

Библиотека  
ПРАКТИЧЕСКОГО  
ВРАЧА

*А. А. Лебедев  
А. В. Рудаков*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ  
СРОКА  
БЕРЕМЕННОСТИ

---

медик - 1955

Проф. А. А. ЛЕБЕДЕВ и А. В. РУДАКОВ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКА  
БЕРЕМЕННОСТИ

ПОСОБИЕ ДЛЯ ВРАЧЕЙ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ  
МЕДГИЗ — 1955 — МОСКВА

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение . . . . .	3
Глава I. Физиологические основы продолжительности беременности . . . . .	5
Глава II. Различные методы определения начала беременности, ее срока и даты родов . . . . .	17
Глава III. Индекс объема плода как критерий для определения срока беременности по методу А. В. Рудакова . . . . .	38
Глава IV. Ошибки, их предупреждение и учет результатов при установлении начала дородового отпуска . . . . .	70
Литература . . . . .	85

---

*Лебедев Анатолий Алексеевич*  
*Рудаков Александр Васильевич*

**Определение срока беременности**

Редактор *Л. Г. Степанов*

Техн. редактор *З. А. Романова*

Корректор *О. А. Лосой*

---

Сдано в набор 22/X 1954 г. Подписано к печати 19/II 1955 г.  
Формат бумаги 84×108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. 1,38 бум. л. 4,51 печ. л. 4,73 уч.-изд. л.  
Тираж 35 000 экз. Т-01289 МБ-56.

---

Медгиз, Москва, Петровка, 12

Заказ 607. 1-я типография Медгиза, Москва, Ногатинское шоссе, д. 1  
Цена 2 р. 40 к.

## ВВЕДЕНИЕ

Срок беременности кладется в основу определения начала дородового отпуска, а также даты предстоящих родов.

Точное определение начала дородового отпуска является одной из главнейших и в то же время одной из ответственных обязанностей врача, работающего в женской консультации. Право на 35-дневный отпуск беременной перед родами обеспечено законодательством Советского Союза. Дородовой отпуск является важной социально-гигиенической профилактической мерой в деле сохранения здоровья беременной и обеспечения нормального развития будущего ребенка.

Правильно определяя начало дородового отпуска, врач обеспечивает беременной достаточное по времени освобождение от работы.

Между тем практика работы женских консультаций показывает, что ошибки в этой работе не являются редкостью. Поэтому вопрос о методике определения начала 35-дневного дородового отпуска является актуальным и далеко еще не разрешенным.

Существующие методики ориентируют врача главным образом на диагноз: «35 недель беременности». Однако, установив 35-недельную беременность, врач в большинстве случаев не получает данных для установления законных 35 дней дородового отпуска, так как продолжительность беременности у женщин разная. Только 19,2% беременных, отпущенных в отпуск на основании существующих методик, по данным А. А. Лебедева, получают отпуск в точно намеченный срок, а остальные получают отпуск с большими или меньшими отклонениями от нормы. Поэтому врачу нужно стремиться определять не только срок беременности в 35 недель, но и срок беременности за 35 дней до родов. А эти величины далеко не всегда совпадают.

В результате работы в этом направлении К. М. Фигурнова, Б. А. Либова, Г. А. Бакшта, М. К. Скульского, Е. Е. Розенблюма, А. А. Лебедева, И. Ф. Жордания, М. А. Даниахий, И. И. Богорова, М. Д. Ганелиной, Н. М. Полиновского, А. В. Рудакова и др. акушерская наука обогатилась новыми, ценными дополнительными методами, уточняющими определение срока беременности и предстоящих родов.

В настоящем руководстве обобщаются наиболее важные данные по этому вопросу и, кроме того, приводятся новые методические указания, основанные на личном опыте авторов руководства. Таким образом, авторы рассчитывают своим руководством помочь практическим врачам лучше и точнее определять срок беременности и дату предстоящих родов.



акusher-lib

---

## Глава I

### ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ БЕРЕМЕННОСТИ

Правильное определение срока беременности и предстоящих родов возможно лишь при наличии четких сведений в отношении времени возникновения беременности и ее продолжительности.

Зная, когда возникла беременность и сколько времени она продолжается, можно точно установить дату предстоящих родов и, исходя из этого, правильно вычислить начало дородового отпуска.

#### 1) Время наступления беременности

Прежде всего остановимся на времени возникновения беременности.

Возникновение беременности возможно у женщины лишь в сроки, близкие к овуляции, которая у женщины, как правило, в течение межменструального периода бывает только один раз. В виде исключения может возникнуть еще раз овуляция, спровоцированная coitus, нервно-психическим возбуждением, особенно эротического характера, приемом различных фармакологических и гормональных препаратов.

Выделившаяся при овуляции зрелая женская половая клетка (яйцо) может быть оплодотворена в течение только нескольких часов.

Изучение вопроса о времени возникновения овуляции, недоступной прямому наблюдению у женщины, не привело к единому мнению в отношении ее срока. Все же на основании данных М. А. Терebinской-Поповой, И. И. Богорова, А. И. Ярцева и др. можно предполагать, что овуляция у женщин наступает за 14—16 дней до начала

новой менструации<sup>1</sup>, т. е. время овуляции и возможное время возникновения беременности у различных женщин неодинаково и зависит в первую очередь от продолжительности межменструального периода. Так, например, при кратковременном межменструальном периоде овуляция может произойти в сроки, близкие к только что закончившейся менструации, а при более длительном межменструальном периоде время овуляции отодвигается в сторону к ожидаемой менструации; при средней же длительности межменструального периода овуляция происходит на середине этого периода. И. И. Богоров считает, что чаще всего циклическая овуляция имеет место именно в средние дни между двумя менструациями.

