

**СОВМЕСТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
БЕРЕМЕННЫХ
В ЖЕНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ
АКУШЕРАМИ-ГИНЕКОЛОГАМИ
И ПСИХОЛОГАМИ**



Тула 2015

Рецензенты: Засл. деят. науки РФ, д-р. мед. наук, д-р. экон. наук, проф. Винокуров Б.Л. (Сочи);
Д-р. мед. наук. Гордон К.В. (Краснодар)

Хадарцева К.А., Злакотина Н.А. Совместное сопровождение беременных в женской консультации акушерами-гинекологами и психологами: учебное пособие. Тула: Изд-во ТулГУ, 2015. 72 с.

ISBN 978-5-7679-3076-0

Изложены медицинские и психологические причины возникновения и методы предотвращения кризисных ситуаций в семье, связанных с деторождением. Объем представленного материала позволит специалистам женских консультаций получить необходимые знания о перинатальной психологии и методах совместного сопровождения беременных до и после родов. Знание медицинских основ зачатия и вынашивания плода поможет специалистам при изучении влияния психоэмоционального состояния матери на плод и ответное влияние плода на мать. Квалифицированное взаимодействие врачей акушеров-гинекологов и психологов будет способствовать профилактике и предотвращению тяжелых последствий кризисных ситуаций возникающих во время беременности, родов и послеродовом периоде.

Учебное пособие предназначено для подготовки будущих специалистов женских консультаций (студентов, врачей, акушеров и психологов) к оптимальным действиям в сложных ситуациях.

**Учебное пособие
по дисциплине «Акушерство и гинекология»**

Направление подготовки (специальность):

060100 «Здравоохранение»

Профиль подготовки (специализация): 060101 «Лечебное дело»

Квалификация (степень) выпускника: 65 специалист

Специальное звание: Врач

Форма обучения: *очная*

ISBN 978-5-7679-3076-0

©Хадарцева К.А., Злакотина Н.А., 2015
© Издательство ТулГУ, 2015

ВВЕДЕНИЕ

Репродуктивное здоровье – это не только отсутствие заболеваний репродуктивной системы и нарушение ее функций. Это – состояние полного физического, психического и социального благополучия. Акушерам-гинекологам и репродуктологам хорошо известно, что психологический фактор играет огромную роль в возникновении нарушений репродуктивного здоровья и успешности их лечения. В психологии за последние два десятилетия накоплен большой опыт выявления и коррекции психологических особенностей женщин и мужчин, влияющих на их репродуктивное здоровье и успешность зачатия, вынашивания и рождения детей. Поэтому несомненна острая востребованность сотрудничества акушеров-гинекологов с психологами в области репродуктивной медицины во всех учреждениях, где наблюдаются беременные, родильницы, роженицы и бесплодные семьи.

Каждому специалисту, работающему в этих учреждениях, *необходимо знать* следующие вопросы:

- Оплодотворение.
- Дробление: его характеристика, хронология и продолжительность.
- Процесс имплантации
- Эмбриогенез. Критические периоды развития зародыша. Развитие сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочеполовой и других систем эмбриона человека
- Плацента. Части плаценты. Особенности плацентарного кровообращения, его функциональное значение. Котиледон - структурно-функциональная единица плаценты. Динамика структуры плаценты в разные сроки беременности
- Факторы, воздействующие на органо- и системогенез плода.

- Пороки развития, механизмы их образования и клиническое значение.

Особенности организма новорожденного

- Строение и функционирование репродуктивной сферы, их особенности у женщин и мужчин

- О репродуктивной доминанте (половая доминанта, гестационная доминанта, доминанта родов, лактационная доминанта)

- Психологическую готовность к родительству

- Особенности состояния беременной на приеме у врача женской консультации и в стационаре

- Особенности течения родов и послеродового периода

- Особенности физиологического и психологического состояния женщины в ранний и поздний послеродовый период

- Подробности грудного вскармливания

- Особенности раннего неонатального периода, раннего детского и подросткового периода.

В семье могут возникнуть *кризисные ситуации* по разным причинам и в разное время:

- При бесплодии, невынашивании, невротическом бесплодии, при нарушениях внутриутробного развития плода, при самопроизвольных абортах

- Во время беременности: при неправильном положении плода, предлежании плаценты, угрожающих преждевременных родах и другой акушерской патологии

- Во время родов: при преждевременных и запоздалых родах, интранатальной гибели плода

- В послеродовом периоде: при отказе от новорожденного, неврозах и реактивных состояниях этого периода.

- В программах вспомогательных репродуктивных технологий (ЭКО и ПЭ, ИКСИ, криоконсервация, донорство спермы,

суррогатное материнство): неудачи, синдром гиперстимуляции яичников, выкидыши, преждевременные роды, мертворождение

- «Особые» пациентки: возрастные, одинокие, нетрадиционной половой ориентации

Для каждой ситуации – свои особые симптомы, индивидуальные ответные реакции организма и психики.

Перинатальная психология изучает влияние психоэмоционального состояния матери на плод, на течение беременности, родов и ответное влияние плода на мать, изучает взаимодействия акушера-гинеколога с психологом при ведении беременности, родов и послеродового периода.

Перинатальная психология включает следующие разделы: перинатальная медицина (внутриутробная диагностика и терапия), арсенал помощи адаптации и выживаемости плода, теория адаптивности, концепция инстинктов и психосоматической патологии, юнгианский психоанализ (структура психического мира человека, ядро личности, бессознательные и первичные психические переживания), трансперсональная психология (глубинные состояния психики, теория систем, диссипативные структуры, теория перинатальных матриц):

- трансперсональная психотерапия (трансовые формы сознания, измененное состояние сознания и их воздействие на перинатальные модели психики)

- концепция психопрофилактики беременных женщин

- концепция формирования невротических расстройств у беременных и детей

- формирование Я-концепции и роли матери, позитивное планирование родов, саморегуляция, работа с болевым синдромом.

Трансперсональная психология – это область психологии, изучающая систему «мать–отец–дитя» при обстоятельствах вы-

нашивания, рождения и вскармливания ребенка. В этот период особенно ярко проявляется сила симбиотической связи ребенка и родителей (особенно матери), благодаря которой обеспечиваются условия развития младенца. Система «мать–отец–дитя» – многомерный, весьма сложный "организм", в котором составные части взаимозависимы на уровне психических и физических процессов посредством общности эмоциональной жизни, мыслительной деятельности, поведенческой сферы и состояния здоровья в семье. Психофизиология беременной женщины комплексно рассматривает особенности физиологических, гормональных и психоэмоциональных изменений в организме женщины в период беременности, психических и духовных сущностей, особенностей психологического реагирования и системы ценностных ориентаций беременной женщины. Даже физиологически протекающая беременность сопровождается изменениями психики женщины, реакциями адаптации к беременности.

В женских консультациях для предотвращения кризисных ситуаций необходимо наладить постоянное проведение практических тренингов, применение новейших технологий и обучающие занятия с беременными (по работе с болью в родах, подготовке молочных желез к кормлению, пеленанию и уходу за ребенком).

Здесь используются:

- методы рефлексотерапии, акупунктуры; точечного и расслабляющего массажа плеч, спины, крестца, ягодиц; аутогенная тренировка; дыхательные техники и расслабляющие упражнения
- работа с голосом; применение различных вариантов поз в родах; техники, позволяющие максимально расслабиться в родах на гармонизацию своего внутреннего состояния

- различные способы психопрофилактики токсикоза, анемии беременности, неврозозов и коррекция психоэмоциональных состояний

- восстановление женщины в послеродовом периоде и терапия, основанная на принципах перинатальной психологии

- методы коррекции для взаимодействия в системе «мать-дети –отец–члены семьи»

Врачам акушерам-гинекологами и акушеркам женских консультаций и родильных домов хорошо известно, что психологический фактор играет огромную роль в возникновении нарушений репродуктивного здоровья и успешности их лечения. Несомненно необходимость сотрудничества акушеров с психологами в области репродуктивной медицины для успешного зачатия, вынашивания, рождения и вскармливания новорожденных.

Профилактика в период беременности и после родов:

- Коррекция психоэмоционального состояния женщины в период беременности и в послеродовом периоде, профилактика послеродовых депрессий, невротических состояний

- Существуют различные программы образования нерожденного ребенка посредством релаксации, музыкального воспитания плода до рождения, а также различные методики направленные на гармоничное психоэмоциональное и интеллектуальное развитие ребенка

- Особое внимание уделяется питанию беременной и кормящей женщины, а также способам увеличения лактации при грудном вскармливании.

Для успешной деятельности необходимо говорить на одном языке психологам и врачам, уметь доступно объяснять все вопросы репродуктивной функции, так как при отсутствии психологической готовности к родительству возникают серьезные проблемы в семье. Поэтому всем специалистам женских консультаций и роддомов необходимы знания различных вопросов репродуктологии.

Глава 1

ОПЛОДОТВОРЕНИЕ, РАЗВИТИЕ ПЛОДНОГО ЯЙЦА

Беременность наступает в результате оплодотворения – слияния зрелых мужской (сперматозоид) и женской (яйцеклетка) половых клеток. Пол будущего ребенка зависит от того, носителем какой половой хромосомы является сперматозоид, оплодотворивший яйцеклетку.

При половом сношении во влагалище женщины изливается в среднем около 3—5 мл спермы, в которой содержится 300—500 млн сперматозоидов. Часть сперматозоидов, в том числе и неполноценных, остается во влагалище и подвергается фагоцитозу. Из влагалища сохранившие способность к оплодотворению сперматозоиды проникают в цервикальную слизь, которая имеет слабощелочную реакцию, что способствует повышению двигательной активности сперматозоидов.

В верхних отделах половых путей женщины начинается *капацитация спермы* — из головки сперматозоида удаляется гликопротеиновый покров и белки цитоплазмы. Также изменяются движения хвостовых частей сперматозоидов. Они приобретают повышенную способность пенетрировать ткани.

Транспорт сперматозоидов в матку, а затем и в маточные трубы это сложный процесс. Он обеспечивается сокращениями гладкой мускулатуры матки и током жидкости в просвете маточной трубы. Большое значение имеет собственная высокая двигательная активность сперматозоидов.

В благоприятных условиях (при высоком содержании эстрогенов в организме женщины) оплодотворяющая способность сперматозоидов в цервикальной слизи сохраняется до 48-72 часов после эякуляции.

Транспорт яйцеклетки к матке по маточной трубе находится под воздействием уровня прогестерона и эстрогенов. При более высокой концентрации эстрогенов (непосредственно после овуляции) повышается тонус ампулярно-перешеечного отдела трубы. В результате яйцеклетка задерживается в ампулярном отделе, где ее окружает большое количество сперматозоидов, которые начинают пенетрировать в клетки лучистого венца. Способность яйцеклетки к оплодотворению сохраняется в среднем 24 ч.

Оплодотворение происходит в ампулярном отделе маточной трубы. После слияния сперматозоида и яйцеклетки возникает *зигота*. Ядро оплодотворенной яйцеклетки (*зиготы*) содержит диплоидный набор хромосом (46). Таким образом, новый организм становится носителем генетической информации обоих родителей.

Сразу же после слияния яйцеклетки с одним из сперматозоидов *zona pellucida* становится непроницаемой для других сперматозоидов.

Особенности морфогенеза и типичные реакции эмбриона/плода на воздействие окружающих факторов внешней среды позволяют разделить внутриутробное развитие на *преимплантационный период* (до внедрения бластоцисты в эндометрий), *имплантацию*, *плацентацию* и *органогенез* (до 12 нед), *плодовый период* (после 12 недель беременности).

Преимплантационный период начинается с момента оплодотворения яйцеклетки и продолжается вплоть до внедрения бластоцисты в децидуальную оболочку матки (5-6-й день после оплодотворения). В течение этого периода оплодотворенная яйцеклетка последовательно проходит стадии *морулы* и *бластоцисты*.

К 96 ч от момента слияния ядра сперматозоида с ядром яйцеклетки зародыш состоит из 16-32 бластомеров (стадия *морулы*).

Через 4 суток после оплодотворения зигота на стадии морулы попадает в матку.

Как только *морула* попадает в матку, в ней появляется полость и образуется *бластоциста* (2-я неделя внутриутробного развития).

