреждением покровов тела, но глубокие структуры лишены быстрой болевой чувствительности. Медленная боль тесно связана с процессом и масштабами деструкции тканей и может ощущаться не только после поверхностных повреждений, но и во внутренних органах и глубоких тканях. Ее, как правило, труднее локализовать, чем быструю. Ранняя (быстрая) боль возбуждает симпатические, а медленная — парасимпатические реакции [2]. Из этого следует, что противоболевой терапией у новорожденных необходимо заниматься не только во время оперативных вмешательств и различных манипуляций, но и в процессе лечения детей с тяжелой соматической патологией. Кстати, ишемия всегда вызывает боль, поскольку провоцирует ацидоз, на который реагируют болевые рецепторы [2].

Следует отметить уникальное положение болевых рецепторов (ноцирецепторов) в человеческом теле. Это единственный тип чувствительных рецепторов, который не подлежит какой бы то ни было адаптации или десенсибилизации под воздействием дрящегося или повторяющегося сигнала. При этом ноцирецепторы не повышают порог своей возбудимости (как, например, холодные сенсоры). Следовательно, рецептор не привыкает к боли. Более того, в ноцирецептивных нервных окончаниях возникает прямо противоположное явление — сенсibilизация болевых рецепторов сигналом. При воспалении, повреждениях ткани (особенно внутренних органов), при повторных и длительных болевых раздражителях порог возбудимости ноцирецепторов снижается. Это явление называется первичной гипералгезией. Механизмы развития первичной гипералгезии включают явление спрутинга (разрастание и увеличение числа нервных окончаний в воспаленной ткани), а также сенсibilизацию вторичных ноцирецептивных нейронов в спинном мозге под воздействием продуктов безымпурсной нейросекреции активных первичных афферентов — вещества Р и возбуждающих аминокислот [2]. «Болевая память» тела тоже объясняется гипервозбудимостью спинальных болевых нейронов. Общий наркоз не предохраняет последние от сенсibilизирующих нейропептидных сигналов с периферии, хотя выше в ЦНС боль не проходит (анестезиологи достигают лучших результатов, комбинируя общий наркоз и опережающее действие местных анестетиков) [1].

Суммируя изложенное выше, можно сказать, что любое болевое воздействие на новорожденного вызывает последствия, которые окажут негативное влияние на качество жизни ребенка в дальнейшем.

Эмоции — очень важная система, заставляющая реагировать на любую опасность мгновенно. Нейробиологи установили, что мы чувствуем опасность, еще не успев осознать ее: например, человек сначала испугается и отскочит — и лишь спустя доли секунды поймет, что увидел змею. У новорожденных эта система еще не развита достаточно. Исследования показали снижение ответа на болевой стимул у недоношенных, родившихся до 32-й недели постконцептуального возраста, по сравнению с родившимися после 32-й недели [4]. Однако необходимо помнить, что ощущение боли и реакция на нее — не одно и то же, т.е. отсутствие эмоций не означает отсутствие боли.

Роль контроля в восприятии боли трудно переоценить. Сознание оценивает и контролирует физический и эмоциональный ответ. Оно способно усилить реакцию на реальное воздействие до неадекватного или «заставить» себя не реагировать на раздражитель вообще. Сознание также является основным объектом изучения боли разными специалистами, а неонатология остается «неохваченной», ибо любая экстраполяция данных, полученных у старших детей, становится абсолютно умозрительной.

В любом разговоре о боли, даже с акцентом на этику и деонтологию, возникает вопрос: а что вы предлагаете? Действительно, выбор небогат. В лучшем положении находятся врачи отделений реанимации новорожденных и, соответственно, сами пациенты: необходимость использо-

вать общие анестетики и седативные препараты априори является возможностью обеспечить снижение болевой чувствительности. Родильные дома и отделения патологии в этом смысле находятся в худшем положении из-за ограниченности выбора препаратов. Для них интересными могут стать работы по использованию сахарозы для профилактики боли [7]. Сахароза представляет собой дисахарид, состоящий из глюкозы и фруктозы, ее источником служит тростниковый и свекольный сахар. Она эффективна в облегчении боли при рутинных манипуляциях (взятие крови из пятки). Полагают, что механизм действия сахарозы заключается в том, что она является посредником в высвобождении эндогенных опиоидов. Наиболее приемлемая доза остается неясной. Обычно она составляет 0,012–0,12 г, но на недоношенного ребенка может оказать воздействие доза 0,01 г. В то же время отмечено несколько случаев, когда доза >0,5 г не давала дополнительного эффекта.

Сахарозу вводят струйно (капельно) *per os* через или зонд в объеме 0,05 мл 24% раствора за 2 мин до процедуры, непосредственно перед ней и через 2 мин после нее. Максимальный эффект от препарата ожидают через 2 мин после введения.

Во время манипуляции рекомендуют также использовать соску или грудное кормление. Последнее представляется весьма сомнительным (невольно перед глазами встает пресловутая собака Павлова — формирование мазохизма очевидно не является первоочередной задачей врача).

И последнее. У родившегося ребенка нет прошлого, поэтому он воспринимает жизнь как факт: все, что с ним происходит — правильно, т.е. так и должно быть. Это обстоятельство фатальным образом влияет на всю дальнейшую жизнь маленького человека и определяет его взаимоотношения с окружающим миром, основанные на приобретенных собственным опытом понятиях нормы.

## Литература

1. Баранов А., Ивановский А. и др. Проблемы правового регулирования диагностики смерти мозга у детей // Российский педиатрический журнал. — 2010; 2.
2. Зайчик А., Чурилов Л. Патофизиология. Т. 1. — СПб., 2005. — С. 575–581.
3. Зильбер А. Деонтология, этика, этикет и закон: совпадения и противоречия // Медицинское право. — 2004; 2.
4. Anand K., Phill D., Hickey P. Pain and its effects in the human neonate and fetus // *New England medicine*. — 1987; 317 (21): 1321–1329.
5. Leslie A., Marlow N. Non-pharmacological pain relief // *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. — 2006; 11 (4): 246–250.
6. Lilley C., Craig K., Grunau R. The expression of pain in infants and toddlers: developmental changes in facial action // *Pain*. — 1997; 72: 161–170.
7. Sinno H., Tibboela D. Pain perception development and maturation // *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. — 2006; 11 (4): 227–231.

### NEONATAL PAIN AS AN ETHICAL AND DEONTOLOGICAL PROBLEM

*E. Martynova*

*Moscow Research Institute of Pediatrics and Pediatric Surgery*

*Pain sensitivity develops just by 24 weeks of gestation. Underestimation of a pain problem in a neonatal infant leads to various direct and delayed effects that can become more detrimental than pain itself. Pain prevention and relief must be day-to-day practice.*

**Key words:** development of pain sensitivity, neonatal infants, consequences of pain exposure.