Эта схема, конечно, будет нарушаться, если возникает дополнительная спровоцированная овуляция в любое время межменструального периода.

Мужские половые клетки (сперматозоиды), продвигающиеся из *receptaculum seminis* (задний свод влагалища) со скоростью 2—3 мм в минуту, вскоре же после *coitus*, а именно через 2—3 часа, достигают ампулярной части фаллопиевой трубы, где в случае встречи их с женской половой клеткой обычно и происходит оплодотворение. Каковы же возможные варианты времени оплодотворения? Первый вариант: встреча сперматозоидов с женским яйцом происходит вскоре же после овуляции, когда яйцо может быть оплодотворено. В этом случае овуляция и оплодотворяющий *coitus* происходят почти в одно и то же время. Второй вариант: попавшие в ампулярную часть фаллопиевой трубы до начала овуляции сперматозоиды не встречают здесь женского яйца и остаются до следующей овуляции, сохраняя свою жизнеспособность. Живые сперматозоиды обнаруживаются в фаллопиевых трубах спустя 13—15 часов и даже 13—15 дней после *coitus*<sup>2</sup>. Большинство авторов все же считает, что в организме женщины сперматозоиды сохраняют свою оплодотворяющую способность в течение только 2—3 дней (И. И. Богоров).

---

<sup>1</sup> Допуская возможность индивидуальных колебаний времени овуляции, считают, что она может произойти за 11—19 дней до менструации, в среднем за 14 дней.

<sup>2</sup> В половых органах пчелиных самок сперматозоиды живут до 1 года.

Такие сперматозоиды, попавшие в фаллопиевы трубы раньше овуляции, могут оплодотворить женское яйцо после ожидаемой овуляции. В этом случае время овуляции и оплодотворяющего coitus не совпадает, так как последний предшествует овуляции.

Ввиду большой variability сроков овуляции и оплодотворяющего coitus практически определить начало беременности у женщины нелегко, даже в тех случаях, казалось бы, ясных, когда у женщины перед наступлением беременности имел место лишь однократный coitus.

## 2) Продолжительность беременности

Что касается продолжительности беременности, то по этому поводу надо иметь в виду следующее.

Поскольку практически начало беременности у женщины трудно определить, постольку у нее трудно установить и «истинную» продолжительность беременности, исчисляемую от начала беременности до родов. И. И. Бэгоров считает, что такая «истинная» продолжительность беременности у женщины равна в среднем 277,4 дня.

Практически же «истинная» продолжительность беременности у женщин не определяется, а устанавливается у них так называемая постменструальная продолжительность беременности, начало которой условно исчисляется от даты, полученной путем прибавления 7 дней к первому дню бывшей у женщины последней менструации.

«Постменструальная» продолжительность беременности у женщины больше, чем «истинная», и равна она в среднем 280 дням.

С началом беременности изменяется внутренняя среда организма женщины, на что чутко реагирует нервная система изменением своего функционального состояния в высшем центре — коре головного мозга. Улучшение условий внешней среды беременной способствует сохранению ее физиологического состояния.

Изменения функционального состояния коры головного мозга могут быть различными в зависимости от конкретных условий в каждом отдельном случае.

В течение беременности можно выделить три периода с точки зрения особенностей функционального состояния нервной системы: 1) первые три месяца, когда понижает-

ся активность коры и повышается активность подкорки; в это время повышается рефлекторная возбудимость с преобладанием парасимпатического тонуса в организме беременной; 2) средние месяцы беременности, когда взаимоотношение между корой и подкоркой уравнивается и рефлекторная возбудимость в организме ярко не проявляется; 3) последние месяцы беременности, когда вновь понижается активность коры и повышается активность подкорки; в это время вновь повышается рефлекторная возбудимость, но в организме беременной преобладает тонус симпатической нервной системы.

В первом периоде беременности в организме беременной повышается концентрация антиконтрактильных веществ (гормон желтого тела и хориальный гонадотропин — типа пролана Б), понижающих чувствительность матки по отношению к окситоцину (гормон задней доли гипофиза), вызывающему ее сокращение. В последнем периоде беременности концентрация антиконтрактильных веществ понижается, и, наоборот, повышается концентрация контрактильных веществ (эстрогенный гормон — эстрадиол; хориальный гонадотропин — типа пролана А; адреналин; ацетилхолин), повышающих чувствительность матки к окситоцину. Одновременно изменяется химизм крови в сторону понижения концентрации солей магния и кальция и повышения концентрации солей калия<sup>1</sup>, а также усиливаются рефлекторные движения плода при более плотном сжатии его стенками матки<sup>2</sup> (из-за относительного уменьшения количества околоплодных вод).

В среднем периоде беременности имеется равнодействие антиконтрактильных и контрактильных веществ. Поэтому относительно инертная в начале и в середине беременности матка в конце беременности начинает сокращаться. Родовая деятельность, имеющая место и во время беременности (ложные схватки, иногда задолго предшествующие родам), с началом родов лишь усиливается, превращаясь в «истинные» родовые схватки. Пусковой механизм родов, по А. П. Николаеву, раз-

---

<sup>1</sup> Соли магния и кальция понижают возбудимость, а соли калия, наоборот, повышают возбудимость нервной системы.

<sup>2</sup> Рефлекторные движения плода, передаваемые на стенки матки, раздражают заложенные в ней многочисленные интерорецепторы.

вивается на почве рефлекса, реализуемого вышеописанным нейрогуморальным путем.

