

К новой парадигме в акушерстве

Григорий И. Брехман

Дом ученых Хайфы, Израиль

До сего времени окружающие снисходительно улыбаются, когда беременная женщина говорит, что ребенок понимает и откликается на её эмоции и мысли. До сего времени специалисты называют ребенка в матке "эмбрионом" и "плодом", и полагают, что он там глух и нем, ничего не чувствует, ничего не понимает, не проявляет никаких эмоций и психической деятельности. В матке он растёт, а после рождения с первым вдохом включается функция всех его органов и систем. Более 150 лет акушеры выслушивают сердцебиение ребенка, но это не явилось информационным поводом для осознания того, что, помимо сердца, и другие органы и системы, включая органы чувств и нервную систему, не только развиваются, но одновременно начинают функционировать.

Новые данные, полученные с помощью современных методов исследования, как-то незаметно ввели нас в новую парадигму, согласно которой практически все органы и системы ребенка по мере своего развития уже начинают функционировать, не дожидаясь того момента, когда он родится. Это касается систем кровообращения, кроветворения, пищеварения, мочевыделения, эндокринной, иммунной, костно-мышечной, и даже дыхательной (хотя воздух и не поступает в дыхательные пути, но грудная клетка осуществляет движения, напоминающие дыхательные).

Научные исследования показали, что и органы чувств также начинают функционировать до рождения. Тактильная чувствительность выявлена с 5-7,5 недель от момента зачатия, прежде всего, на коже головы, щек, шеи, а в генитальной области - в 10 недель, на ладонях - с 11 недель, на подошвах стоп - с 12 недель, на животе и ягодицах - с 15-17 недель, на всех участках кожи - не позднее 17 недель (Hooker, 1952; Humphrey, 1978; Hill e. a., 1983). Болевая чувствительность обнаруживается с 24 недель и практически на всех участках тела имеется к 32 неделям (Anand a. Hickey, 1987).

С 10 недель ребенок начинает воспринимать луч света, направленный на его сомкнутые веками глаза, в 18 недель закрывается ручкой от луча света, направленного на глазки видеокамерой (Nelson L., 1988), в 26 недель реагирует на вспышку света, воспроизведенную над животом матери (Smyth, 1965; Liley, 1972), окончательное созревание органа зрения происходит к 33-34 неделе беременности (Dubowitz e.a. 1980). Реакции ребенка на звук были обнаружены уже в 14-24 недели, а после 28 недель они оказались постоянными и свидетельствовали об устойчивом восприятии звука органом слуха (Peiper, 1925; Birnholz a. Benecerraf, 1983; Logen, 1994). Сосочки языка начинают воспринимать вкус с 15-недельного возраста (Mistretta a. Bradly, 1975, 1977; Cowart, 1981; Roper, 1989). Вестибулярная система ребенка для пространственной ориентации и формирования чувства равновесия сформирована к 12 неделям, движения ребенка зафиксированы с 10-12 недель в виде покачивания, вытягивания, сгибания спины и шеи, помахивания руками, пинков ногами, грациозные, свободные, спонтанные вращения с участием всех мышц младенца. Глотание и движения губ, рта, языка, мимические реакции зафиксированы с 14 недель (Van Dongen a. Goudie, 1980).

Таким образом, исследования показывают, что еще неродившиеся дети обладают всеми видами чувствительности, которые выявляются в различные сроки беременности. Основой для этого является наличие: а) воспринимающего нервного аппарата - рецепторов; б) проводящих нервных путей и в) центральной нервной системы, оценивающей, поступающие импульсы, и организующей реакции на них.

Комплексными исследованиями, начиная с фундаментальных работ Нобелевского лауреата Ramon-y-Cajal (1928,1929), подробно изучен гистогенез нервной системы. Уже в течение первых 2-х недель после зачатия идет формирование нервной трубки эмбриона, которая становится информационным центром, к 7 неделям формируется телеэнцефалон, предшественник мозга (Moore, 1977). С 18 недель начинается период первого, а с 28-й недели - второго взрывоподобного роста нервных клеток. Общий план послойной организации мозга сформирован уже к 24-28 неделям, и он практически не отличается от строения мозга новорожденного в 40 недель и взрослого (Verny, 1988; Проценко Е.В. и соавт., 1995). Дифференциация нейронов и отростков нейронов в коре головного мозга впервые отмечена между 20 и 28 неделями беременности. Одновременно образуются нервные проводники, по которым информация поступает в ЦНС и обратно (Purpura, 1975), а электроэнцефалографические исследования зафиксировали реакцию мозга на периферическую стимуляцию органов зрения, слуха и осязания (Vaugh, 1975).