На стадии *бластоцисты* бластомеры подвергаются определенным изменениям. Более крупные *бластомеры* образуют *эмбриобласт*, из которого в дальнейшем развивается эмбрион. Часть более мелких и располагающихся по периферии плодного яйца *бластомеров* образует питательную оболочку – *трофобласт*.

Имплантация плодного яйца. В полости матки бластоциста приближается к месту *имплантации* (нидации), которое в значительной степени определяется местными особенностями эндометрия. К этому моменту эндометрий превращается в децидуальную оболочку, обеспечивающую условия, необходимые для жизнедеятельности зародыша. К моменту *имплантации* слизистая оболочка матки находится в секреторной фазе.

Процесс *имплантации*, который в среднем продолжается около 2 дней, сопровождается выраженными местными гемодинамическими сдвигами. В месте *имплантации* отмечается расширение кровеносных сосудов и образование синусоидов, представляющих собой расширенные капилляры и венулы, – образуется «окно имплантации» (6-7-й день после овуляции).

Трансформация слизистой оболочки матки и созревание *бластоцисты* должны быть синхронными. В противном случае *имплантация* не произойдет или беременность прервется на ранних стадиях.

Помимо *имплантации*, децидуальной оболочке принадлежит важная роль в развитии эмбриона/плода. Децидуальная оболочка выполняет трофическую и защитную функции. Децидуальная

ткань лизирует микроорганизмы и инактивирует их токсины, принимает участие в синтезе углеводов, липидов и белков. В ней происходит синтез пролактина и простагландинов.

В дальнейшем наступают период **плацентации и органогенеза** (до 12-й недели беременности) и **фетальный период** (после 12 недель), когда по мере прогрессирования беременности происходит быстрое развитие как зародыша, так и экстраэмбриональных структур. В период **плацентации** рост хориона и других экстраэмбриональных структур опережает рост зародыша.

Развитие и функции плаценты. На 2-й неделе внутриутробного развития наружный слой трофобласта утрачивает четкие границы, превращаясь в **синцитиотрофобласт**, который активно эрозирует децидуальную оболочку матки. Внутренний слой трофобласта сохраняет клеточное строение и называется **цитотрофобластом** (слой Лангханса).

На **синцитиотрофобласте** образуются бессосудистые первичные ворсины (скопления клеток, окруженные синцитием). К концу 2-й недели беременности в первичные ворсины врастает соединительная ткань и образуются вторичные ворсины.

С 3-й недели развития зародыша начинается очень важный процесс развития плаценты, который заключается в васкуляризации ворсин и превращении их в третичные, содержащие сосуды.

Врастание **цитотрофобласта** в стенку сосудов децидуальной оболочки приводит к вскрытию просвета спиральных артерий в конце 6-й недели беременности, излитию материнской крови между ворсинами хориона с образованием межворсинчатого пространства – гемохориальный тип строения плаценты у человека.

Кровоснабжение межворсинчатого пространства происходит через 150-200 спиральных артерий. К физиологическим гестационным изменениям, которым подвергаются спиральные ар-

терии по мере прогрессирования беременности, относятся нечувствительность к вазоконстрикторным агентам, дегенерация мышечных и эластических волокон их стенки, что приводит к увеличению диаметра сосудов в 10-30 раз и снижению периферического сосудистого сопротивления.

К концу периода *плацентации* сформированы лишь основные структурные элементы плаценты, но в морфофункциональном отношении она остается незрелой. Основной структурной единицей сформировавшейся *плаценты* является *котиледон*, образованный зрелой ворсиной и ее разветвлениями, содержащими сосуды плода.

Различают свободные и закрепляющие (якорные) ворсины. Свободные (терминальные) ворсины погружены в межворсинчатое пространство. Якорные ворсины прикреплены к базальной децидуальной оболочке и обеспечивают фиксацию плаценты к стенке матки.

В *плаценте* различают *материнскую* и *плодовую* поверхности.

Рост сформированной плацентарной ткани продолжается до 32 недель беременности. На более поздних сроках беременности интенсивность пролиферации клеточных элементов плаценты снижается, преобладает их гипертрофия.

В конце беременности в *плаценте* начинаются инволюционно-дистрофические процессы («старение» *плаценты*). Наряду с процессами инволюции в плаценте на протяжении беременности развиваются молодые ворсины, которые, однако, лишь частично компенсируют функцию «старых» ворсин. В результате этого в конце беременности функция *плаценты* снижается.

Плацента после родов имеет выраженное дольчатое строение со стороны материнской поверхности, ее масса при доно-

шенной беременности варьирует от 300 до 500 г, диаметр 15-18 см, толщина 2-3 см.

Основные функции плаценты. Плацента объединяет функциональные системы матери и плода и в то же время представляет собой своеобразный барьер, разделяющий два самостоятельных организма – мать и плод.

Плацента выполняет барьерную, дыхательную, трофическую, эндокринную, иммунную функции.

Желточный мешок – производное *эмбриобласта* – формируется в период плацентации на 15-16-й день внутриутробного развития.

Для человека *желточный мешок* является провизорным органом, который играет немаловажную роль в раннем развитии плодного яйца. На ранних стадиях беременности (до 6 недель) *желточный мешок* больше амниотической полости вместе с зародышевым диском.

К концу *I триместра* внутриутробного развития *желточный мешок* перестает функционировать, редуцируется и остается в виде небольшого кистозного образования у основания пуповины.

Ткани *желточного мешка* выполняют разнообразные функции (гемопоэтическую, экскреторную, иммунорегуляторную, обменную, синтетическую) до того момента, когда начнут функционировать соответствующие органы плода.

Амнион, околоплодные воды. Амниотическая полость – производное *эмбриобласта* – формируется на 15-16-й день после оплодотворения из *эктобластического* пузырька.

К концу *I триместра* беременности в результате опережающего роста амнион постепенно сливается с хорионом.

На ранних сроках беременности амниотическая жидкость (околоплодные воды) представляет собой в основном фильтрат

плазмы крови матери. В образовании амниотической жидкости важная роль принадлежит также секрету амниотического эпителия. На более поздних стадиях внутриутробного развития в продукции амниотической жидкости принимают участие легкие и почки плода (в конце беременности плод продуцирует мочу в количестве 600-800 мл/сутки).

В начале беременности околоплодные воды представляют собой бесцветную прозрачную жидкость. В дальнейшем амниотическая жидкость становится мутноватой вследствие попадания в нее отделяемого сальных желез кожи плода, пушковых волосков, чешуек эпителия, капелек жира и других веществ. Амниотическая жидкость окружает плод и является биологически активной средой. По химическому составу околоплодные воды представляют собой сложный коллоидный раствор. Обмен околоплодных вод имеет высокую скорость и совершается через амнион и хорион. Важная роль в обмене околоплодных вод принадлежит так называемому параплацентарному пути, т.е. через *внеплацентарную* часть плодных оболочек.

При доношенной беременности в течение 1 ч обменивается около 500 мл вод. Полный обмен околоплодных вод совершается в среднем за 3 ч. В процессе обмена 1/3 амниотической жидкости проходит через плод, который заглатывает воды в количестве приблизительно 20 мл/ч. В первой половине беременности, до ороговения эпидермиса плода, обмен амниотической жидкости осуществляется через его кожные покровы.

Околоплодные воды выполняют и важную механическую функцию, защищая организм плода от неблагоприятных внешних воздействий, создавая условия для свободных движений. Амниотическая жидкость предотвращает компрессию пуповины (сдавливание между телом плода и стенками матки).

Пуповина. На 15-17-е сутки внутриутробного развития возникает аллантаоис – эпителиальный вырост, несущий фетальные сосуды, и проникает из основания *желточного мешка* вглубь амниотической ножки – будущей пуповины, которая соединяет зародыш с амнионом и хорионом. Пуповина состоит из двух артерий и одной вены. По вене пуповины течет артериальная кровь от плаценты к плоду, по артериям – венозная кровь от плода к *плаценте*. Со II триместра сосуды пуповины становятся извилистыми, поэтому пупочный канатик имеет спиралевидную форму. Сосуды пуповины окружены студенистым веществом (вартонов студень), который обеспечивает упругость пупочного канатика. Он фиксирует сосуды пуповины, предохраняет их от сдавливания и травмы.

Как правило, пуповина прикрепляется в центре плаценты. При доношенной беременности длина пуповины в среднем составляет 50 см, толщина – 1 см. Пуповина вместе с плацентой и плодными оболочками называется *последом*. Послед выделяется из матки после рождения ребенка.

Развитие эмбриона/плода. На 13–15-й день после оплодотворения из клеточных скоплений *эктобласта* и *эндобласта* образуется зародышевый щиток (эмбрион). Происходит дифференцировка мезенхимы: в экто-, эндо- и мезодерму. Эти три зародышевых листка служат исходным материалом для формирования в дальнейшем всех органов и систем эмбриона.

Нервная система закладывается очень рано. Образование нервной трубки и мозговых пузырей отмечается уже в течение первых недель онтогенеза. Закрытие нервной трубки происходит к 4-5-й неделе после оплодотворения. Из просвета нервной трубки формируются желудочки мозга и спинномозговой канал; практически одновременно происходит развитие мозжечка. Миелинизация ЦНС происходит во второй половине беремен-

ности. Показателем созревания ЦНС плода является становление цикла «активность-покой» к 32-й неделе беременности.

К концу внутриутробного периода в основном заканчивается формирование важнейших отделов центральной и периферической нервной системы плода, хотя их функциональная зрелость достигается после рождения.

Эндокринная система. Гипоталамо-гипофизарная система плода начинает развиваться очень рано.

Гормоны женских (эстрогены) и мужских (тестостерон) гонад, которым принадлежит важная роль в процессах дифференцировки наружных и внутренних половых органов, образуются у плода в незначительном количестве.

Гипоталамо-гипофизарно-щитовидная система плода функционирует в значительной степени автономно, так как материнские гормоны (ТТГ, Т3 и Т4) не проходят через плаценту к плоду. Развитие щитовидной железы начинается рано – на 4-й неделе. При недостатке гормонов щитовидной железы замедляются созревание нейронов, нарушается миграция нервных клеток.

Развитие поджелудочной железы у эмбриона человека начинается на 3–4-й неделе онтогенеза. Инсулин плода играет роль гормона роста, а материнский инсулин обеспечивает надлежащий уровень глюкозы. Инсулин, образующийся в организме матери, не переходит через плаценту к плоду; инсулин плодового происхождения также не попадает в материнский кровоток.

Кроветворение. Первичный гемопоэз с образованием мегалобластов и мегалоцитов происходит в *желточном мешке*. В дальнейшем, с 5-6-й нед внутриутробного развития, желточное кроветворение сменяется печеночным (экстрамедуллярный гемопоэз), которое существует до 4-го месяца внутриутробного развития. После этого функция кроветворения переходит к костному мозгу и селезенке.

Сердечно-сосудистая система. Сердце эмбриона закладывается на 2-й неделе онтогенеза. К 8-й неделе жизни у зародыша уже имеется сформированное сердце с четырьмя камерами. В это же время формируются магистральные сосуды, несколько позже – периферическая сосудистая сеть.

На самых ранних стадиях развития (до 6 недель) сердечный ритм у зародыша замедленный. После формирования *симпатической* и *парасимпатической* иннервации – частота сердечных сокращений (ЧСС) увеличивается, составляя к 9 неделе беременности 170-180 в минуту. В последующем ЧСС снижается и со II триместра беременности в среднем составляет 120-160 в минуту. С помощью акушерского стетоскопа сердечную деятельность плода удается определить с 18-20-й недели беременности, а с помощью ЭКГ – с 11-12 недели, при УЗИ – с 4-5 недели.

Во внутриутробном периоде кровообращение плода проходит три последовательные стадии: *желточное*, *аллантоисное* и *плацентарное*.