«Пусковой» механизм родов, развивающийся на основе рефлекторной деятельности организма, у разных беременных может возникать в различное время: у одних раньше, у других — позже. Поэтому, естественно, не может быть и одинаковой продолжительности беременности у всех беременных, так как время, необходимое для развития «пускового» механизма родов, у беременных варьирует в довольно больших размерах.

### 3) Вариабильность продолжительности беременности

Каковы же границы продолжительности беременности? По этому вопросу известно следующее.

Исчисление истинной продолжительности беременности, ввиду невозможности экспериментального исследования на людях, представляет большие трудности. Для животных в порядке эксперимента можно ближе подойти к уточнению вопроса о продолжительности беременности. Из всех животных у коров наблюдается наибольшее приближение средней продолжительности беременности к 280 дням. Однако и у них возможны колебания продолжительности в пределах 240—321 дня. Физиологические границы колебаний продолжительности беременности наблюдаются и у других крупных животных. Они выражаются у лошадей в 322 дня, у слона — в 360 дней и т. д. (по И. И. Богорову).

Продолжительность беременности у женщин изучалась многочисленными авторами, считая начало ее от моментов: а) первого дня последней менструации; б) последнего дня последней менструации; в) первого дня задержавшихся менструаций; г) дня оплодотворяющего coitus.

Всеми исследователями отмечена значительная физиологическая изменчивость данных о продолжительности человеческой беременности, по какому бы способу она ни исчислялась, причем размахи колебаний продолжительности беременности у большинства авторов превосходят 100 дней.

Таким образом, и аналогия с животным миром еще больше убеждает в том, что пределы колебаний продол-

жительности беременности весьма обширны. И. И. Богоров считает, что для целей исчисления продолжительности человеческой беременности более доступным, а поэтому более употребительным способом является исчисление начала беременности со времени последних менструаций («постменструальная» продолжительность

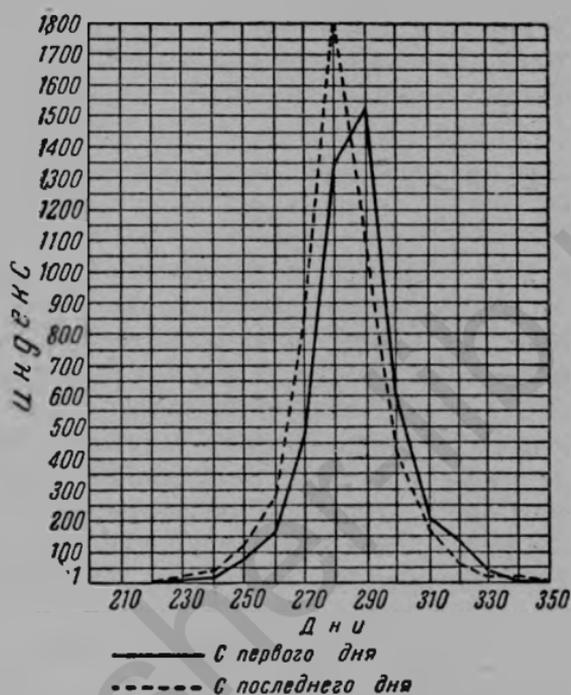


Рис. 1. Кривая продолжительности беременности у женщин, исчисленной от первого и последнего дня последней менструации (по И. И. Богорову).

беременности). Методом вариационной статистики он доказал, что исчисленная таким образом средняя продолжительность беременности у женщин равна: а) от первого дня последней менструации — 280,9 дня (от 280,3 до 281,5 дня); б) от последнего дня последней менструации — 276,8 дня (от 276,2 до 277,4 дня).

И. И. Богоров считает, что исчисленная от последнего дня последних менструаций продолжительность беременности приближается к «истинной», а потому этот способ исчисления продолжительности беременности заслуживает большего внимания.

Однако средняя постменструальная продолжительность беременности (около 280 дней) наблюдается крайне редко (около 4—5%), чаще всего отмечаются колебания продолжительности беременности в пределах 40-й недели (около 25%), а еще чаще — в значительно больших пределах.

Известны случаи краткосрочной беременности, когда вполне зрелый плод родился через 210 дней, и случаи переносной беременности, когда роды зрелым плодом произошли через 364 дня после начала беременности.

И. И. Богоров приводит следующую кривую колебаний продолжительности беременности у женщин, исчисленную от первого и последнего дня последней менструации (рис. 1).

Продолжительность беременности считается для определения начала родового отпуска равной 280 дням, хотя, как указывалось выше, такая продолжительность наблюдается редко. Роды, наступившие по истечении 280 дней, называются срочными, а родившийся плод считается доношенным. Роды, наступившие раньше этого срока, в периоде между 196 и 280 днями (между 29-й и 40-й неделей), называются преждевременными, а родившийся плод считается недоношенным. Прерывание беременности раньше 196 дней (до 28 недель) называется абортom, а родившийся плод считается нежизнеспособным.

По А. В. Рудакову, в 79% случаев продолжительность беременности колеблется в пределах 270—290 дней, а в 21% случаев наблюдается большое отклонение в сторону краткосрочной (11%) и переносной (10%) беременности. При этом краткосрочная беременность у первобеременных наблюдается чаще (14%), чем у повторнобеременных (8%), тогда как переносная беременность встречается у них реже (9—11%).

А. В. Рудаков установил, что продолжительность беременности может колебаться от 252 до 308 дней (36—44 недели), но не исключена возможность продолжительности беременности и свыше 308 дней. По его данным, частота случаев с большей или меньшей продолжительностью беременности уменьшается по мере отклонения от средней величины продолжительности 270—290 дней (табл. 1).