Эти данные и реакции неродившихся детей на различные (световые, звуковые, вкусовые) раздражители, очень напоминающие рефлекторные, послужили основанием утверждать, что уже в пренатальном периоде сформированы петли рефлекторные дуги. Более того, сложность этих реакций позволяет говорить о наличии у них действующих физиологических функциональных систем (Анохин П.К.). Эти системы осуществляют процессы саморегуляции и самоконтроля и функциональную связь с внешней средой. В этом процессе активно участвует также нейропептидная система, которая с помощью 50-60 видов нейропептидов, постоянно перемещающихся в организме, соединяют нервную, эндокринную и иммунную системы в одну информационную сеть, работающую в двух направлениях (Pert, 1986; Fedor-Freybergh, 1988).

Помимо нейропептидов, нервные клетки мозга продуцируют биологически активные вещества (БАВ), нейротрансмиттеры (катехоламины, индолы, морфиноподобные опиаты), которые в определенной мере связаны с эмоциональными проявлениями. Последние обнаружены у ребенка в виде мимических реакций через 8 недель после зачатия, когда лицо ребенка уже приобретает свои собственные черты. В 14 недель - запротоколированы движения глаз, напоминающие усмешку, в 23,5 недели - сердитый взгляд и напряжение мышц вокруг глаз, поморщивание губ и плач, в 31 неделю - ультразвуковым аппаратом нового поколения 4D сфотографированы улыбка и плач ребенка в матке (Campbell S.,2002). Следовательно, мозг неродившегося ребенка не только развивается, но функционирует, реагирует и обеспечивает связь ребенка с внутренним и внешним миром, а также его психологические, эмоциональные реакции.

В течение последней трети 20-столетия началось интенсивное изучение психической и эмоциональной жизни человека до рождения. Эта междисциплинарная область знания была названа *пренатальная и перинатальная психология* (ППП). К настоящему времени получено много данных подтверждающих реальность психо-эмоционального взаимодействия матери и ее неродившегося ребенка (Fedor-Freybergh, 1988; Grof, 1988; Turner, 1988; Verny, 1992; Janus, 1996; Chamberlain, 1992, Emerson, 1996; Sonne, 1996, др.). Оказалось, что в процессе этого взаимодействия идет формирование не только физического, но и психического здоровья младенца. Заметим, что в момент зачатия оплодотворенная яйцеклетка уже является осведомленной благодаря полученной генетической информации, причем не только о морфоструктуре организма, но и о психологических качествах родителей и их предков. Ребенок с момента зачатия начинает накапливать свой собственный опыт, цепко схватывая вместе с матерью наиболее яркие моменты в жизни и удерживая их в своей памяти. В последующем

эти образы отражаются в мышлении, эмоциональных проявлениях и стиле поведения ребенка и взрослого. Профессионалы обнаружили, что многие психологические проблемы человека берут свое начало с беременности, родов и раннего послеродового периода. Полагают, что это является результатом индивидуальных психологических реакций матери, ее образа мышления и поведения. Это, в свою очередь, является отражением психологических, культурных особенностей ближайшего окружения, а также социально-экономического и политического состояния общества в целом. Не последнюю роль в этом играет существующая философия и технология родовспоможения. Появились доказательства, что каждое из этих обстоятельств, а скорее их совокупность, может обуславливать возникновение у неродившегося ребенка (пренейта) *перинатальных психических травм*. Последние проявляются у ребенка и взрослого в виде психологических проблем таких, как страхи и фобии, неврозов, психопатических черт и зависимостей (наркотики, алкоголь, курение), повышенной агрессии и насилия, сексуальных особенностей, психосоматических расстройств. Эти травмы становятся причиной психологического дискомфорта, мешающего личности находиться в гармонии с самим собой, окружающими людьми и природой, от чего страдает личность, семья, и общество в целом.

Таким образом, в течение последних десятилетий 20-го столетия научно-технический прогресс и результаты исследований, полученных с помощью новых методов, заметно изменили наши представления о плоде, и позволили сформулировать положения новой парадигмы в акушерстве (Fedor-Freybergh P., Chamberlain D., др.) - Табл.1.