Дыхательная система. На 4-й неделе эмбрионального развития происходит закладка легких, бронхов и трахеи, на 5-й неделе – деление бронхов на ветви. К 6-му месяцу внутриутробного развития бронхиальное дерево насчитывает 17 порядков ветвей, к моменту рождения – 27. Во внутриутробном периоде плод совершает нерегулярные дыхательные движения, которые при УЗИ определяются с 11-й недели беременности. Частота дыхательных движений плода возрастает по мере увеличения гестационного возраста, составляя в III триместре 30-70 в минуту. Дыхательные движения плода способствуют притоку крови к сердцу плода, заглатыванию амниотической жидкости (до 550 мл/сутки), что является одним из важных механизмов обмена околоплодных вод. В норме дыхательные движения плода осу-

ществляются при закрытой голосовой щели, что препятствует попаданию околоплодных вод в легкие.

Мочеполовая система. Развитие мочеполовой системы происходит из *предпочки*, *первичной почки* и *зачатка постоянной почки и мочеточника*. Развитие половых органов начинается с гонад, которые формируются в 5 неделю гестации. Превращение индифферентной гонады в яичники или семенники происходит с 6-9-й недели (стадия гонадного пола). Развитие гонад детерминируется генами, заключенными в половых хромосомах.

В процессе онтогенеза происходит разделение мочевой и половой систем: постоянная почка с мочеточником выполняет мочевыводящую функцию, а *предпочка* и *первичная почка* дифференцируются в яйцеводы у эмбрионов женского пола и в семявыносящие протоки у эмбрионов мужского пола для осуществления функции выведения половых клеток.

Почки плода остаются относительно незрелыми на протяжении всего периода внутриутробной жизни.

Образование мочи начинается с ранних сроков развития. К концу *I триместра* при УЗИ практически всегда обнаруживается наполненный мочевой пузырь. По мере увеличения гестационного возраста плода увеличивается средняя скорость продукции мочи с 10 мл/ч в 30 недель до 27 мл/ч к концу беременности (до 650 мл/сутки). Моча плода выделяется в амниотическую жидкость, откуда транс- и параплацентарным путем попадает в материнский кровоток, чему способствует относительно низкое осмотическое давление мочи плода. Из крови матери продукты метаболизма плода выделяются с ее мочой.

Иммунная система. Первые лимфоидные клетки появляются в печени на 5-й неделе развития зародыша, с 8-9 недели источником активного *лимфопоэза* становится вилочковая железа, которая продуцирует Т-лимфоциты. В селезенке лимфоид-

ная ткань появляется на 20-й неделе. С 11-12 недели после оплодотворения начинает функционировать костный мозг.

При проникновении возбудителя инфекции у плода не возникает воспалительных реакций, инфекция нередко становится генерализованной. Это является следствием выраженного дефицита как гуморального, так и клеточного звеньев иммунитета.

Система гемостаза. У плода отмечается *гипокоагуляция*, а у матери – *физиологическая гиперкоагуляция*. Фибриноген у эмбриона определяется на 5-й неделе *онтогенеза*, первые белки-прокоагулянты – на 12-й неделе, когда кровь эмбриона приобретает способность к свертыванию. Концентрация факторов свертывания у плода значительно ниже, чем у взрослого человека.

Кислотно-основное состояние крови (КОС). Физиологический метаболический ацидоз плода обусловлен накоплением в его организме недоокисленных продуктов обмена веществ и отражает особенности газообмена во внутриутробном периоде. Метаболический ацидоз плода не является патологическим состоянием, а свидетельствует о своеобразной физиологической адаптации к внутриутробной жизни.

К сроку родов метаболический ацидоз у плода нарастает, что приводит к повышению возбудимости центральных структур регуляции дыхательной системы плода, включая бульбарный дыхательный центр. Таким образом, создаются предпосылки к первым внеутробным дыхательным движениям.

Глава 2

ПЕРИНАТАЛЬНАЯ ОХРАНА ПЛОДА И НОВОРОЖДЕННОГО. ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ НА ПЛОД

Перинатология – наука о развитии плода и новорожденного. **Перинатальная** (лат. *пери* – около, вокруг+ *natus*– рождение) **охрана плода** – комплекс социально-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий направленных на создание оптимальных условий для развития плода с целью обеспечения физиологического течения беременности, предупреждения врожденных заболеваний, аномалий развития и перинатальной смертности.

Основная задача заключается в создании условий способствующих:

- а) рождению здорового ребенка,
- б) поддержанию здоровья женщины.

Влияние повреждающих факторов зависит от срока гестации и соответственно от периода развития плода.

1. Эмбриогенез (0-12 недель). В первые 11 дней – *все или ничего* (гибель), 11-57 дней – период максимальной чувствительности. В этом периоде происходит формирование пороков развития.

Различают 4 фазы:

- Пренидации
- Имплантации
- Ранней дифференцировки (бластогенеза) – от 7 до 15 дней.
- Поздней дифференцировки от 15 до 42 дней.

2. Фетогенез (12-38 недель) – развитие основных органов плода. Возможно повреждение органа, но без формирования порока развития.

3. Перинатальный

- Пренатальный (несколько недель до родов).
- Интранатальный (роды)
- Постнатальный (168 часов после родов).

4. Период грудного вскармливания.

Виды повреждения:

– *гаметопатии* (повреждение половых клеток до оплодотворения)

– *бластоцистопатии* (от оплодотворения до 2 недель) – тератогенное и эмбриотоксическое действие

– *эмбриопатии* (от 3 до 10-12 недель) – патология эмбриона, индуцированная воздействием повреждающих факторов. Характеризуются нарушениями формирования органов, которые приводят к гибели плода или формированию врожденных пороков развития.

– *фетопатии* – патология плода, возникающая после 12 недель беременности и проявляющаяся врожденными болезнями или аномалиями развития. Возникают в результате воздействия микроорганизмов (врожденный токсоплазмоз, врожденная ветряная оспа); токсических веществ (алкогольная фетопатия), хронических заболеваний матери (диабетическая фетопатия).

– *неонатопатии* – нарушение процессов адаптации.

Виды повреждающего действия:

1. **Эмбриолетальный эффект:** Вещество вызывает до- или постимплантационную гибель зародыша.

2. **Тератогенное действие:** Вещество индуцирует аномалии развития плода, т.е. вызывает в антенатальном периоде нарушения структурного (морфозы), функционального (поведенческого) и биохимического (изменения метаболизма) характера.

3. Эмбрио- и фетотоксическое действие: Вещество вызывает морфофункциональные нарушения отдельных клеточных систем эмбриона или плода.

Наследственная патология – заболевание с точно установленной генетической природой.

Врожденная патология – врожденные пороки, требующие медицинского вмешательства.

Уродства – наиболее тяжелые повреждения.

Различают 5 групп повреждающих факторов:

1. Медикаментозные препараты.
2. Физиологические дисфункции.
3. Физические факторы окружающей среды.
4. Вещества, вызывающие развитие привыкания
5. Материнские инфекции

1. Медикаментозные препараты (< 1 % всех аномалий развития).

Факторы, влияющие на проникновение лекарственных препаратов через плацентарный барьер:

- Способ поступления в организм матери
- Пути метаболизма препарата
- Связывание с белками и накопление
- Размер молекулы (> 1000 дальтон не проникают через плаценту)
- Электрический заряд ионов препарата
- Растворимость в липидах

Примеры воздействия некоторых лекарственных препаратов:

Гормональные препараты:

Тестостерон – маскулинизация плода женского пола.

Прогестины – маскулинизация плода женского пола, деформация половых органов мальчиков и девочек, пороки сердца.

Диэтилстильбестрол – анатомические и функциональные дефекты женских половых органов.

Антибиотики:

Стрептомицин – нарушение слуха (VIII пара нервов)

Тетрациклин – пожелтение и хрупкость молочных зубов (тетрациклиновые зубы), гипоплазия эмали (процесс не затрагивает постоянные зубы).

Гипотензивные средства:

Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (каптоприл) – патология почек у плода.

Препараты раувольфии – нарушение носового дыхания повышенной сонливостью.

Другие препараты:

Талидомид – недоразвитие конечностей, аномалии ушных раковин, носа, атрезия желудочно-кишечного тракта.

Варфарин – хондродисплазия.

Ингибиторы циклоксигеназы – преждевременное заращение артериального протока.

Условия применения лекарственных препаратов при беременности:

Применять только лекарственные препараты с установленными особенностями метаболизма, следует учитывать срок беременности при назначении лекарств.

2. Физиологические дисфункции.

Йод – недостаток в питании приводит к формированию зоба, кретинизма.

Сахарный диабет. Гипергликемия – формирование пороков развития плода. Диабетическая фетопатия.

Фенилкетонурия. Основное нарушение у ребенка – умственная отсталость.

Голодание. Приводит к мутациям из-за дефицита аминокислот. Среди них дефект нервной трубки: дефицит тиаминов, рибофлавина, фолиатов, цинка, токоферола – мозговая грыжа, анэнцефалия.

3. Физические факторы окружающей среды.

В большинстве своем характеризуются, как экологические.

– *Свинец:* нарушение ЦНС – умственная отсталость.

– *Ртуть:* церебральный паралич, микроцефалия.

– *Кадмий, барий, кобальт:* Тератогенная активность.

Эмбриотоксическим действием обладают:

– естественная радиоактивность;

– гамма лучи;

– рентгеновские лучи;

– электромагнитные излучения;

– УЗИ;

– шум, вибрация и т.д.

Гипертермия – подъем температуры тела более 38,9 °С с 4 по 14 неделю или частое посещение сауны в эти сроки.

4. Вещества, вызывающие развитие привыкания

– *Алкоголь.* При употреблении 30-60 мл/день у 10% развивается внутриутробная задержка развития плода. Алкогольная фетопатия.

– *Курение* оказывает влияние за счет:

• Способности окиси углерода частично инактивировать Hb плода и беременной.

- Сосудосуживающего эффекта (снижение кровотока через плаценту).

- Снижения аппетита.

- Осложнения беременности:

- аборт;

- преждевременные роды;

- внутриутробная задержка развития плода;

- преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты.

- *Наркотики*:

- внутриутробная задержка развития плода (действие наркотиков, недостаточное питание);

- врожденные аномалии развития;

- внутриутробные инфекции;

- недоношенность.

5. Материнские инфекции

Вирусы могут вызвать увеличение частоты гибели плодов и возникновения крупных пороков развития.

Краснуха – (первые 90 дней беременности), вероятность развития аномалий плода составляет 50%.

- пороки развития нервной системы;

- пороки сердечно-сосудистой системы;

- дефекты зрения;

- дефекты внутреннего уха;

- внутриутробная задержка развития плода.

Цитомегаловирус частота поражения плода – 1-2 %.

Последствия внутриутробного инфицирования:

- микроцефалия, гидроцефалия;

- хориоретинит;

- гепатоспленомегалия;
- умственная отсталость.

Вирус простого герпеса 2 типа. Частота передачи плоду – менее 0,02%.

Действие на плод подобно цитомегаловирусу:

Токсоплазмоз:

- аборт;
- перинатальная смертность;
- врожденные аномалии развития.

Вирус Коксаки – поражение в 40% случаев:

- порок сердца;
- гепатит, пневмония;
- некроз коры надпочечников;
- расщелина губы, лица, стеноз привратника, врожденные пороки сердца.

Сифилис:

Возбудитель проходит через плацентарный барьер на любом сроке беременности, но заражение плода редко происходит до 16-18 недель гестации. Вероятность заражения плода прямо пропорциональна длительности заболевания матери и степени бактериемии.

Последствия внутриутробного инфицирования:

- преждевременные роды или выкидыш;
- гибель плода;
- смерть 50% новорожденных;
- врожденный сифилис

Пренатальная диагностика

– Генетическая консультация

– Пренатальная диагностика

УЗИ: Обязательный скрининг в сроки 10-14 нед, 20-24 и 32-34 нед.

Позволяет: установить срок беременности, диагностировать многоплодную беременность, оценить развитие плода, выявить пороки развития, получение информации о расположении и состоянии плаценты, околоплодных вод.

Амниоцентез – аспирация околоплодных вод с помощью тонкой иглы. Проводится в 12-18 недель, оптимально 16-18 недель.

Биопсия хориона:

Исследование трофобласта и ворсин хориона – биопсия и аспирация хориона в 1 триместре беременности.

Исследование крови плода – кордоцентез.