Таблица 1

Колебания продолжительности беременности по А. В. Рудакову

Частота случаев краткосрочной беременности в %			Частота случаев беременности с продолжительностью от 270 до 290 дней в %	Частота случаев перенесенной беременности в %		
36 неделя	37 неделя	38 неделя		42 недели	43 недели	44 недели
2,2	4,3	4,5	79,6	4,3	3,7	2

#### 4) Доношенность и зрелость родившегося плода

Таким образом, понятие о доношенности родившегося плода складывается на основании длительности внутриутробного его развития. Родившийся плод может быть зрелым и незрелым. Зрелость плода определяется признаками его физического развития. Главным признаком зрелости плода являются вес и рост. По данным всех авторов, вес и рост зрелого новорожденного плода колеблются в значительных пределах. По Л. Н. Адамовичу, вес колеблется в пределах от 2 500 до 5 000 г при среднем весе для мальчиков 3 415 г и для девочек — 3 300 г, а рост в пределах 48—53 см при среднем росте для детей обоего пола 50,9 см. И. И. Богоров нашел средний вес для детей обоего пола равным 3 440 г при колебаниях от 2 500 до 5 500 г.

Обычно принято считать зрелыми новорожденных, имеющих при рождении вес 2 500 г и больше и рост (длина) 47 см и больше<sup>1</sup>. Новорожденные, имеющие при рождении рост между 45 и 47 см, считаются средними между зрелыми и незрелыми. В таких случаях для определения зрелости используются еще и другие признаки физического развития новорожденного. У зрелых новорожденных хорошо развиты грудные железы и подкожная жировая клетчатка, грудная клетка выпуклая;

<sup>1</sup> Инструкция Министерства здравоохранения СССР за № 10 от 1/VII 1939 г. по определению доношенности (зрелости) новорожденных, напечатанная в сборнике распоряжений Министерства здравоохранения СССР за 1947 г.

кожа розовая, покрыта сыровидной смазкой; кожный пушок сохранен лишь в верхнем отделе спины и на плечах; волосы на голове длинные; брови и ресницы хорошо выражены; хрящи ушных раковин и носа плотные; ногти твердые, выходят за концы пальцев; пупок располагается на середине расстояния между мечевидным отростком и лоном; у мальчиков яички спущены в мошонку; у девочек клитор и малые половые губы прикрыты большими половыми губами. Зрелый новорожденный тотчас же после рождения кричит громко, движения его активные.

Лобно-затылочный размер головки зрелого новорожденного равняется 12 см, а окружность по этому размеру — 34 см; окружность плечевого пояса равна 36 см.

У безусловно зрелого плода имеются ядра окостенения в дистальных эпифизах большеберцовой кости; имеется кубовидная кость и средние фаланги V пальца. У плода, только приближающегося по физическим признакам к зрелому, отсутствует проксимальный эпифиз большеберцовой кости, кубовидная кость и фаланги V пальца, но пяточная и таранная кости дифференцированы.

У незрелого же плода отсутствует проксимальный эпифиз большеберцовой кости, кубовидная кость, средние фаланги II, III и IV пальцев; в пяточной и таранной костях отмечаются более ранние фазы окостенения.

Новорожденные, имеющие при рождении вес ниже 2 500 г и рост меньше 45 см, считаются незрелыми. Плоды, имеющие при рождении вес ниже 1 000 г и рост меньше 35 см, считаются нежизнеспособными; однако если они выживают после рождения, их также относят к незрелым.

Таким образом, понятие о доношенности и зрелости плода складывается на основании различных признаков. Однако для практических целей принято объединять эти признаки при оценке состояния родившегося новорожденного.

Считается, что зрелые новорожденные, как правило, являются доношенными, а роды в таких случаях — срочными; незрелые же новорожденные являются недоношенными, а роды ими — преждевременными; рождение нежизнеспособных маловесных плодов считается выкидышем (абортом).

При этом следует иметь в виду, что потребное для внутриутробного созревания плода время варьирует в широких границах.

Хотя доношенный плод, как правило, бывает зрелым, но возможны и другие варианты, когда плод бывает доношенным, но незрелым и, наоборот, недоношенный плод — зрелым. Так, например, при однойяйцевой двойне через 280 дней внутриутробного созревания один из плодов может родиться зрелым, а другой — незрелым (по причине нарушения питания из-за коллатерального кровообращения в плаценте).

### **5) Зависимость между продолжительностью беременности и длительностью дородового отпуска**

Для созревания плода не обязательно 280-дневное внутриутробное пребывание, и родившийся до этого срока плод также может обладать признаками зрелости. В ряде же случаев созревание плода продолжается дольше указанного срока. Зрелый плод может родиться как при средней продолжительности беременности, так и при краткосрочной и при удлиненной продолжительности беременности. Основным свойством и качеством своевременных родов должна быть зрелость плода, т. е. закончившееся его внутриутробное развитие. Поэтому понятие о срочных и преждевременных родах, а также о родах при переношенной беременности является относительным и условным. Это подтверждается данными А. А. Лебедева, который установил, что зрелый плод может родиться по истечении различного срока, причем между величиной плода и продолжительностью беременности имеется определенная зависимость. А. А. Лебедев сопоставлял вес и рост плода, а также окружность головки у 803 новорожденных, родившихся у женщин, ушедших в дородовой отпуск в 35 недель беременности, как в случаях 35-дневной продолжительности отпуска, так и в случаях меньшей и большей продолжительности его; он нашел, что средние величины показателей зрелости новорожденных тем больше, чем дольше продолжался отпуск и тем меньше, чем меньше продолжался отпуск.

