

## 3. КАРАСЬ

## Дальнейшие наблюдения над гексеналом при обезболивании родов

Из акушерско-гинекологической клиники (директор проф. А. П. Николаев)  
Донецкого областного института охматдети (директор И. Я. Вольперт)

Советский гексенал, как и тождественный с ним заграничный эвипан-На, принадлежит к дериватам барбитуровой кислоты.

В 1937 г.<sup>1)</sup> мы сообщили о 20 случаях применения гексенала. Результаты применения этого препарата были благоприятные в смысле обезболивающего эффекта и безопасности для матери и плода.

В настоящей работе мы подвергнем анализу 101 случай обезболивания родов, при которых в 72 случаях мы пользовались советским гексеналом и в 29 случаях — тождественным ему заграничным препаратом эвипаном-На.

Гексенал производства Московского химфарминститута так же, как и эвипан-На Мерка, представляет собой белоснежный порошок, легко растворимый в воде, и отпускается по 0,5 и 1,0 в запаянных стеклянных ампулах, емкостью в 10—15 см<sup>3</sup>.

Для растворения препарата рекомендуется бидистиллированная вода.

Техника приготовления 10% раствора очень проста: открыв ампулу, вливают в нее при помощи 10-граммового шприца 5 или 10 см<sup>3</sup>, в зависимости от количества препарата, стерильной бидистиллированной воды (каждый раз предварительно прокипятив воду в пробирке). Если препарат сразу не растворяется, то достаточно раза два набрать жидкость в шприц и снова выпустить в ампулу, и препарат растворится полностью. Готовится раствор всегда *ex tempore*. Неиспользованный остаток раствора можно применить еще в течение 2—3 часов без какого-либо вреда.

Гексенал и эвипан-На можно применять внутривенно, внутримышечно (по предложению Стефани, рекомендуется также Изаксеном) подкожно и ректально.

При внутримышечном способе сразу впрыскивается 7—8—9 см<sup>3</sup> 10% раствора. При интравенозном применении инъекция того же количества препарата должна производиться чрезвычайно медленно не больше одного см<sup>3</sup> в минуту.

Особенно медленно следует впрыскивать первые 2 см<sup>3</sup>, остальные можно несколько быстрее.

Инъекция 7—8 см<sup>3</sup> раствора должна отнять не менее 4—5 минут. Для этого необходимо подобрать возможно более тонкую иглу, при помощи которой легче вводить раствор по капле. Таким медленным введением препарата можно избежать неприятных побочных явлений, как беспокойство, возбуждение и т. п.

Наш материал подбирался определенным образом; в случаях, где можно было предположить патологическое течение родов (двойни, ягодичное предлежание и др.), особенно при наличии некоторого сужения таза (наружная конъюгата ниже 19 см), роды не обезболивались. Низкое кровяное давление (литературные данные указывают на понижение кровяного давления под влиянием дериватов барбитуровой кислоты) также служило противопоказанием к применению гексенала. Мы, поэтому, применяли

<sup>1)</sup> Акушерство и гинекология, № 8, 1937 г.

гексенал и эвипан-На у рожениц, с максимальным кровяным давлением не ниже 112—115 мм по Рива-Роччи.

Когда выяснилось, что энергия родовой деятельности под влиянием гексенала мало изменяется, мы разрешили обезболивание при наружной конъюгате и в 18 см.

Когда наши систематические проверочные измерения кровяного давления во время гексеналового сна показали снижение давления всего на 5—6 мм ртутн., мы стали производить обезболивание и при сравнительно низком кровяном давлении (90—100 мм) и ничего плохого не отметили.

Выбор момента для инъекции раствора также играл большую роль. Ввиду кратковременности действия гексенала мы у первородящих применяли его при раскрытии зева не меньше чем на 3,5—4 п/п, у повторнородящих — на 2,5—3 п/п, при сильных болях и энергичной родовой деятельности, т. е. тогда, когда по всем данным можно было предположить скорое — не позже чем через 50—60 минут — окончание родов.