Профилактика

Этапы:

1. До зачатия:

- Медико-генетическое консультирование
- Меры по оздоровлению:
 - превентивные меры
 - информирование пациентки о тератогенных свойствах лекарственных средств
 - рекомендации по изменению привычек или образа жизни
- Прекращение курения
- Соблюдение диеты с низким содержанием углеводов при диабете

– Исключение ситуаций провоцирующих повышение температуры тела

2. Во время беременности.

Применение фолиевой кислоты 4 мг ежедневно в течение 3 мес.

- Определение групп беременных высокого риска перинатальной патологии

- Шкала перинатальных факторов риска позволяет оценить 5 подгрупп факторов:

- * социально-биологические факторы
- * данные акушерско-гинекологического анамнеза
- * наличие экстрагенитальной патологии
- * осложнения настоящей беременности
- * оценка состояния плода

Высокий риск – суммарная оценка 10 баллов и выше, средняя степень – 5-9 баллов, низкая до 4 баллов. Оценка проводится: при первой явке, 30 недель, 36 недель.

3. В родах (интранатально)

Оценка риска:

Различают 3 группы факторов:

- со стороны матери;
- со стороны плацентарного комплекса;
- со стороны плода

Расширение показаний для кесарева сечения, за счет показаний со стороны плода.

Глава 3

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЖЕНЩИНЫ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

Клетки плодного яйца обладают исключительной способностью к размножению, для чего требуется большое количество питательных веществ. Кроме того, конечные продукты обмена плода выводятся выделительными органами женщины. Плод развивается, извлекая столько питательных веществ из тела матери, сколько он может использовать. Детородная функция требует больших затрат энергии. Мать же должна поддерживать равновесие между кормлением плода и сохранением ресурсов для себя и для своих будущих детей. Таким образом, организм получает большую дополнительную нагрузку, требующую перестройки функции важнейших органов и систем.

Главное, четко знать насколько влияние беременности на организм женщины физиологично или патологично. В связи с этим для понимания специфики акушерской практики выделяют понятие «норма беременных», под которым понимают *среднестатистические показатели гомеостаза и функциональных тестов для не осложненного течения беременности у практически здоровых женщин*. Обычно изменения принято делить по триместрам беременности, каждому из которых свойственны свои «нормы». Изменения касаются всех органов и систем женщины. В основном они являются следствием 2 причин:

1. Гормональных сдвигов.
2. Рефлекторного влияния.

Их можно условно разделить на 2 вида:

- Изменения экстрагенитальных органов.
- Изменения половых органов.

Гормональные влияния определяются действием гормонов хориона, плаценты, желтого тела.

Хорионический гонадотропин – гликопротеин, синтезируемый клетками трофобласта с 10-12 дней развития эмбриона, по химическому строению близок к *лютеонизирующему гормону гипофиза*. Состоит из двух полипептидных цепей (α - и β - субъединиц, α – одинакова для всех глюкокортикоидов (*хорионический гонадотропин (ХГ)*, *фолликулостимулирующий гормон (ФСГ)*, *лютеонизирующий гормон (ЛГ)*, *тиреотропный гормон (ТТГ)*), а другая (β) специфична для каждого из них. Определение β -ХГ специфично для беременности. В первые 6 недель содержание гормона удваивается каждые 48 час. При повышении уровня более 6000 IU/L возможно выявить беременность при помощи УЗИ.

Биологическое действие: основная функция – поддержание непрерывной секреции *прогестерона* в желтом теле; стимулирует синтез *тестостерона* клетками Лейдига у плода мужского пола; действует на рвотный центр в гипоталамусе, что приводит к появлению тошноты, рвоты, а также, возможно, к нарушению психики.

Значение:

- используется как маркер беременности;
- индукция овуляции.

Железы внутренней секреции.

Гипофиз: происходит увеличение передней доли. Возрастает образование гормонов: ЛГ, ФСГ, пролактина, ТТГ, соматотропина – регуляция процессов роста матки и некоторые явления акромегалии. Прогрессирующее увеличение секреции пролактина определяет подготовку молочных желез к лактации.

Надпочечники: усиливается функция коркового вещества, что проявляется усилением пигментации кожи.

Яичники: происходит расцвет желтого тела, которое выделяет прогестерон (защита плодного яйца) до 11-12 недели беременности, одновременно выделяются эстрогены, которые так же оказывают действие на рост и развитие матки.

Плацента – усиление синтеза стероидных гормонов (эстрогены, прогестерон), *плацентарный лактоген* и *α-фетопротеин*.

Прогестерон – один из основных гормонов беременности. Вначале образуется в желтом теле яичника, а с 12-16 недель – в плаценте. Начальные этапы синтеза прогестерона (превращение ацетата в холестерол) происходят в организме матери, а далее в митохондриях трофобласта. Уровень прогестерона возрастает параллельно сроку беременности.

Диагностика:

- Измерение базальной температуры тела.
- Определение уровня прегнандиола в моче.

Эстрогены – при нормальном течении беременности содержание повышается в соответствии с увеличением срока беременности (рост и развитие матки, повышение энергетического обмена, т.е. процессы, необходимые для развития плода). Если уровень *эстриола* снижается, то неблагоприятно для плода.

Плацентарный лактоген – полипептидный гормон обладает лактотропной, соматотропной, лютеотропной активностью. Содержание возрастает пропорционально массе тела плода. Гормон блокирует влияние инсулина в организме женщины, который вынужден увеличивать образование инсулина, чтобы предотвратить слишком высокое содержание сахара в крови. К концу беременности уровень возрастает в 200 раз.

α -фетопrotein синтезируется плодом, концентрация возрастает с 10 до 34 недель, затем снижается.

Адаптация сердечно-сосудистой системы

Функциональные изменения сердечно-сосудистой системы необходимо знать, так как они могут симулировать органические заболевания сердца.

Причины:

- Появление дополнительного плацентарного круга кровообращения.
- Значительное увеличение сети кровеносных сосудов матки.
- Увеличение объема крови.
- Смещение сердца диафрагмой.

Высокое стояние дна матки, ограничение подвижности диафрагмы приводят к изменению положения сердца, которое наблюдается у 30% беременных. На верхушке сердца может выслушиваться систолический шум из-за ослабления мышечного кольца атриовентрикулярного отверстия (относительная недостаточность клапанов).

Артериальное давление: во 2 триместре происходит снижение на 5-15 мм.рт.ст., начиная с 24 недель, самое низкое – на 28 неделе, затем происходит увеличение и достигает уровня до беременности. Снижение артериального давления объясняется снижением общего периферического сопротивления, которое в свою очередь связано с депрессорным действием плаценты. Общее периферическое сопротивление: снижается от 28-34 недели. Прогестерон вызывает расширение сосудов, в плаценте происходит шунтирование.

Частота сердечных сокращений: во время беременности наблюдается тахикардия, частота возрастает по мере возрастания срока беременности (на 15 уд/мин), максимально к III три-

местру (80-90 уд/мин). Происходит сдавливание маткой нижней полой вены. Отток крови происходит только через поясничные и паравертебральные вены. У некоторых женщин нарушение венозного оттока и уменьшение МОС вызывает обморок, который исчезает при перемене положения тела. Это так называемый «синдром нижней полой вены». Следует избегать находиться на спине.

Изменения показателей гемодинамики в родах

Во время родов периодичные и сильные сокращения матки влияют на работу сердца. Во время сокращения матки выбрасывается примерно около 300-500 мл крови. В первый период родов прогрессивно возрастает сердечный выброс. Изменения сердечного выброса не регистрируются если применяется *пери-дуральная анестезия*, в отличие от *пудендальной* или *парацервикальной*. Во время схватки отмечается увеличение сердечного выброса, как за счет увеличения частоты сокращения, так и за счет увеличения минутного объема.

На ЭКГ – сдвиг оси влево и ретракция сердца по часовой стрелке. *Объем крови:* при беременности происходит увеличение массы циркулирующей крови, преимущественно за счет плазмы. Объем плазмы увеличивается с 10 недель и нарастает до 34 недель (45-55%), оставаясь стабильным до родов. Несмотря на усиленный эритропоэз, увеличение объема эритроцитов нарастает, но в меньшей степени (20-30%). Преобладание плазмы над эритроцитами приводит к развитию *гемодилуции*, а клинически к физиологической анемии беременных, максимально уровень гемоглобина и гематокрита снижается к 30-32 неделям, затем увеличивается. Норма гемоглобина в 34 недели – 105-110 г/л. Увеличение объема плазмы зависит от количества и массы плода.

Вышеизложенные изменения приводят:

- К снижению вязкости крови (улучшение фетоплацентарного кровообращения).
- Определяет готовность к будущей кровопотере.

Венозное давление: происходит повышение венозной проницаемости. Выше пупка – норма, ниже – увеличивается варикоз.

Факторы свертывания: повышается уровень фибриногена (на 50%), а также ряда факторов свертывания (VII, VIII, IX, X, II). Другие – снижаются (XI, XIII).

Почки

Морфологические изменения: *гидронефроз* и *гидроуретер* у 84%. Возрастает нагрузка, т.к. дополнительно фильтруется почти 100 л воды. Увеличивается клиренс выделения азотистых шлаков (до 36 недель). Во время беременности возможно появление ортостатической протеинурии, гликозурии. Увеличивается емкость мочевыводящих путей, создается возможность для застоя мочи и инфицирования.

Причины:

- Гормональное влияние (прогестерон). (Справа больше, чем слева - защита сигмовидной кишки)
- Механическое сдавливание беременной маткой.

Все это приводит к застою мочи, предрасположенность к инфицированию. Возможна полная обструкция мочеточника. Емкость мочевого пузыря не меняется. Хотя нередко наблюдаются расстройства мочеиспускания, причиной которых могут быть сдавливание мочевого пузыря беременной маткой.

Желудочно-кишечный тракт

Прогестерон – вызывает расслабление гладких мышц, особенно желудка. Отмечается регургитация содержимого желудка

в пищевод, за счет снижения тонуса пищевода и повышения внутрибрюшного давления, изменение положения органов. Клинически – изжога.

Печень

Во время беременности – нагрузка возрастает. С ростом матки происходит смещение петель кишечника кверху, возможно некоторое затрудненное выведение желчи. Значительно повышается функция печени, т.к. она участвует в регуляции всех видов обмена веществ, обезвреживает токсические продукты обмена плода. Увеличивается образование белков связывающих гормоны. Снижается уровень альбумина.

Нарушения проявляются в виде зуда или желтухи.

Кишечник

Толстая кишка: изменяется функциональная активность, замедляется эвакуация содержимого.

Причины:

- понижение тонуса,
- снижение перистальтики,
- сдавливание растущей маткой и плодом

Внешнее дыхание:

Состояние дыхательной системы матери играет важную роль в адекватной оксигенации плода. С первых недель беременности под влиянием прогестерона развивается относительная гипервентиляция, это связано с непосредственным стимулирующим действием гормона на дыхательный центр. Происходит увеличение чувствительности к углекислому газу. Увеличивается возбудимость дыхательного центра. Снижается сопротивление легких. За счет гипервентиляции легкое снижение рН и

снижение рСО₂ (менее 30 мм рт. ст.). Таким образом, имеется хронический респираторный алкалоз, который компенсируется повышением экскреции бикарбонатов с мочой. На величину оксигенации влияет положение матери. Наибольший уровень оксигенации крови отмечается в положении сидя, наименьший в положении на спине. Повышается уровень 2,3 дифосфоглицерата в эритроцитах матери, что усиливает диссоциацию кислорода. Это приводит к усилению перехода СО₂ от плода к матери. Клинически у 60% может наблюдаться одышка. У некоторых соматически здоровых беременных в нижних отделах могут выслушиваться хрипы, что можно объяснить гиповентиляцией этих долей вследствие подъема диафрагмы.

Обмен веществ

Происходит повышение уровня основного метаболизма за счет повышения истинной метаболической активности матери и плода и повышение температуры тела.

Белки: изменения происходят в двух направлениях – с одной стороны обмен белков снижается, что способствует накоплению белковых веществ, с другой снижается уровень альбумина, что приводит к уменьшению КОД, развитию отеков. Ежедневная потребность: 200-350 г. *Продукты:* мясо, яйца, сыр.