Приведем данные, характеризующие вес и размер новорожденных в зависимости от длительности дородового отпуска.

Таблица 2

	Вес в г	Средние показатели	
		длина в см	окружность головки в см
35-дневная продолжительность отпуска . . . . .	3 350	50,5	34
Продолжительность отпуска свыше 35 дней . . . . .	3 753	51,5	35,5
Продолжительность отпуска менее 35 дней . . . . .	2 870	48	32,7

Такие же данные в своих исследованиях приводит и И. Ф. Жорданиа.

Вместе с тем А. А. Лебедев указывает на зависимость между продолжительностью декретного отпуска, с одной стороны, и продолжительностью беременности, с другой стороны.

В то время как в случаях 35-дневной продолжительности отпуска постменструальная продолжительность беременности была близкой к обычной средней норме (281,5 от первого дня и 277 от последнего дня последней менструации), при большей продолжительности отпуска она была больше, а при меньшей продолжительности — меньше, причем сдвиги были тем больше, чем больше разнилась продолжительность отпуска.

Таблица 3

## Постменструальная продолжительность беременности

Отклонение от средних цифр в днях	Продолжительность отпуска			
	менее 35 дней		свыше 35 дней	
	колебания в днях от первого и последнего дня менструации	в среднем	колебания в днях от первого дня менструации	в среднем
До 7	242—303	277,9	273—316	274,7
	238—299			
" 14	250—304	272,7	288,7—292,9	290,7
	254—300			
" 21	235—295	270,7	288—339	302,2
	231—291			
Свыше 21	225—282	262,8	293—355	307,4
	222—278			

При длительности отпуска в 35 дней беременность продолжается в среднем 281,5 дня.

Отсюда следует, что, предоставляя всем беременным дородовой отпуск на 35-й неделе беременности, при средней продолжительности ее в 280 дней, мы допускаем ошибку. Только 19,2% беременных со средней продолжительностью беременности в 280 дней пользуются дородовым отпуском в 35 дней, а остальные 80,8% имеют дородовой отпуск больше или меньше, в зависимости от большей или меньшей продолжительности беременности (А. А. Лебедев).

Устанавливая диагноз 35-недельной беременности, мы должны ясно отдавать себе отчет в том, что мы тем самым еще не разрешаем основную проблему точного определения начала 35-дневного дородового отпуска.

---

## Глава II

### РАЗЛИЧНЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЧАЛА БЕРЕМЕННОСТИ, ЕЕ СРОКА И ДАТЫ РОДОВ

Нижеприводимые методы можно разделить на две категории.

К первой категории относятся методы, основанные на сообщаемых самой беременной данных, ориентирующих врача на начало беременности, ее срока и дату предстоящих родов. Ко второй категории относятся методы, основанные на данных акушерского исследования беременных, ориентирующих врача главным образом на сроке беременности. Возможно и сочетание методов первой и второй категории.

Остановимся прежде всего на методах первой категории.

К их числу относится определение срока беременности, основанное на знании начала беременности: 1) по дате coitus, который предполагается как оплодотворяющий; 2) по времени овуляции; 3) по дате последней менструации. Сюда же относится определение срока беременности по первому ощущению шевеления плода, а также по другим субъективным ощущениям.

Как практически пользуются этими методами и какова их возможная ценность?

#### 1) Определение начала беременности по дате coitus

Что касается определения начала беременности по дате coitus, то по этому поводу было сказано в главе I. Coitus может быть оплодотворяющим, если он происходит в любом периоде межменструального цикла, но не всегда время coitus и начала беременности совпадают: в ряде случаев беременность начинается спустя некото-

рое время после coitus, согласно мнению большинства исследователей, примерно через 2—3 дня.

Момент действительного оплодотворяющего coitus удается выявить чрезвычайно редко, за исключением отдельных случаев, когда предшествующий беременности coitus был однократен. Поэтому самодовлеющего значения данный метод для определения начала беременности не имеет. Он может быть лишь подсобным методом в сочетании с другими. Этот же метод не может быть использован и для определения даты предстоящих родов, так как вычисленная средняя продолжительность беременности от момента оплодотворяющего coitus колеблется в пределах, более чем допустимых для средних величин, а именно: от 264 до 275 дней.

## 2) Определение начала беременности по сроку овуляции

Овуляция может наступить за 14—16 дней (в некоторых случаях за 11—19 дней) до начала ожидаемой менструации. Начало беременности тесно связано с овуляцией. Поэтому определение времени ее возникновения имеет важное практическое значение. Чтобы установить это время, врачу необходимо иметь сведения о дне ожидавшейся, но не наступившей менструации. От первого дня ожидавшейся, но не наступившей менструации отсчитывают назад 14—16 (или 11—19) дней и, таким образом, определяют возможное время овуляции, которое колеблется в зависимости от продолжительности межменструального периода. Если к тому же известна дата coitus, подозреваемого как оплодотворяющего, то время начала беременности на основании этих данных определяется с почти совпадающей точностью. По мнению А. И. Ярцева, роды наступают через 273 дня с момента овуляции, и это есть «истинная» продолжительность беременности. Чтобы установить дату родов, надо вычислить в каждом случае время овуляции и отбросить назад от этой даты три месяца.

Однако в любом периоде межменструального цикла у женщины, кроме циклической овуляции, может произойти еще и спровоцированная овуляция, время которой уже не поддается точному учету. Да и время циклической овуляции не всегда возможно точно опреде-

лить, так как далеко не каждая женщина может с достоверностью сказать, в какой день она ожидала наступившие менструации. Следует рекомендовать женщинам вести учет времени и характера менструальных циклов, которые у каждой женщины имеют индивидуальный характер. Практически же с помощью данного метода, как видно, точно определить начало беременности и дату ожидаемых родов не представляется возможным.