Определение степени раскрытия зева производилось — как вообще принято в нашей клинике — при помощи осмотра шейки зеркалами. Осмотр зеркалами дает лучшую ориентировку, чем ректальное исследование, и не связан с опасностью занесения инфекции.

При интравенозном введении гексенала сон наступает поразительно скоро — уже при введении небольшого количества (1—1,5 см<sup>3</sup>) раствора роженица начинает зевать и засыпает, причем поворачивается на бок и принимает обычную позу спящего человека. Необходимо следить, чтобы игла не выскочила из вены; если же игла вышла из вены можно повторно ее вколоть (раствор, попавший паравенозно, тканей не раздражает). Окраска кожи и губ не изменяется, в момент потуги иногда, как и у необезболенных, отмечается небольшая цианотичность. Дыхание правильное, иногда лишь вначале одно-два дыхания поверхностны.

Некоторые авторы наблюдали фибриллярное подергивание мышц лица. На нашем материале мы видели это очень редко.

Зрачковый рефлекс, пока зрачки расширены, сохраняется; при более глубоком сне наступает сужение зрачков, реакция на свет прекращается, погашается также рефлекс с роговицы.

Некоторые авторы считают критерием сна феномен отвисания нижней челюсти, вследствие расслабления жевательных мышц, и говорят о неприятном, благодаря этому, виде роженицы. На нашем материале мы этого не наблюдали.

Состояние роженицы варьирует от дремоты до глубокого сна.

Родовая деятельность в первые минуты слегка ослабляется, но вслед за тем, особенно когда уже начинается работа брюшного пресса, даже как будто усиливается. В некоторых случаях у нас получалось впечатление, что гексеналовое обезболивание не только не ослабляет, но, наоборот, как будто, усиливает потужную деятельность.

Объясняется это, быть может, тем, что под влиянием гексенала — эвипана расслабляются мышцы тазового дна и промежности, и таким образом уменьшается сопротивление, оказываемое им продвигающейся головке.

Поведение роженицы бывает разное. Роженица иногда просит пить, проглатывает несколько капель воды с ложечки (не захлебывается, так как глоточный рефлекс сохраняется) и продолжает спать, при потугах поворачивается, слабо стонет, бормочет невнятное, а родовая деятельность идет своим чередом.

Пробуждение наступает обычно сразу. Когда пробуждение наступает уже после рождения ребенка, то женщина, протирая глаза, производит впечатление удивленного чем-то человека и не верит, что уже родила. Чаще всего пробуждение происходит в момент первого крика новорожденного.

Сон продолжается от 30 до 50 минут. Некоторые авторы указывают более короткую продолжительность сна.

Продолжительность и спокойное течение сна, по нашим наблюдениям, часто зависят от обстановки: женщины, которые помещались в отдельной палате (в нашей клинике с этой целью была отведена небольшая комната на 2 койки), где не было шума, спали дольше. Когда обезболивание гексеналом стало чаще применяться, и женщины рожали в общем родильном зале, где нельзя было создать спокойную обстановку, было шумно и светила яркий свет, сон был менее глубокий и более короткий.

По пробуждении иногда отмечалась полная амнезия.

Обычно после родов уже в послеродовой палате обезболенные гексеналом (эвипаном) спят помногу часов—5—8—10 час.

Не всегда гексеналовый сон протекает так гладко, как мы описали. Неприятным осложнением бывают случаи моторного возбуждения—женщина подымает голову, пытается встать, касается руками, особенно во время потуг, своих наружных половых органов. Возбуждение бывает настолько сильное, правда нечасто (значительно реже, чем это описывается при перноктоне), что приходится нескольким лицам удерживать роженицу в постели; выведение головки и защита промежности при этом, разумеется, затрудняются. Впоследствии родильница все же ничего не помнит.

Для устранения и предупреждения возбуждения некоторые авторы рекомендуют предварительную инъекцию морфия, пантопона или дилаудида (препарат морфия—дигидроморфинон); но вряд ли следует этим пользоваться, так как имеются серьезные указания на то, что морфиновые препараты потенцируют токсическое влияние барбитуратов на дыхательный центр.