Углеводы: Происходит повышение обмена (плод потребляет 6 мг/кг в мин.). Углеводы легко усваиваются и откладываются в виде гликогена в печени, в мышцах. Содержание глюкозы колеблется от 4,5-5 ммоль/л до 3,8 ммоль/л в III триместре. В некоторых случаях из-за повышенной проницаемости сосудов возможна глюкозурия. Возрастает содержание инсулина в организме матери.

Жиры: Повышается уровень липидов, особенно триглицеридов, фосфолипидов, холестерина, и свободных жирных кислот.

Водно-электролитный обмен

Происходит нарастание массы тела, которая носит физиологический характер. Норма 10-11 кг. В первые 3 месяца недельный прирост – 300-400 г/нед. Во втором триместре – 400-500 г/нед., перед родами – 300-450 г/нед. У первобеременных прибавка выше на 50 г.

В конце беременности возможно возникновение отеков, которые наблюдаются преимущественно на нижних конечностях, обычно исчезают после назначения постельного режима.

Причины:

- Сдавливание нижней полой вены;
- Уменьшение онкотического давления плазмы;
- Расширение периферических сосудов.

Натрий: Во время беременности отмечается задержка натрия в организме.

Кальций: Потребность высокая (1200 мг/сутки). Наблюдается повышенная склонность к поеданию мела, разрушению зубов. Классический симптом дефицита: судороги в мышцах.

Продукты: молоко, сыр, йогурт, кефир.

Железо. Концентрация снижается по сравнению с не беременными женщинами, в среднем в 2 раза. Норма сывороточного железа в I триместре – 21 мкмоль/л, II триместр – 14,6 мкмоль/л, III триместр – 10,6 мкмоль/л. Причины снижения содержания железа:

- Гиперплазмия
- Увеличение потребности в железе.

Суточная потребность беременной: 30-40 мг/сут. В III триместре – 66 мг/сут. В организме железо превращается в трансферрин (транспортная форма), ферритин, резервный источник железа, или гем. При насыщении молекулы трансферрина менее чем на 15% образование эритроцитов костном мозге снижается. Эритроциты

становятся меньшего размера микроцитоз, меньше содержат пигмента гипохромия. *Продукты*: печень, мясо, фрукты.

Витамины

Фолиевая кислота – потребность 1 мг/сут. Дефицит может вызвать отслойку плаценты и другие осложнения (дефект нервной трубки). Прием по 0,4 мг/сут

Другие изменения

- Пигментация (ареолы, кожа, белая линия живота)
- Рубцы беременности
- Расхождение прямых мышц живота.
- Изменения в области пупка
- Гипертрихоз
- Лордоз
- Симфизит

Изменения половых органов

Матка

- Увеличение массы от 50 - 80 г до 1000 - 1100 г.
- Увеличивается кровоток в маточной артерии.

Причина:

- Гиперплазия
- Гипертрофия (увеличение размеров)

Рост преимущественно в области дна. Повышается чувствительность к сокращающим веществам в конце беременности. Слизистая оболочка превращается в отпадающую. Серозная оболочка разрыхляется, утолщается, увеличиваются в объеме.

Форма матки: округляется, становится шаровидной, а в дальнейшем принимает овоидную форму. Рост матки может приводить к сдавлению соседних органов. Одновременно с изменением тела матки происходят гипертрофические процессы и размягчение в перешейке матки. До 16 недель перешеек нахо-

дится в полости матки, а после 16 недель входит в состав плод-доместилища, формируя нижний сегмент.

Шейка матки: разрыхляется, становится сочной, мягкой, растяжимой. Сосуды шейки удлиняются, расширяются, наполняются кровью, поэтому имеет синюшный оттенок. Железы слизистой оболочки разрыхляются выделяемая ими слизь становится более тягучей и вязкой, она заполняет канал большой слизистой пробкой. Перед родами происходит укорочение и размягчение («созревание»).

Маточные трубы утолщаются, стенки становятся рыхлыми, изменяется топография труб и яичников – они из горизонтального положения переходят в отвислое свисают вниз по краям матки.

Влагалище – подвергается значительным изменениям, резко возрастает кровоснабжение, стенки разрыхляются и становятся легко растяжимыми, слизистая оболочка приобретает синюшную окраску. Вследствие разрыхления увеличивается способность к всасыванию. Нарушаются процессы пролиферации. Увеличивается количество гликогена, возрастает выделение слизи из шейки матки, в результате увеличивается количество отделяемого. Эти изменения способствуют возникновению кольпитов при беременности.

Наружные половые органы – синюшны разрыхлены гиперемированы.

Молочные железы: Изменения в них начинаются с малых сроков беременности и заканчиваются после родов. Железистые дольки увеличиваются, кровоснабжение усиливается, соски увеличиваются и пигментируются. Уже в 1 неделю беременности из сосков можно выделить несколько капель молозива, во второй половине беременности выделяется молоко.

Глава 4

ФИЗИОЛОГИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ

В связи с состоянием репродуктивной системы различают:

- внутриутробный период
- период новорожденности (до 1 года)
- детства (до 7-8 лет); полового созревания – препубертатный (до 14 лет) и пубертатный (до 17 лет)
- детородный, или репродуктивный (до 40-45 лет)

Далее наступает последняя менструация – менопауза (*menos* – месяц, *pauses* – окончание), а затем следует постменопауза, связанная с постепенным увяданием организма. 2-3 года до менопаузы (пременопауза) и 2 года после нее (ранняя постменопауза) называют периодом перименопаузы. Пременопауза представляет собой переходный период, который ранее назывался климактерическим. В это время постепенно угасает функция яичников, наблюдается дисбаланс гормонов, участвующих в регуляции репродуктивной функции.

Выделение этих периодов жизни женщины в определенной мере условно, так как индивидуальные колебания чрезвычайно велики. Большое значение имеют национальность, условия жизни, особенности климата. Так, в южных районах препубертатный и пубертатный периоды, а также менопауза у женщин наступают раньше.

В регуляции репродуктивной системы выделяют пять уровней, которые действуют по принципу прямой и обратной связи благодаря наличию во всех звеньях цепи рецепторов к половым и гонадотропным гормонам.

Первым (высшим) уровнем регуляции репродуктивной системы являются кора головного мозга, гипоталамус и экстраги-

поталамические церебральные структуры, лимбическая система, гиппокамп, миндалевидное тело.

В настоящее время в коре головного мозга, в гипоталамусе и экстрагипоталамических структурах выявлены специфические рецепторы к половым гормонам. Кроме того, в ответ на внешние и внутренние раздражители в коре и подкорковых структурах происходят синтез и выделение нейротрансмиттеров и нейропептидов, которые влияют, прежде всего, на гипоталамус, способствуя синтезу и выделению рилизинг-гормона.

Корой головного мозга выделяются *эндогенные опиоидные пептиды* (ЭОП): энкефалины, эндорфины и динарфины. Эти вещества обнаруживаются не только в различных структурах мозга и вегетативной нервной системы, но и в печени, легких, поджелудочной железе и других органах, а также в некоторых биологических жидкостях (плазма крови, содержимое фолликула). По современным представлениям, ЭОП оказывают воздействие на гипоталамус.

К важнейшим *нейротрансмиттерам*, т.е. веществам-передатчикам, относятся норадреналин, дофамин, *гамма-аминомасляная кислота* (ГАМК), ацетилхолин, серотонин и мелатонин.

Церебральные нейротрансмиттеры регулируют выработку *гонадотропин-рилизинг гормона* (ГнРГ); норадреналин, ацетилхолин и ГАМК стимулируют их выброс, а дофамин и серотонин оказывают противоположное действие. Эти вещества влияют на функцию гипоталамуса и на сбалансированность функционирования всех звеньев репродуктивной системы.

Вторым уровнем регуляции репродуктивной системы является гипоталамус, в котором секретируются стимулирующие (либерины) и блокирующие (статины) нейрогормоны. Клетки,

которые выделяют нейрогомоны, обладают свойствами как нейронов, так и эндокринных желез.

Гипоталамус секретирует ГнРГ, содержащие *фолликулостимулирующий* (РГФСГ – *фоллиберин*) и *лютеинизирующий* (РГЛГ – *люлиберин*) гормоны, которые воздействуют на гипофиз.

Рилизинг-гормон ЛГ (РГЛГ – *люлиберин*) выделен, синтезирован и подробно описан. Выделить и синтезировать *рилизинг-фолликулостимулирующий гормон* до настоящего времени не удалось.

Секреция ГнРГ генетически запрограммирована и носит пульсирующий (цирхоральный) характер: пики усиленной секреции гормона продолжительностью несколько минут сменяются 1-3-часовыми интервалами относительно низкой секреторной активности. Частота и амплитуда секреции ГнРГ в преовуляторный период на фоне максимального выделения эстрадиола значительно больше, чем в раннюю фолликулярную и лютеиновую фазы. Деятельность гипоталамуса тесно связана с функцией гипофиза.

К третьему уровню регуляции относится передняя доля гипофиза (аденогипофиз), в котором синтезируются *фолликулостимулирующий гормон*, или *фоллитропин* (ФСГ); *лютеинизирующий*, или *лютропин* (ЛГ); *пролактин* (ПрЛ); *адренокортикотропный* (АКТГ); *соматотропный* (СТГ); *тиреотропный* или *тиролиберин* (ТТГ); ФСГ, ЛГ, ПрЛ воздействуют на яичник. ПрЛ стимулирует рост молочных желез и лактацию, контролирует секрецию прогестерона желтым телом путем активации образования в них рецепторов к ЛГ.

Синтез ПрЛ аденогипофизом находится под тоническим блокирующим контролем дофамина, или пролактинингибирующего фактора. Ингибция синтеза ПрЛ прекращается во

время беременности, лактации. Основным стимулятором синтеза ПрЛ является ТТГ, синтезируемый в гипоталамусе.

Остальные гормоны гипофиза влияют на соответствующие их названию железы внутренней секреции. Только при сбалансированном выделении каждого из гомонов гипофиза возможна нормальная функция репродуктивной системы.

К четвертому уровню регуляции репродуктивной функции относятся периферические эндокринные органы (яичники, надпочечники, щитовидная железа). Основная роль принадлежит яичникам, а другие железы выполняют собственные специфические функции, одновременно поддерживая нормальное функционирование репродуктивной системы.

Пятый уровень регуляции репродуктивной функции составляют чувствительные к колебаниям уровней половых стероидов внутренние и внешние отделы репродуктивной системы (матка, маточные трубы, слизистая оболочка влагалища), а также молочные железы. Наиболее выраженные циклические изменения происходят в эндометрии.

Цикличность системы, регулирующей репродуктивную функцию, определяется прямой и обратной связью между отдельными звеньями. Так, ФСГ, благодаря рецепторам в фолликулярных клетках яичника, стимулирует выработку эстрогенов (прямая связь). Эстрогены, накапливаясь в большом количестве, блокируют выработку ФСГ (обратная связь).

Менструальный цикл

Менструальный цикл – это циклически повторяющиеся изменения во всем организме женщины, преимущественно в репродуктивной системе, внешним проявлением которых служат кровяные выделения из половых органов – менструации. На протяжении *менструального цикла* в яичниках происходит со-

зревание яйцеклетки, а в случае оплодотворения — имплантация зародыша в подготовленную слизистую оболочку матки.

Менструации – повторяющиеся с определенным интервалом кровяные выделения из половых путей в течение репродуктивного периода. В норме менструации отсутствуют во время беременности и лактации.

Первая менструация (менархе) наступает в 10-12 лет, до созревания яйцеклетки, или она может быть следствием созревания ее. Следовательно, половой акт, произошедший до первой менструации, может привести к беременности. После *менархе* менструации либо сразу становятся регулярными, либо в течение 1-1,5 лет наступают через 2-3 мес и только по прошествии этого времени становятся регулярными.

1-й день менструации принимают за 1-й день менструального цикла.

Продолжительность менструального цикла у 60% женщин составляет 28 дней. Эту величину принимают за основную, по отношению к ней принято рассчитывать длительность отдельных фаз цикла. Однако эта величина в норме может колебаться 28 ± 7 дней (от 21 до 35 дней). Длительность менструации 3-7 дней, кровопотеря составляет 40-60 мл.

Созревание яйцеклетки в яичнике и секреторные преобразования эндометрия отражают циклические изменения в организме женщины – менструальный цикл, они и определяют возможность наступления беременности.