### **3) Определение начала беременности по дате последней менструации**

Близко к этому методу стоит метод определения начала беременности и даты предстоящих родов по дате последней менструации, причем исчисление может вестись как от первого, так и от последнего дня бывшей последней менструации.

При таком способе исчисления можно приблизиться к установлению времени овуляции. С этой целью И. И. Богоров предлагает исчислять начало беременности не от первого, а от последнего дня последней менструации. От этого момента до родов проходит в среднем 277,4 дня. Чтобы установить таким образом дату родов, надо к последнему дню последней менструации прибавить 7 дней и от этой даты отбросить назад три месяца. Ввиду того что время овуляции зависит от продолжительности межменструального периода, правильнее исчислять начало беременности у каждой беременной на основании этого показателя: при кратковременном межменструальном периоде (до 3 недель) от первого дня, а при продолжительном межменструальном периоде (до 4 недель и более) — от последнего дня последней менструации.

Однако, как видно из изложенного, таким методом начало беременности определяется условно, т. е. неточно, и исчисляется не «истинная», а «постменструальная» ее продолжительность, колеблющаяся в больших пределах. Поэтому и этот метод, чаще всего используемый для практических целей, имеет лишь ограниченное значение.

### **4) Определение срока беременности по дате первого ощущения шевеления плода**

Плод начинает активно двигаться рано, но беременная ощущает его движения позже: при повторной беременности — около 18 недель; при первой беременности —

около 20 недель беременности. Толчки плода, возникаемые при его движениях, раздражают интерорецепторы матки, откуда раздражение распространяется в кору головного мозга, где оно и реализуется у беременной в чувство ощущения движений плода. Возникновение и степень этого ощущения у беременной зависят от силы движений плода, количества околоплодных вод, степени сжатия плода стенками матки и функционального состояния нервной системы беременной. При меньшем количестве вод и большем сжатии плода его движения сильнее раздражают интерорецепторы матки и, наоборот, интерорецепторы менее раздражаются при большем количестве вод и меньшем сжатии плода.

Поэтому ощущение движений плода у беременных может появиться в различное время. У повторнобеременных оно возникает раньше, чем у первобеременных, что в значительной мере зависит от влияний условнорефлекторного характера. Но и у повторнобеременных этот срок может быть различным, нередко раньше 18 недель беременности. Точно так же и у первобеременных движения плода начинают ощущаться нередко после 20 недель. Кроме того, за движения плода беременная может принять перистальтику кишечника. Поэтому субъективные ощущения беременной должны быть проверены врачом с помощью аускультации. На основании этого признака установить срок беременности и, исходя из него, определить дату родов можно только приблизительно. Поэтому данный метод также не имеет самодовлеющего значения и может представлять ценность лишь в сочетании с другими методами.

#### **5) Определение срока беременности по другим субъективным ощущениям**

Кроме субъективного ощущения движений плода у беременной, следует учитывать и другие ощущения, которые также могут быть использованы для определения начала беременности и ее срока.

Так, например, у многих женщин соответственно предполагаемому моменту овуляции появляются регулярные характерные боли внизу живота (*molimina intermedia*), увеличивается количество слизистых выделений из матки, повышается сексуальное чувство, происхо-

дит однодневное нагрубание грудей и др. Выяснение у беременной наличия этих симптомов одновременно с вычислением времени овуляции может оказать большую помощь в точном установлении начала беременности. Некоторые женщины ощущают у себя наступление беременности, возможно, потому, что у них она возникает в момент овуляции, которую они ощущают. Поскольку coitus может спровоцировать овуляцию и стать оплодотворяющим, женщина, ощущающая овуляцию, может определить и этот coitus как оплодотворяющий.

Поэтому выяснение наличия подобных субъективных ощущений у беременной в сопоставлении с данными о ее половой жизни, предшествовавшей беременности, может помочь уточнению начала беременности.

И на последнем месяце беременности у беременной возникают своеобразные ощущения, так как в это время дно матки отклоняется кпереди, а живот отвисает; кроме того, предлежащая часть плода (обычно головка) приближается ко входу в таз, прижимая дно мочевого пузыря. В связи с этим беременной становится легче дышать, но труднее ходить, и у нее чаще появляются позывы на мочеиспускание. Перечисленные признаки появляются обычно по истечении 36 недель беременности, поэтому они могут быть использованы для установления этого срока беременности.

## **6) Определение срока беременности по величине матки**

Переходим к рассмотрению методов, основанных на данных акушерского исследования.

К ним относится прежде всего определение величины матки. Последняя увеличивается во время беременности за счет процессов гипертрофии и гиперплазии, что имеет место главным образом в первую половину беременности, а также за счет растяжения плодным яйцом, имеющего место главным образом во вторую половину беременности. Во время беременности вес матки увеличивается в 20 раз. Необходимо иметь в виду, что величина матки при беременности зависит не только от величины плодного яйца, развивающегося внутри ее, соответственно тому или иному сроку беременности, но и от других случайных факторов.