По нашим наблюдениям моторное беспокойство имело место главным образом: 1) при быстром введении раствора в вену; 2) при небольших дозах (2,0—3,0 раствора); 3) у женщин полных, с значительным весом не за счет костно-мышечной системы, а за счет жира и 4) у психо-лабильных женщин. Лучшей профилактикой является, полагаем мы, принятие во внимание всех указанных моментов. Когда уже наступило возбуждение, то единственно, что нужно, это устранить возможность повреждения, падения с койки и т. д. Возбуждение проходит бесследно само по себе.

Такова картина гексеналового сна при внутривенном применении раствора, когда удачно выбран момент для начала обезболивания и когда раствор оказал свое действие. В случаях, когда действие гексенала прекращалось и роженица пробуждалась еще до рождения плода, болевые ощущения, несмотря на энергичные потуги, все же оставались ослабленными.

При внутримышечном применении гексеналового раствора он вводится сразу в толщу мышцы (верхне-наружный квадрант ягодичы); сон при этом протекает иначе; сон наступает не „под шприцем“ как при внутривенном методе, а через 15—20 минут, иногда и позже; сон не так глубокий, роженица отвечает на вопросы, сама задает иногда в это время вопросы и продолжает дремать дальше. Во время потуг роженица помогает себе, держась руками за края кровати или за бедра, и выполняет указания

врача или акушерки. Амнезия после родов бывает не такая полная и не у всех женщин.

Продолжительность действия препарата при внутримышечном способе применения значительно дольше, чем при внутривенном, а именно 1,5—2 часа; потому гексенал (эвипан-Na) при этом способе можно применять еще в периоде раскрытия, к концу его, при энергичных болезненных схватках. Двигательное возбуждение наблюдается иногда и при внутримышечном вприскивании.

Такая кратковременность действия гексенала (при внутривенном применении — 30—50 минут, при внутримышечном 1,5—2 часа) разумеется, мало удовлетворяет как женщину, так и врача, ибо нельзя, таким образом, обезболить весь родовой акт, продолжающийся в среднем для IP 15—18 часов. Обезболивание на  $\frac{1}{2}$ —1—1 $\frac{1}{2}$  часа, которое достигается гексеналом, делает его пригодным в основном только для периода изгнания, а у первородящих иногда даже и не для всего этого периода.

Поэтому, естественно, появилась мысль комбинировать обезболивание родов вообще и гексеналовое в частности с каким-либо способом ускорения родового акта. На основании литературных данных по вопросу о роли плодного пузыря в процессе сглаживания шейки и раскрытия зева и на основе собственных наблюдений наша клиника считает целесообразным для ускорения родов производить искусственный разрыв плодного пузыря в комбинации с применением тимофизина.

Искусственный разрыв плодного пузыря при неполном раскрытии зева (т. наз. ранний разрыв) определенно ускоряет роды на много часов.

Внутримышечное применение гексенала, инъекция тимофизина и искусственный разрыв плодного пузыря при раскрытии зева на 3—3  $\frac{1}{2}$  п/п представляют собою весьма выгодную комбинацию ускорения родов с их обезболиванием, позволяя начинать последнее в начале второй половины периода раскрытия. Но и это нас не удовлетворяло полностью, а потому с целью удлинения времени обезболивающего действия гексеналового (эвипанового) раствора мы в нашей клинике стали пользоваться также методом проф. Вейбеля.