Яичники

Менструальный цикл имеет две четкие фазы; 1-я фаза – фолликулиновая, 2-я – лютеиновая. В 1-ю фазу происходит рост фолликула (фолликулогенез) и созревание яйцеклетки, что приводит к овуляции, во 2-ю, лютеиновую, фазу на месте разорвавшегося фолликула образуется желтое тело.

При рождении в яичниках девочки находится примерно 2 млн примордиальных фолликулов. Ко времени *менархе* в яичниках содержится 200-400 тыс. примордиальных фолликулов. В фолликулогенезе различают образование примордиального фолликула, преантрального, антрального, доминантного.

Доминантный (преовуляторный) фолликул выделяется к 8-му дню **цикла** из антральных фолликулов. Он самый крупный, диаметром до 20 мм.

Овуляция – разрыв созревшего доминантного фолликула и выход из него в брюшную полость яйцеклетки. Овуляция сопровождается кровотечением из разрушенных капилляров. После выхода яйцеклетки в полость фолликула быстро вырастают образующиеся капилляры. Гранулезные клетки подвергаются **лютеинизации**: в них увеличивается объем цитоплазмы и **появляются** липидные включения – образуется желтое тело.

Желтое тело – транзиторное гормонально-активное образование, которое вне зависимости от продолжительности менструального цикла функционирует в течение 14 дней. Если беременность не наступает, то желтое тело регрессирует, если же происходит оплодотворение, то оно прогрессирует и достигает своего апогея.

К половым стероидным гормонам яичника относятся эстрогены, прогестерон и андрогены. 90% этих гормонов находится в связанном состоянии, оставшиеся 10% дают биологический эффект.

Эстрогены подразделяются на три фракции различной активности: *эстрадиол*, *эстриол*, *эстрон*. Наиболее активен *эстрадиол*, наименее – *эстрон*. Количество половых гормонов меняется на протяжении менструального цикла. По мере роста фолликула увеличивается синтез всех половых гормонов, но преимущественно эстрогенов. В период от овуляции до начала мен-

струации к эстрогенам присоединяется прогестерон, выделяемый клетками желтого тела. Андрогены выделяются в яичнике межфолликулярными клетками и тека-клетками, их уровень на протяжении менструального цикла не меняется.

Половые гормоны, синтезируемые яичниками, влияют на ткани- и органы-мишени, содержащие рецепторы к ним: это половые органы (матка, молочные железы), губчатое вещество костей, мозг, эндотелий и гладкие мышечные клетки сосудов, миокард, кожа и ее придатки (волосяные фолликулы и сальные железы) и др.

В коже под влиянием эстрадиола и тестостерона активируется синтез коллагена, что способствует поддержанию ее эластичности. Повышенная сальность, акне, фолликулиты, пористость и избыточное оволосение ассоциируются с усилением воздействия андрогенов.

В костях эстрогены, прогестерон и андрогены поддерживают нормальное ремоделирование, предупреждая костную резорбцию.

Баланс эстрогенов и андрогенов предопределяет как активность метаболизма, так и распределение жировой ткани в организме.

Половые стероиды (прогестерон) заметно модулируют работу гипоталамического центра терморегуляции.

С рецепторами к половым стероидам в ЦНС, регулирующими эмоциональную сферу, а также в центрах, контролирующих вегетативные функции, связывают феномен «менструальной волны» в дни, предшествующие менструации. Этот феномен проявляется разбалансировкой процессов активации и торможения в коре мозга, колебаниями тонуса симпатической и парасимпатической систем (особенно заметно влияющих на функционирование сердечно-сосудистой системы), а внешне

проявляется изменением настроения и некоторой раздражительностью. У здоровых женщин эти изменения, однако, не выходят за физиологические границы.

Циклическая секреция половых гормонов (эстрогены, прогестерон) приводит к двухфазным изменениям эндометрия.

Циклические изменения в слизистой оболочке матки (эндометрии). Подготовка к беременности.

Слизистая оболочка матки во время менструации отторгается и впоследствии под влиянием эстрогенов проходит фазу **пролиферации** и под преимущественным воздействием прогестерона – фазу **секреции**. После отторжения функционального слоя эндометрия во время менструации тело матки изнутри покрыто тонким базальным слоем (1-2 мм). Железы узкие, прямые, короткие, выстланы низким цилиндрическим эпителием. Клетки функционального слоя образуются из клеток базального. Эти изменения осуществляются как в железах, так в строме функционального слоя эндометрия. В фазу пролиферации под влиянием эстрогенов увеличивается высота эпителиальных клеток, эпителий из однорядного в начале пролиферации превращается к моменту овуляции в многорядный. Железы удлиняются и становятся извитыми.

В фазу **секреции** число рецепторов к эстрогенам в эндометрии снижается и пролиферация клеток эндометрия тормозится. Под влиянием прогестерона в клетках эндометрия появляются гликогенсодержащие вакуоли, в железах появляется секрет, который содержит гликоген, гликопротеиды, гликозамингликаны.

На 6-7-й день после овуляции (20-21-й день менструального цикла) имеются наилучшие условия для имплантации оплодотворенной яйцеклетки. С 21-го дня менструального цикла наблюдается децидуальная реакция стромы эндометрия, напоми-

нающая таковую при беременности. К 26-му дню децидуальная реакция (скопление клеток, богатых гликогеном) становится максимальной. Спиральные артерии в этот период менструального цикла значительно извиты. Приблизительно за 2 дня до менструации в строме эндометрия происходит скопление нейтрофилов, мигрирующих из кровяного русла.

Если оплодотворение не происходит, наступает инволюция желтого тела. Содержание в крови, как эстрогенов, так и прогестерона – падает, что способствует менструации.

Менструация, Под влиянием снижения содержания в крови половых гормонов возникают спазм спиральных артерий, ишемия и некроз эндометрия. В результате недостаточного снабжения кровью эндометрия высвобождаются лизосомные протеазы, вновь наступает расширение сосудов, что приводит к отторжению некротизированной ткани функционального слоя с нарушением целостности стенок сосудов.

В наступлении менструации большую роль играют простагландины. Простагландин $F_{2\alpha}$ оказывает сосудосуживающее действие на спиральные артерии. Кроме того, простагландин $F_{2\alpha}$ способствует сокращению миометрия, а следовательно, удалению отторгнутой слизистой оболочки матки.

С самого начала менструации происходит регенерация клеточного состава эндометрия из базальных клеток, которая завершается к 4-5-му дню менструального цикла. Параллельно восстанавливается целостность разрушенных артериол, вен, капилляров.

Причины кризисного состояния

Кризисные состояния – это особые выходящие за рамки повседневной жизни состояния, бывающие в жизни каждого человека и возникающие как реакция на какие-либо внешние

или внутренние причины и обстоятельства.

Часто говорят о внешних и внутренних причинах кризиса. Однако разделение на внешние и внутренние кризисы не совсем корректно, поскольку кризисное состояние, несмотря на то, что пусковой причиной может быть, действительно, какое-либо внешнее или внутреннее обстоятельство, – это практически всегда результат взаимодействия внешних (ситуативных, социальных, экономических, экологических и пр.) и внутренних (личностных, физиологических и пр.) факторов.

Ситуации, ставшие причиной кризисного состояния, могут быть как обратимыми, так и необратимыми. Примерами последних могут быть ситуации потери близкого человека, инвалидизация. Однако необратимость кризисной ситуации не означает необратимости кризисного состояния.

Г. Хэмбли различает кризисы обстоятельств и кризисы развития Хэмбли Г.

1. Кризисы обстоятельств

Чаще всего это ситуативные, в определенной мере случайные кризисы, обусловленные какими-то внешними причинами, среди которых можно назвать:

– ситуации утраты (или угрозы утраты) близких людей родственников, работы и т.д.;

– ситуации невозможности достижения или обретения чего-либо;

– ситуации насилия;

– чрезвычайные ситуации, катастрофы и др.

Среди внутренних причин кризисных состояний можно назвать тяжелые болезни, травмы, которые приводят значительной инвалидизации, ограничению жизненной активности человека.

2. Кризисы развития

Это кризисы, обусловленные в основном внутренними причинами, к которым относятся возрастные, физиологические, психологические факторы. В связи с этим кризисы развития также называют жизненными, экзистенциальными, возрастными кризисами.

Компоненты кризисного состояния

В кризисном состоянии можно различить эмоциональный, когнитивный, мотивационный и поведенческий компоненты. Все они тесно взаимосвязаны и являются реакцией на кризисную ситуацию.

1. Эмоциональный компонент

Эмоциональный компонент – это самый выраженный компонент кризисного состояния; эмоциональная реакция человека на те или иные события, которая характеризуется следующими особенностями:

- *Негативный характер переживаний.* На первое место в кризисной ситуации выходят ощущения и эмоции отрицательного характера («Мне плохо»).
- *Высокая интенсивность переживаний.* Сила и интенсивность чувств в кризисной ситуации значительно превосходит те эмоции, которые человек испытывает в повседневной жизни («Я этого не вынесу»).
- *Многообразие переживаний.* Кризисное состояние насыщено самыми разнообразными эмоциями и переживаниями: подавленность, страх, чувство вины, обида, злоба, беспомощность, безнадежность, одиночество и т.д.
- *Противоречивость переживаний.* Среди многообразия чувств, которые испытывает человек в кризисной ситуации, многие из них носят противоречивый характер. То, что в

обыденной жизни практически не совместимо, в кризисном состоянии часто неотделимо друг от друга. Например, облегчение и боль в случае смерти больного родственника.

- *Необычность переживаний.* Многие чувства, которые испытывает человек, необычны и непривычны для него («Я не знаю, что со мной»).

- *Неприемлемость переживаний.* Многие чувства в обществе считаются неприемлемыми и недопустимыми (например, злость). В результате человек, испытывающий эти чувства, ощущает себя «ненормальным» и изолированным от общества, поскольку он не может рассказать о них окружающим, что еще более усугубляет его кризисную ситуацию («Я схожу с ума»).

- *Неприятие переживаний.* Многие чувства, которыми насыщено кризисное состояние, неприемлемы не только для окружающих, но и не принимаются самим человеком. В результате значительная часть кризисного состояния наполнена так называемыми метачувствами, или чувствами по поводу своих чувств. Главным образом, это отрицательные чувства, которые проявляются в борьбе человека со своей реакцией на кризисную ситуацию («Я пытаюсь держать себя в руках»).

2. Когнитивный компонент

Когнитивный компонент тесно связан с эмоциональным и проявляется в неспособность человека самому найти выход из создавшейся ситуации: «Я не знаю, что мне делать». В этом смысле, до определенной степени кризисной можно считать любую ситуацию, в которой затруднен поиск выхода из создавшегося положения. Когнитивный компонент кризисного состояния также выражается в одномерном видении ситуации, например, человек видит выход из своего состояния в том, чтобы «избавиться от невыносимых чувств». Иногда это

состояние называют «тоннельным видением».

3. Мотивационный и поведенческий компоненты

В кризисном состоянии человек теряет важные смысложизненные ориентиры. В некотором смысле глубокая апатия – это естественная реакция на потерю этих ориентиров. Человек может говорить: «Я ничего не хочу», «Мне ничего не надо». Человек отказывается не только от своих желаний, но и от каких-либо действий. Он не в силах взять на себя какую-либо ответственности за происходящее с ним. «Сделайте со мной что-нибудь», – говорит он консультанту.

Таким образом, в кризисном состоянии человек испытывает ощущение хаоса, раздробленности и «потери себя», он может чувствовать себя неадекватным или даже психически ненормальным, поскольку все, что происходит с человеком, может совершенно не вписываться ни в его Я-концепцию, ни в его концепцию окружающего мира. Это выходит за рамки его представлений о себе, представлений о нормальном поведении и состоянии.

Медицинский и психологический подходы к кризисным состояниям

В психотерапии кризисных состояний можно различить два подхода, кардинально отличающихся друг от друга по своим целям, задачам, средствам и результатам.