При грубом и длительном ощупывании беременная матка сокращается, объем ее уменьшается, поэтому создается впечатление меньшего срока беременности по сравнению с настоящим сроком. При беременности в недоразвитой матке также создается ложное впечатление о меньшем сроке беременности, так как в такой матке во время беременности недостаточно гипертрофируется мышечная стенка. Наличие в стенке матки опухоли изменяет впечатление о сроке беременности в сторону его

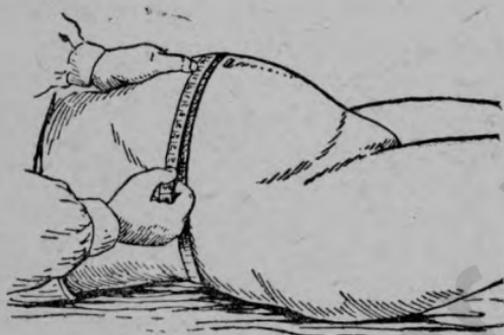


Рис 2. Измерение окружности живота сантиметровой лентой на уровне пупка.



Рис 3. Высота стояния дна матки в различные сроки беременности.

увеличения. На величину матки при беременности особенно влияет величина плода, а также большее или меньшее количество околоплодных вод. Большой плод и многоплодие увеличивают размеры матки несоответственно сроку беременности; то же будет и при многоводии. Наоборот, при маловодии величина матки кажется меньшей, чем это соответствовало бы сроку беременности.

Прежде чем определять срок беременности по величине матки, необходимо исключить все эти факторы, влияющие на размеры матки.

Для суждения о величине матки во вторую половину беременности обычно производится измерение окружности живота на уровне пупка (рис. 2), а также определяют высоту стояния дна матки по отношению к верхнему краю лонного сочленения, пупку и мечевидному отростку (рис. 3).

При определении величины матки путем измерения окружности живота, помимо вышеуказанных факторов, влияющих на величину матки, необходимо принимать во внимание также толщину брюшной стенки. Отвисание живота в равной мере будет увеличивать окружность живота на уровне пупка.

В первые три месяца беременности матка находится в пределах малого таза и определяется путем влагалищного исследования, а начиная с IV месяца, дно ее определяется уже выше лона, так как матка поднимается в брюшную полость. Матка увеличивается к концу I месяца беременности до размеров куриного яйца, в конце II месяца — гусиного яйца, а в конце III месяца — до размеров головки новорожденного.

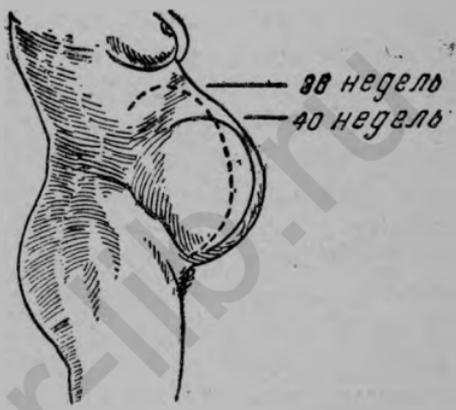


Рис. 4. Форма пупка на IX и X лунном месяце беременности.

Дно матки, начиная с IV месяца беременности, выходит из малого таза и прощупывается на 3 поперечных пальца выше лона, в 5 месяцев оно находится на середине расстояния между лоном и пупком, в 6 месяцев — на уровне пупка, в 7 месяцев — на 3 поперечных пальца выше пупка, в 8 месяцев — на середине между пупком и мечевидным отростком, в 9 месяцев — на уровне мечевидного отростка, в 10 месяцев — дно матки опускается вновь до уровня VIII месяца. До IX месяца пупок сглаживается, а на X месяце — выпячивается вследствие отвисания живота (рис. 4).

Однако наблюдения показывают, что эта схема роста матки во многих случаях не подтверждается, так как величина матки не всегда строго соответствует сроку беременности, а расстояние между лоном, пупком и мечевидным отростком у женщин различно, вследствие чего и стояние дна матки по отношению к этим точкам может индивидуально колебаться. Так, у женщин низкого роста или у женщин с коротким туловищем расстояние между лоном, пупком и мечевидным отростком соответственно

меньше, чем то же расстояние у женщин высокого роста или у женщины с длинным туловищем. Поэтому в один и тот же срок беременности дно матки в каждом из этих случаев будет занимать неодинаковую высоту по отношению к лону, пупку и мечевидному отростку. У женщин низкого роста или у женщин с коротким туловищем дно матки будет расположено выше по отношению к этим точкам, чем у женщин высокого роста или у женщин с длинным туловищем.

Указанная схема стояния дна матки в различные сроки беременности может быть принята в расчет только в тех случаях, когда расстояние между пунктами измерения (лобок, пупок и мечевидный отросток) одинаковое и когда при этом отсутствуют случайные факторы, которые сами по себе изменяют величину матки.

Неточность определения срока беременности путем измерения высоты стояния дна матки пальцами зависит также оттого, что при надавливании на дно матки сдвигается кожа живота, а вместе с ней и точка, соответствующая пупку, поскольку последняя является подвижной точкой.

Наблюдения Б. А. Либова над 3 000 беременных показали, что положение пупка является крайне неустойчивым и меняющимся и поэтому использовать его как исходную точку при измерениях нецелесообразно.

М. К. Скульский считает, что пупок не всегда находится на середине протяжения между лобком и мечевидным отростком. На основании 5 000 наблюдений он убедился, что в 35% случаев этого нет.

А. П. Губарев отмечает, что высота стояния пупка подвержена индивидуальным изменениям и самое расстояние между мечевидным отростком и лобком непостоянно, так как эти точки подвижны и расстояние между ними изменяется в зависимости от сгибания позвоночника.

А. В. Рудаков тоже приводит данные о смещаемости пупка у одной и той же беременной в различные периоды беременности.

Поэтому определение пальцами высоты стояния дна матки всегда включает в себя ошибку, которая вытекает из неточности самой методики исследования.