Сравнительная характеристика новой и старой парадигм в акушерстве

Таблица 1.

| Новая парадигма | Старая парадигма |
|--|---|
| <p>1. Развитие идет от сложного к еще более сложному: Развитие идет от первичной клетки (зиготы) к сложному организму. Первичная клетка содержит генетическую информацию, которая включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Морфологическую структуру организма. • Голографический план последовательного построения организма. • Функциональные процессы, обеспечивающие построение организма • Психологические особенности родителей, прародителей... | <p>Развитие идет от простого к сложному: Развитие идет от первичной клетки (зиготы) к сложному организму. Первичная клетка содержит генетическую информацию о:</p> <p>1. Морфологической структуре организма.</p> |
| <p>2. Функционирование всех систем организма идет параллельно его структурному построению и продолжается после рождения</p> | <p>Функционирование всех систем организма начинается после рождения с первым вдохом новорожденного ребенка</p> |
| <p>3. Чувствительность тактильная, болевая, слуховая, зрительная, ориентационная появляется и развивается постепенно еще до рождения, начиная с 1-го триместра беременно-</p> | <p>Чувствительность тактильная, болевая, слуховая, зрительная, ориентационная появляется и развивается постепенно после рождения</p> |

| | |
|--|---|
| сти | |
| 4. Эмоциональное восприятие, пренатальная память, сознание (?) начинаются с началом пренатального периода | Эмоциональное восприятие, пренатальная память, сознание не родившегося ребенка отсутствует |
| 5. Пуповина не является единственным путем взаимосвязи между матерью и ребенком | Пуповина является единственным путем взаимосвязи между матерью и ребенком |
| 6. Кислород, белки, вода и другие необходимые продукты и биологически активные вещества (БАВ) доставляются к ребенку кровью по сосудам пуповины, а также околоплодными водами через оболочки плодного яйца. | Кислород, белки, вода и другие необходимые продукты и биологически активные вещества (БАВ) доставляются к ребенку кровью по сосудам пуповины. |
| 7. От ребенка к матери направляются продукты метаболизма по сосудам пуповины, а также околоплодными водами через оболочки плодного яйца | От ребенка к матери направляются продукты метаболизма по сосудам пуповины |
| 8. Эмоционально-психологическое взаимодействие между матерью и не родившимся ребенком осуществляется с помощью нейропептидов и других БАВ, доставляемых к ребенку кровью через сосуды пуповины. | Не предполагается |

Среди узловых вопросов, которые предстоит решить перинатальной психологии и медицине как науке, можно выделить следующие: По каким путям информация от матери попадает к неродившемуся ребенку и обратно? Какие механизмы обеспечивают этот процесс? Какие механизмы лежат в основе памяти пренейта?

В соответствии с современной концепцией информация от матери к неродившемуся ребенку передается с помощью нейропептидов, гормонов и других БАВ преимущественно через маточно-плацентарный круг кровью движущейся по пуповине. Однако, объяснение многочисленных проявлений, в том числе извлеченных из памяти событий и картин, хронологически связанных у личности с периодом беременности и родов, вступило в серьезное противоречие с общепризнанной концепцией. Так, в экспериментах показано, что некоторые БАВ, например адреналин, связанный с эмоцией страха и тревоги, из-за своего высокого молекулярного веса (в обычных концентрациях) не может преодолеть плацентарный барьер и переместиться из крови матери в кровь ребенка (Naumenko E.V., Dygalo N.N., 1984; Gu W., Jones C. T., 1986).

Клинические данные также не дают прямых и убедительных доказательств, что информация от матери поступает только с кровью через пуповину или с околоплодными водами через оболочки и плаценту. Так, в одном из наших исследований (2001) мы обнаружили изменение сердечной деятельности пренейта в ответ на различные стимулы, вызывавшие у женщины изменение ее эмоционального состояния. Например, это происходило при упоминании женщиной члена семьи, вызывающего у нее неприятные эмоции и раздражение; или когда женщина впервые слышала звук сердцебиения ее малыша, а также при прослушивании ею магнитофонных записей детских песенок. Изменение сердцебиения происходило практически мгновенно. Как объяснить эти мгновенные реакции?