Медицинский подход

В среде специалистов наиболее распространен медицинский (клинический, симптоматический, «негативный») подход к психотерапии кризисных состояний, который рассматривает кризисное состояние как заболевание, которое надо устранить любыми способами. Его главная задача – это борьба с болезненными симптомами. Слово «медицинский» не означает, что в данном подходе используются исключительно медицинские

средства. Этот подход популярен не только среди психиатров и психотерапевтов, но также среди многих психологов. Например, термин «психокоррекция», означающий «исправление», явно возник в рамках медицинской модели. Многие психотерапевтические методы (аутогенная тренировка, гипноз и др.) направлены именно на устранение нежелательных симптомов: чувство вины, страх, тревожность и пр.

Конечно, негативное восприятие кризисного состояния характерно в первую очередь для самих клиентов. Воспринимая кризис как нечто болезненное, человек «бежит» от своих переживаний, отвлекается, уходит в работу, принимает соответствующие лекарственные препараты. И такой симптоматически-ориентированный подход помогает. Причем часто, в случае, например, фармакотерапии, он практически сразу помогает снизить эмоциональную реакцию на травму. А после проведенного курса лечения человек чувствует себя «вернувшимся в нормальное русло». Однако при этом, особенно в случае сильных психических травм, развиваются так называемые посттравматические стрессовые расстройства, проявляющиеся через 0,5-1 и более лет.

Возможно, медицинский подход оправдан в двух крайних случаях: во-первых, когда кризисная реакция настолько незначительная, что не затрагивает личность человека, его Я-концепцию; во-вторых, когда кризисная реакция настолько сильная, что делает человека совершенно невменяемым и недоступным психотерапевтическому контакту. Однако в подавляющем большинстве случаев медицинскому подходу есть реальная альтернатива – психологический подход.

Позитивный подход

Джеральд Каплан, специалист по кризисному консультированию, дает следующее определение кризиса: «Кризис – это

не болезнь. Напротив, его можно определить как временный период психологического разнообразия, которое низвергается внезапно и значительно изменяет жизнь человека. Меняются его внутренние и внешние ориентиры, его эмоциональность. В период этой дезориентации человек очень часто не может дать отчет о своих действиях». Это определение основано на позитивном отношении к кризисной ситуации, практически исключающем какое-либо медицинское толкование.

Китайский иероглиф «кризис» состоит из двух частей: первая обозначает «опасность» и походит на человека, стоящего на краю пропасти; вторая часть обозначает «возможность» как напоминание о шансах, исходящих из опасности, которые хотя и кажутся очень маленькими, но в то же время являются очень важными. Кризис, таким образом, можно определить как «опасную возможность» с естественной для этой опасности тревогой.

В основе психологического (неклинического, личностного, «позитивного») подхода лежит идея, что человек, прошедший через кризисную ситуацию, не может остаться прежним – он обязательно должен измениться. Из кризисной ситуации не может быть «возвращения». Благодаря кризисной ситуации человек переходит от одного самоощущения к другому, от одного представления о мире к другому. Это изменение можно рассматривать как приобретение нового опыта, нового знания о себе и о мире, другими словами, как личностное развитие.

Другими словами, позитивное преодоление кризиса – это путь обретения новой Я-концепции и новой концепции мира. Это очень трудный путь, и чаще всего он вызывает естественный страх: страх потери себя, страх не выдержать своих переживаний, сойти с ума. На этом пути в подавляющем большинстве случаев человеку требуется посредник, или

проводник. Это может быть психолог, психотерапевт или даже непрофессионал, понимающий, какие процессы происходят в человеке во время кризисной ситуации [12].

Таким образом, позитивный подход способствует продуктивному преодолению кризисного состояния; он заключается в осознании и принятии человеком своей реакции на ситуацию, в переживании и выражении своего состояния, что приводит к дальнейшей интеграции (а не вытеснению) опыта, полученного в кризисной ситуации.

Почему позитивный подход не популярен?

Несмотря на свою гуманистичность и развивающую направленность, психологический подход значительно менее популярен, чем медицинский как среди клиентов, так и среди специалистов. Это обусловлено целым рядом вполне естественных причин.

- Психологический подход более ресурсоемкий, чем медицинский.

- Для психологического подхода характерна неопределенность результата, а также медленное и нередко мучительное продвижение к нему.

- Субъективно психологический подход воспринимается более опасным как для клиента, так и консультанта.

- Чаще всего клиент не хочет встречаться лицом к лицу со своими переживаниями.

- Клиенту удобнее рассматривать проблему с точки зрения медицинского подхода: «Я – не псих, у меня просто проблемы со здоровьем».

- Консультант нередко психологически не готов столкнуться с переживаниями клиента.

- Специалисту проще рассматривать проблему с точки зрения медицинского подхода: диагностика и лечение.

- Психологический подход противоречит не только ожиданиям клиента или профессиональным возможностям консультанта, он также противоречит «социальному заказу», который заключается больше в коррекции поведения, чем в личностном росте [10].

Организация психологической помощи в кризисной ситуации

Существуют следующие организационные формы психологической помощи в кризисной ситуации:

1. Телефоны экстренной психологической помощи.
2. Очное консультирование.
3. Психологический дебрифинг («кризисное интервью»).

Первые две формы используются для индивидуальной психологической помощи в кризисе, а третья форма – это групповой метод кризисной интервенции. Настоящее пособие посвящено описанию индивидуальной работы психолога, консультанта ТЭПП или психотерапевта с клиентом, переживающим кризисное состояние. Кризисная помощь рассматривается в русле психологической модели.

Механизм психологической помощи при кризисе

Основным средством воздействия психолога-консультанта является «определенным образом построенная беседа» [1]. Это очень важное условие для достижения главной цели консультирования, оно заключается не только в организации консультативного пространства и распределении консультативного времени, но также включает выполнение некоторых важных задач, как обязательных условий (факторов) процесса психологической помощи.

Эффективная психологическая помощь при кризисе главным образом опирается на «терапевтические условия», описанные в клиент-центрированной психотерапии К. Роджерса, среди

них мы остановимся на следующих: принятие индивидуального мира клиента, эмпатическое понимание клиента, активное слушание и помощь в вербализации эмоционального опыта клиента.

Принятие индивидуального мира клиента

Одно из главных терапевтических условий К. Роджерс видел в том, что психотерапевт испытывает и демонстрирует принятие собеседника. В контексте консультирования слово «принятие» означает «безусловное позитивное внимание к собеседнику», цель которого – создание атмосферы безопасности. Принятие также можно определить как уважение права собеседника на его собственные чувства, мысли, поведение, взгляд на мир. Позиция принятия также характеризуется отношением к чувствам, желаниям и поступкам человека как к естественным в данной кризисной ситуации для него, для его индивидуальности. Поэтому демонстрируя свое принятие собеседника, консультант говорит о естественности чувств, которые испытывает клиент, об их приемлемости и адекватности: «Это не патология, а нормальная реакция на ненормальные обстоятельства». Этим самым он нейтрализует переживания по поводу переживаний и разрывает замкнутый круг «чувства – метачувства». В результате человек принимает то, что с ним происходит, то есть позволяет себе испытывать чувства, говорить о них, переживать и осознавать их.

Фразы, демонстрирующие принятие чувств клиента

Я понимаю...
Я представляю, как это было трудно
То, что с вами происходит – это нормально
То, что вы испытываете –

Фразы, вербализующие метачувства

Вам неприятно это испытывать
Для вас эти чувства непривычны
Вы не понимаете, что с вами происходит
То, что с вами происходит,

естественно
Ваша реакция вполне адекватна
этой ситуации
В этих обстоятельствах - это
вполне понятная реакция
В такое ситуации - это вполне
естественно
Мне понятно ваше состояние
Мне близко то, что вы
испытываете Вам было обидно,
тяжело и т.д.

кажется вам ненормальным
Вы подозреваете, что ваши
чувства не поймут окружающие

Почему консультанту трудно осуществить безусловное принятие?

1. Наличие интроецированных жизненных установок, которые в силу разных причин приняли фиксированную форму и теперь проецируются на остальных людей в виде безличных категоричных формул: «можно/нельзя», «правильно/не правильно», «хорошо/плохо» и т.д.

2. Профессиональные мифы – представления о том, что нужно человеку, что ему полезно, а что наносит вред. В связи с этим можно говорить о том, что в разных направлениях психологического консультирования существуют разные (подчас противоположные) профессиональные мифы.

Эмпатическое понимание собеседника

Следующее терапевтическое условие состоит в том, что психотерапевт испытывает и демонстрирует эмпатическое понимание собеседника. Эмпатия – это процесс существования консультанта в субъективной системе координат клиента. Этому процессу соответствуют следующие выражения: «встать на место другого человека», «посмотреть его глазами», «вжиться в его роль»; в других языках: «войти в кожу», «влезть в ботинки». Процесс эмпатии – это экологичный процесс, поскольку консультант ничего не навязывает клиенту, он просто пытается его

понять. Эмпатическое понимание можно сравнить с экскурсией по музею или другим незнакомым местам: здесь все остается на своем месте. Попытки что-то изменить в эмоциональном состоянии клиента означают уже не понимание, а воздействие.

Эмпатическая позиция консультанта характеризуется следующими особенностями:

1. сохранение собственной позиции консультанта, наличие определенной психологической дистанции между консультантом и клиентом, отсутствие отождествления между переживаниями консультанта и его клиента (в отличие от идентификации);

2. наличие сопереживания (каким бы по знаку ни было переживание клиента), а не просто эмоционально положительного отношения консультанта к клиенту (в отличие от симпатии);

3. динамический (а не статический) характер эмпатических отношений, глубина и качество которых зависят и от консультанта (сензитивность, умение дистанцироваться от своей позиции, жизненный и профессиональный опыт и пр.), и от клиента (экспрессивность, владение языком), и от количества доступной консультанту информации.

К. Роджерс так писал об эмпатии: «Быть в состоянии эмпатии означает воспринимать внутренний мир другого точно, с сохранением эмоциональных и смысловых оттенков. Как будто становишься этим другим, но без потери ощущения «как будто». Так, ощущаешь радость или боль другого, как он их ощущает, и воспринимаешь их причины, как он их воспринимает. Но обязательно должен оставаться оттенок «как будто»": как будто это я радуюсь или огорчаюсь. Если этот оттенок исчезает, то возникает состояние идентификации» [7].

Условия успешной кризисной помощи

Успех кризисной консультации зависит от многих условий. Вот некоторые из них, которые зависят от самого консультанта.

– Создание атмосферы принятия, или «безопасной атмосферы».

– Взаимоотношения между клиентом и консультантом – это, прежде всего, человеческие отношения.

– Наличие у консультанта соответствующих профессиональных навыков: техники активного слушания, техники вопросов, техники эмпатического слушания и т.д.

– Внутренняя готовность специалиста обсуждать маргинальные темы, то есть темы, обсуждение которых обычно не поддерживается обществом, – темы смерти, самоубийства, сексуального и физического насилия и т.д.

– Презумпция значимости кризисной ситуации: любая кризисная ситуация, какой бы незначительной она ни казалась постороннему человеку, может быть крайне серьезной для того, кто ее переживает.

Основные правила кризисной помощи

1. Не спеши

Переживание – это процесс, происходящий во времени, часто весьма длительный процесс. Человек, находящийся в кризисной ситуации, переполнен множеством чувств, мыслей, воспоминаний. Необходимо время, чтобы человек принял, пережил и интегрировал – «вобрал в себя», ассимилировал – свой собственный опыт. В кризисном консультировании консультанту кажется, что ситуация требует быстрого вмешательства и активных действий. Однако его задача – сбавить темп. Эта задача осложняется тем, что обратившийся человек сам находится в суетливом настроении и требует от

консультанта активных действий.

2. Обращай внимание на внутренний опыт

Часто, описывая ситуацию, собеседник не заостряет внимание на том, что он переживает, чувствует, ощущает в тот или иной момент, он просто рассказывает «сценарий», схему событий. Например: «После того, как он пришел и наговорил кучу гадостей, я не могу его больше видеть...» Задача консультанта «замедлить» ход событий и раскрыть психологическое содержание, их наполняющее, – чувства и желания, появляющиеся и сменяющие друг друга на протяжении всей ситуации, возникающие физические ощущения, отношение к происходящему (поступкам действующих лиц, собственному поведению, собственному положению и т.д.) в каждый момент ситуации.