Метод состоит в следующем: приблизительно в середине периода раскрытия роженице вводится свечка с белладонной, через 15 минут вприскивается подкожно 0,2—0,5 тимофизина. При ясном усилении схваток вводится внутривенно 2,0—10% эвипанового раствора, остальные 8 см<sup>3</sup> раствора инъецируются внутримышечно веерообразно в отводящие мышцы бедра, где образовывается как бы депо эвипана. Дремотное состояние при этом продолжается до 6 часов. При ослаблении схваток снова дается подкожно 0,2 тимофизина; последний в указанной дозе можно в зависимости от состояния родовой деятельности несколько раз повторить. Если сон становится поверхностным, то следует помассировать место инъекции в бедро (образовавшееся депо), причем оттуда выдавливается в сосудистую систему остаток еще не всосавшегося раствора эвипана. При продолжении родов свыше 6 часов повторной внутримышечной инъекцией эвипанового раствора создается новое внутримышечное депо, откуда постепенно понемногу всасывается обезболивающее вещество. При прорезывании головки, если появились боли, можно дать рауш—хлор—этил.

По сообщению доктора Федерля, в клинике проф. Вейбеля по такой методике успешно проведено 200 случаев обезболивания родов без вреда для матери и плода.

Пользуясь методикой Вейбеля, мы в некоторых случаях присоединяли

к ней и разрыв плодного пузыря. Результаты, как видно из нижеприведенной таблицы, весьма обнадеживающие и лучшие, чем при других способах (внутримышечного и внутривенного раздельно).

Заманчивость способа Вейбеля заключается в том, что в результате небольшой внутривенной дозы сразу наступает сон, по окончании которого—приблизительно через 20 минут—начинается действие внутримышечно вприснутого раствора, который постепенно и медленно, маленькими порциями, всасывается, попадает в сосудистое русло и поддерживает на долгое время сон и обезболивание.

Массированием места инъекции мы в нужную минуту выдавливаем из дено необходимую для поддержания сна порцию эвипана. Дробные же дозы тимофизина поддерживают сократительную деятельность маточной мускулатуры.

Эффект, наблюдавшийся в наших случаях, мы отмечаем таким образом: +++ — полный успех обезболивания; ++ — средний успех; + — незначительное обезболивание; — отрицательный результат, отсутствие какого бы то ни было обезболивания.

В таблице 1 приведены результаты обезболивания (72 случая гексеналом и 29 случаев—эвипаном).

Таблица 1.

Оценка . . . . .	+++	Проц.	++	Проц.	+	Проц.	—	Проц.	Всего
Гексенал . . . . .	39	54,16	16	22,2	12	16,6	5	6,8	72
Эвипан . . . . .	16	55,17	8	28,1	3	14,3	2	18,2	29
	55	54,45	24	23,7	15	14,8	7	6,9	101

Применение метода Вейбеля на материале в 45 случаев дало некоторое повышение эффективности обезболивания, как это показывает таблица 2.

Таблица 2.

Оценка . . . . .	+++	Проц.	++	Проц.	+	Проц.	—	Проц.	Всего
Гексенал IP . . . . .	11	65,19	2	15,3	4	15,3	1	18,4	26
MP . . . . .	6		2		0		0		
Эвипан IP . . . . .	9	57,88	2	15,8	2	15,3	1	38,0	19
MP . . . . .	2		1		2		0		
	28	62,45	7	15,5	8	17,7	2	4,4	45

Имеются авторы, которые сообщают о резком подавлении родовой деятельности барбитуратами: по их данным почти 50 родов заканчивались щипцами; особенно щедры на щипцы американцы.

Наш материал не дает нам повода согласиться с этим, по крайней мере в отношении гексенала и эвипана.

Слегка ослабленную родовую деятельность мы отметили в 8 случаях, и то удалось коррегировать ее тимофизинном.

В нашем материале на 101 роды щипцы были наложены всего 1 раз; при дряблых брюшных стенках бинт Вербова применен 3 раза. Бинт Вербова и прием Кристелера (5 раз) были применены не вследствие ослабления родовой деятельности, а из желания, главным образом, закончить роды до исчезновения действия гексенала и, кроме того, исходя из нашей принципиальной точки зрения о необходимости стремиться к ускорению родов.

Значительная потеря крови (от 750 до 1500 см<sup>3</sup>) отмечена была у 8 женщин. У двух из них при прошлых родах также наблюдалось обильное

кровотечение, вследствие чего одна подвергалась тогда выскабливанию матки после родов. Потеря крови в среднем составляла 293 см<sup>3</sup>.