А как объяснить множество ощущений, картин, привычек, которые на первый взгляд кажутся плодом фантазии рассказчика, тогда как между ними и событиями, происходившими в пренатальном периоде, имеются четкие хронологические совпадения. Приведем несколько наблюдений из нашей практики.

Из рассказа матери. «Я все время удивляюсь тому, что мой сын, 24 лет, не может слышать звука (хруста) сопровождающего надкусывание яблока. В детстве он убегал из комнаты, где ели яблоки, и я всегда натирала их ему. Может быть, это результат моих переживаний во время беременности? При сроке беременности 5 месяцев, мне очень захотелось яблок. Они были дорогими, а мы были студентами...Однажды я решила и купила килограмм яблок. Счастливая, я принесла их домой, помыла и положила на тарелку. В предвкушении приятных эмоций, решила завершить неотложные дела и ненадолго ушла из дома. Когда вернулась, то обнаружила, что тарелка пустая: мой муж съел почти все яблоки. Мне стало очень обидно, я плакала, кричала, топала ногами, ругала мужа, у меня случилась истерика, чего раньше со мной никогда не было. Меня долго не могли успокоить его слова: «Но я ведь тебя люблю: видишь, я оставил тебе два яблока». Может быть, этот эпизод запомнила не только я, но и мой ребенок? И это определяет его эмоции и стиль поведения, когда он слышит хруст надкусываемого яблока?».

Одна из наших коллег, врач, в прошлом спортсменка, пятиборец, чемпионка по конькобежному спорту, длительное время не могла понять негативное отношение к спорту своей старшей дочери, которая однажды в возрасте 12 лет, заявила: "Мама, ты никогда не заставишь меня заниматься твоей легкой атлетикой". Познакомившись с перинатальной психологией, коллега анализируя течение своей первой беременности, неожиданно вспомнила, что с ее началом она продолжала заниматься спортом, но при сроке 16 недель, катаясь на коньках, упала и очень испугалась за исход своей беременности. С этого момента прекратила занятия спортом. «Не этот ли испуг, испытанный не только мною, но возможно и дочерью в пренатальном периоде, сыграл свою решающую "воспитательную" роль?» - спрашивает Г.Н.

Рассказ Е., 28 лет. «В детстве, сколько я себя помню, меня постоянно преследовала мысль о самоубийстве. Постепенно эта мысль оформилась в желание совершить это. Я мысленно фиксировала многочисленные способы его осуществления. При этом у меня не было страха перед смертью, было ощущение, что смерть у меня уже была в прошлом. К 12 годам мысль о самоубийстве стала настолько навязчивой, что мешала мне жить. Я не могла понять, что со мной происходит. Я обратилась с этим к маме, с которой у меня были очень доверительные отношения. Совершенно неожиданно выяснились следующие обстоятельства. Когда моя мама была беременна мною, на восьмом месяце, в силу сложившихся семейных обстоятельств (узнала об измене мужа) предприняла попытку повеситься на дереве в парке. К счастью, ветка обломилась, и мы остались живы. Вскоре я родилась - за месяц до срока. Все это было трудно слушать, но я нашла объяснение своим переживаниям, мне стало легче на душе, и мысли о самоубийстве, наконец, оставили меня».

Рассказ девушки 16 лет (после лекции). «Когда моя мама была беременной и стояла под душем внезапно на ее спину полилась горячая вода. У меня на спине имеется обширная область в виде красных пятен и пятнышек разных размеров. Не связано ли это с ощущениями и впечатлениями мамы при беременности?».

В литературе описан целый ряд подобных, не менее ярких и пока необъяснимых примеров (Fedor-Freybergh P., Verny T., Chamberlain D., Janus L., др.). Трудно объяснить приведенные эмоциональные впечатления и мгновенные реакции исключительно переносом информации биохимическим путем с помощью нейропептидов и других БАВ. Это и явилось побудительным мотивом к поиску иных механизмов и пу-

тей обмена информацией между матерью и ее неродившимся ребенком, среди которых мы уделили внимание волновому способу передачи закодированной информации от матери к пренейту, чему будет посвящена одна из следующих публикаций. Все это свидетельствует о том, что мы живем в интересное время формирования новой парадигмы в акушерстве. Новая парадигма вносит новые требования к акушерам и акушеркам – обязательное образование в области пренатальной и перинатальной психологии, что позволит обеспечить еще неродившихся детей и женщин квалифицированным медико-психологическим сопровождением при беременности и в родах.