Консультант может задавать прямые открытые вопросы («Что вы почувствовали в тот, момент, когда он это сказал?», «Как вы относитесь к тому, что произошло?»), однако часто предпочтительнее использовать более мягкие способы, например, техники вербализации в виде закрытых вопросов («Наверно в этот момент вам стало не по себе», «Я думаю, очень обидно слышать такие вещи»).

Кроме этого вопросы, задаваемые консультантом, можно разделить на две группы. Первая группа включает вопросы, которые направлены на выяснение содержания («Как вы себя чувствовали?», «Что вы ощущали?», «Какие чувства вы испытывали?» и т.д.) и способствуют сохранению клиента в «режиме переживания». Другая группа включает вопросы, которые предназначены в основном для поиска причинно-следственных связей, а потому отвлекают клиента от переживания своего чувственного опыта в пользу рационализирована («Почему вы обиделись на него», «Зачем

вам это нужно?»). Задавая "причинные вопросы" мы перескакиваем через этап переживания чувств на этап поиска смысла, что приводит к неполноценным результатам.

3. Иди туда, где боль

«Разговор о чувствах» обычно сопровождается тем или иным внешним выражением этих чувств: клиент может начать плакать, злиться и пр. Иногда консультант старается не говорить на болезненные темы, чтобы не вызвать эти реакции. В житейских представлениях о психологической помощи существует мнение, что в кризисной ситуации не надо причинять дополнительную боль, а напротив – успокаивать человека. Однако в психологическом консультировании существует принцип, согласно которому консультант находит эти болезненные области и помогает клиенту их вербализовать. Это приводит к действительному эмоциональному освобождению, а не временной остановке.

4. Говори на запретные темы

Существует множество тем, считающихся «запретными» и «маргинальными». В социуме не поощряются, например, разговоры о смерти, насилии, тяжелых заболеваниях. Также подвержена моральному осуждению тема самоубийства. Социально неприемлемыми являются некоторые желания и чувства, связанные, например, с агрессией, обидой, завистью, сексуальными потребностями и др. Консультант должен уметь чувствовать присутствие этих «маргинальных» тем, а также уметь говорить на эти темы. При этом умение говорить на «запретные темы» означает не только то, что консультант психологически готов поддержать разговор, если клиент затрагивает какую-либо «запретную тему», – очень важно, чтобы консультант сам умел начинать этот трудный разговор, поскольку клиент на это может никогда не решиться.

Избегание консультантом «запретных тем» может быть связано, во-первых, с психологической неготовностью самого консультанта обсуждать и даже размышлять на эти темы, а во-вторых – с представлением о том, что сосредоточение внимания на этих темах усугубит состояние клиента. Однако практика кризисного консультирования показывает, что если консультант будет открыто и свободно говорить о том, что есть, даже если это какая-то «негативная» тематика, то он не сделает хуже, напротив, он сделает лучше, поскольку он поможет человеку выйти из состояния замкнутости, в которое он себя загоняет из-за страха быть непонятым и отвергнутым. В то же время, если консультант избегает говорить на «маргинальные темы», то он не обязательно делает что-то плохое, просто он уходит от такого шанса в данный момент.

5. Не спорь, не переубеждай, не манипулируй

Принятие – вот ключевое слово настоящего правила. Как уже говорилось, принятие заключается в том, что консультант предоставляет человеку, пришедшему к нему на консультацию ряд прав:

- право на любые чувства и желания,
- право на свое мировоззрение,
- право на выбор собственной судьбы.

В связи с этим споры, убеждения типа «Что такое хорошо, и что такое плохо», а также попытки оградить человека от неправильного поведения, «спасение», отвлечение и т.д. – неуместны, так как свидетельствуют о том, что консультант не принимает ни эмоциональной реакции клиента, ни его представления о мире и своем месте в этом мире и, вообще, старается повести его по пути, который кажется для него, консультанта, более благоприятным для другого человека. Способность принять чужие законы, другое видение мира –

признак профессионализма в гуманистической психологии. Навязывание своей точки зрения тем или иным способом – это результат высокомерной позиции консультанта: «Я лучше тебя знаю, что тебе надо делать и чувствовать». Если перед нами не ребенок, а взрослый человек, вряд ли эта позиция может считаться правомерной.

б. Будь искренним, предоставляй обратную связь

Успех кризисной консультации зависит от того, насколько будет создана атмосфера, соответствующая ситуации «человек–человек», а не «клиент–консультант». Это означает, что консультант не должен оставаться только специалистом, он может проявить свое человеческое отношение к собеседнику и его ситуации. Почему консультанту бывает трудно это сделать? Вот некоторые причины:

– консультант чувствует профессиональную и моральную ответственность за эмоциональное состояние клиента,

– консультант боится снять с себя одежду специалиста и остаться обнаженным со своими слабостями, неуверенностью, боязнью, беспомощностью,

– консультант не имеет профессиональных навыков предоставления обратной связи.

**Итоговое тестирование по теме
«Сопровождение беременных в кризисных
ситуациях»**

1. Перинатальная психология - это

- а) область исследования, занимающаяся изучением развития ребенка и его взаимосвязей с родителями (в первую очередь с матерью) в период от подготовки родителей к зачатию до завершения основных возрастных этапов сепарации ребенка от матери
- б) область исследования, занимающаяся изучением отношений супругов и их взаимосвязь в период рождения ребенка
- в) область исследования, занимающаяся изучением взаимосвязей социальной среды с родителями в период их родительского становления.

2. Перинатальный период-это

(выберите один правильный ответ)

- а) период от образования зиготы до начала родов
- б) период от 22 недели беременности до 7 дня жизни ребенка
- в) с момента начало родов до рождения

3. К составным частям перинатальной психологии относят:

(выберите один или несколько правильных ответов)

- а) психологию
- б) педагогику
- в) медицину,
- г) естественные науки
- д) социологию

4. Перинатальная психология взаимосвязана с:

(выберите один или несколько правильных ответов)

- а) психологией родительства
- б) социум
- в) психология материнства

5. Назовите область психологии, предметом изучения которой является – развитие ребенка:

(выберите один правильный ответ)

- а) психология материнства
- б) перинатальная психология
- в) психология родительства

6. Цель психологического сопровождения родителей — содействие выработке индивидуального стиля воспитания ребенка с учетом:

(выберите один или несколько правильных ответов)

- а) индивидуальных и возрастных особенностей ребенка
- б) ресурсов семьи
- в) ресурсов психолога
- г) ресурсов матери

7. Перечислите основные блоки психологической готовности материнства:

(выберите один или несколько правильных ответов)

- а) сформированность материнской сферы
- б) материнская компетентность
- в) мотивационная готовность
- г) модель родительства
- д) модель будущей няни ребенка
- е) личностная готовность

8. Перечислите основные стили переживания беременности (по Г.Г. Филипповой):

(выберите один или несколько правильных ответов)

- а) адекватный
- б) амбивалентный
- в) отвергающий
- г) угнетающий
- д) тревожный
- е) эйфорический
- и) игнорирующий

9. К какому периоду беременности (по М.Е. Ланцбург) можно отнести срок беременности неделях - от 12 до 28:

(выберите один правильный ответ)

- а) первый триместр беременности
- б) второй триместр беременности
- в) третий триместр беременности

10. Определите, к какому стилю переживания беременности относится данная характеристика эмоционального фона беременной и ее характера взаимодействия с ребенком – С восторгом ощущает шевеления, но не дифференцирует их:

(выберите один правильный ответ):

- а) адекватный
- б) эйфорический
- в) игнорирующий
- г) тревожный
- д) амбивалентный

11. Невербальные составляющие общения:

(выберите один или несколько правильных ответов)

- а) дистанция
- б) поза
- в) жесты

- г) приятный разговор
- д) взгляд
- е) мимика

12. Основная цель консультирования бесплодных пациентов состоит в:

(выберите один правильный ответ)

- а) в исследовании, понимании и решении проблем, являющихся причинами и результатами бесплодия
- б) в исследовании и понимании процессов социализации пациента и его партнерских отношений
- в) в исследовании межличностных проблем пациента

13. Перечислите основные факторы риска возникновения кризисных состояний:

(выберите один или несколько правильных ответов)

- а) личностные факторы
- б) ситуативные или социальные факторы
- в) риск, связанный с лечением
- г) рождение ребенка

14. Основные задачи консультации при работе с пациентами, испытывающими кризисное состояние - это:

(выберите одни или несколько правильных ответов)

- а) выражение эмоций
- б) определение причин страдания
- в) «уведение» пациентов от причин страдания
- г) обеспечение вмешательств, уменьшающих страдания и помощь пациентам в управлении своим состоянием

15. Под перинатальной потерей в медицинском смысле понимается:

(выберите один правильный ответ)

- а) гибель плода во время беременности

- б) смерть новорожденного после родов
- в) гибель плода на различных стадиях беременности, во время родов или смерть новорожденного вскоре после родов

16. Определите в данном примере, какие черты материнской компетентности проявила мама по отношению к своему ребенку:

«Ребенок спит в своей кроватке, а мама находится в соседней комнате, занимаясь своими делами. Вдруг раздается детский плач. Мама сразу подходит к ребенку, берет его на руки, прижимает к себе и ласково с ним начинает разговаривать»..

Какие черты материнской компетентности проявила мама по отношению к своему ребенку:

(выберите один или несколько правильных ответов)

- а) сензитивность
- б) респонсивность
- в) субъективность

17. Физическая утрата – это:

(выберите один правильный ответ)

- а) утрата чего-то неосязаемого, но символически значимого для человека
- б) утрата осязаемого объекта, очевидного и понятного окружающим

18. Перечислите в правильном порядке основные фазы (стадии) переживания горя:

(выберите один правильный ответ)

- а) шок, дезорганизация, протест, реорганизация
- б) шок, протест, дезорганизация, реорганизация
- в) шок, протест, реорганизация, дезорганизация

19. Продолжительность стадии и фазы цикла горя от момента утраты - от 3-х месяцев до 6-ти месяцев это:

(выберите один правильный ответ)

- а) стадия протеста
- б) стадия шока
- в) стадия реорганизации
- г) стадия дезорганизации

20. К личностным факторам риска возникновения кризисных ситуаций относятся:

(выберите один или несколько правильных ответов)

- а) наличие психопатологии
- б) первичное бесплодие
- в) дисгармоничные брачные отношения

Литература

1. Алешина Ю.Е. Индивидуальное и семейное консультирование. М., 1994.
2. Василюк Ф.Е. Психология переживания. М.: МГУ, 1984.
3. Конторович В.А., Анцупова Г.Л. Психологический дебрифинг как одна из форм помощи вскоре после участия в кризисной ситуации // Особенности проявления ПТСР у военнослужащих и членов их семей. Стратегия психологической помощи: Сборник статей. Ростов-на-Дону, 2001.
4. Кочунас Р. Основы психологического консультирования. М., 1999.
5. Методическое пособие по работе с посттравматическим стрессовым расстройством. СПб., Гармония, 2001.
6. Моховиков А.Н. Телефонное консультирование. М.: Смысл, 1999.
7. Роджерс К. Эмпатия // Психология эмоций. Тексты. М., 1984. С. 235-237.
8. Роджерс К.Р. Взгляд на психотерапию. Становление человека. М., 1994.
9. Роджерс К.Р. Консультирование и психотерапия. М.: ЭКСМО-Пресс, 2000.
10. Трунов Д.Г. Гуманистическая психология и массовое сознание // Пасхи. Научный психологический журнал (Екатеринбург). 1998. № 1. С. 22-30.
11. Хрестоматия по гуманистической психотерапии. М., 1995.
12. Хэмбли Г. Телефонная помощь. Пермь: ОЦПППН, 2004.

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение | 3 |
| Глава 1. ОПЛОДОТВОРЕНИЕ, РАЗВИТИЕ ПЛОДНОГО ЯЙЦА | 8 |
| Глава 2 ПЕРИНАТАЛЬНАЯ ОХРАНА ПЛОДА И НОВОРОЖДЕННОГО. ВЛИЯНИЕ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ НА ПЛОД | 20 |
| Глава 3 ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ЖЕНЩИНЫ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ.... | 29 |
| Глава 4 ФИЗИОЛОГИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ..... | 40 |
| Итоговое тестирование по теме «Сопровождение бе- ременных в кризисных ситуациях»..... | 65 |
| Литература | 71 |