Случаев тяжелой послеродовой заболеваемости не было. В 9 случаях наблюдалось двух и трехкратное повышение температуры, в 2 случаях четырехкратное повышение (по одному разу до 39°), причем в 5 случаях причинами были—цистит, цистопиелит, пиелит, *ulcera puerperalia*, малярия. Возраст на эффект обезболивания по нашему впечатлению влияния не оказывал. Лактация у всех женщин после обезболивания родов наступала так же, как у женщин, не подвергавшихся обезболиванию.

Среднее пребывание на койке—7,2 дня. Максимальное—14 дней (1 раз). Все родильницы выписались в удовлетворительном состоянии.

Каково влияние гексеналового (эвипанового) обезболивания на ребенка? Сердцебиение плода часто контролировалось и при этом не было отмечено никаких нарушений как в смысле ритма, так и в смысле частоты. Дети рождались живые, бодрые, без явлений наркотического состояния, они сразу обычно кричали. Лишь в 2 случаях наблюдалась небольшая вялость. В 2 случаях была значительная асфиксия, причем соответствующими мерами дети были оживлены.

Здоровьем „гексеналовых“ детей интересовались и педиатр и акушер, проводивший обезболивание. У этих детей тургор кожи, мышечный тонус, энергия сосания ничем не отличались от таковых у детей, родившихся при необезболенных родах. Количество желтух тоже не было выше обычного. Кривая физиологической потери и нарастания веса не представляла отклонений от нормы.

Для изучения непосредственного действия гексенала на центральную нервную систему (минуя кровяное русло) нами были поставлены опыты на собаках, которым раствор гексенала вводился в спинномозговой канал. Ввиду малочисленности опытов мы воздерживаемся пока от определенного заключения, но первое впечатление таково, что этим путем гексенал, повидимому, значительно резче оказывает свое наркотическое действие.

### Выводы

1) 10% раствор гексенала и эвипана-Na в дозах 7—9,0—10,0 оказался на нашем материале совершенно безвредным как для матери, так и для плода.

2) Применение этих средств с целью обезболивания не приостанавливает родовой деятельности, в редких же случаях ослабления ее легко можно коррегировать дробными дозами тимофизина.

3) Действие интрамускулярной инъекции раствора наступает позже, чем интравенозной,—а именно через 15—20 минут, но зато это действие значительно более длительное.

4) Из-за возможного двигательного возбуждения роженица должна находиться под неусыпным наблюдением и в соответствующей обстановке (тишина, затемнение и т. д.).

5) До выработки методики, при которой будут совершенно устранены явления беспокойного состояния, этими препаратами можно пользоваться только в тех учреждениях, где имеется круглосуточное дежурство врачей.

6) Кратковременность действия препарата, особенно при интравенозном его применении, значительно понижает его ценность как обезболивающего роды средства, делая его пригодным, главным образом, для периода изгнания.

7) Следует, поэтому, пользуясь гексеналом—эвипаном, стремиться к укорочению родового акта, что достигается путем разрыва плодного пузыря при энергичных схватках—у первородящих при открытии зева в 3—4 п/п, а у повторнородящих при открытии в 2—3 п/п, одновременно усиливая родовую деятельность небольшими дозами гипофизарных препаратов, предпочтительно тимофизина.

8) Из способов применения гексенала (эвипана) наилучшим оказался способ проф. Вейбеля в сочетании с принятым в нашей клинике методом искусственного разрыва плодного пузыря и в комбинации с тимофизином.

Этот этапный, комбинированный метод (интравенозная+интрамускулярная инъекции+дробные дозы тимофизина) соединяет в себе скорость интравенозного обезболивающего эффекта с длительностью интрамускулярного действия. Разрыв же плодного пузыря укорачивает продолжительность родов.

9) Советский гексенал качественно ни в чем не уступает иностранному эвипану•Na.

Поступила 26. II. 1938.