## 7) Определение срока беременности путем измерения высоты стояния дна матки

Пальцевому методу определения высоты стояния дна матки предпочитается другой, более точный метод — измерение расстояния от дна матки до лона сантиметровой

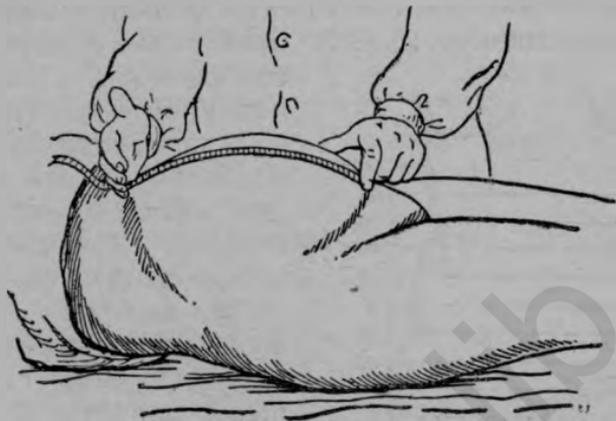


Рис. 5. Измерение высоты стояния дна матки сантиметровой лентой.

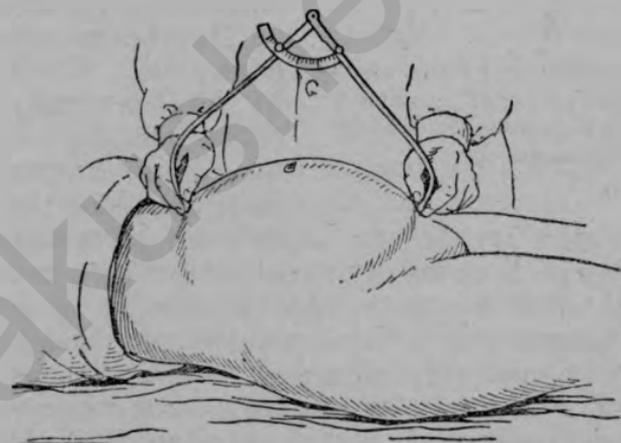


Рис. 6. Измерение высоты стояния дна матки циркулем.

вой лентой (рис. 5). По мнению Г. А. Бакшта, это измерение будет точнее, если его производить циркулем (рис. 6). Н. М. Полиновский рекомендует взамен пуговчатых утолщений на концах браншей тазомера привин-

чивать выпуклые площадки, которые равномернее и удобнее прикладываются к головному и тазовому концу плода.

Измерение сантиметровой лентой производится по дуге, образуемой выпуклостью беременной матки, а циркулем — по диаметру длинника матки. Поэтому при измерении сантиметром получается большая цифра, чем при измерении циркулем. Г. А. Бакшт мотивирует целесообразность измерения

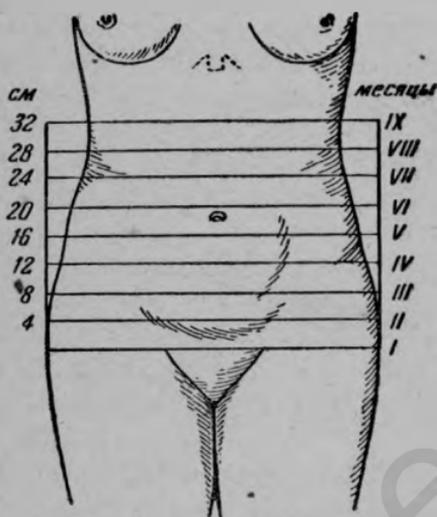


Рис. 7. Расстояние от дна матки до верхнего края лонного сочленения в различные сроки беременности.

циркулем тем, что при таком измерении получается истинная высота стояния дна матки в отличие от мнимой, получаемой измерением лентой.

На величину, получаемую при измерении лентой, по мнению Г. А. Бакшта, влияет ряд случайных моментов: ожирение брюшной стенки, отвислый живот, количество околоплодных вод и др.

Другие авторы (К. М. Фигурнов, Б. А. Либов, М. А. Даниахий) считают более точным и доступным для широкого применения измерение расстояния от дна матки до лона сантиметровой лентой, а не циркулем.

В течение беременности измеряемая сантиметровой лентой длина тела матки, за исключением 1 месяца беременности<sup>1</sup>, увеличивается еженедельно на 1 см. Чтобы определить по длине тела матки срок беременности, надо к числу сантиметров, полученных при измерении сантиметровой лентой, прибавить 4. Например, измеренная сантиметровой лентой длина тела матки равна 28; прибавляя к этой длине 4 (длина тела матки в 1 месяц беременности), устанавливают срок беременности, равный 32 неделям (рис. 7). При измерении длины тазомером получают меньшие цифры. При изме-

<sup>1</sup> В первый месяц беременности матка лишь «округляется» и длина ее тела, равная 4 см, не увеличивается.

рении длины сантиметровой лентой на последнем месяце беременности, вследствие отвисания живота, также получается меньшая величина.

Оценивая длину расстояния от дна матки до лона, необходимо принимать во внимание положение плода, отношение предлежащей части ко входу в таз, а также некоторые особенности матки и ее положения, которые могут влиять на величину этого расстояния.

При беременности матка делает поворот вокруг своей продольной оси так, что ее правое ребро и правый угол отклоняются вправо и кзади. Поэтому правая половина дна матки будет находиться на более низком уровне по отношению к лону, чем левая. Для устранения этой неточности необходимо при измерении высоты стояния дна матки вывести последнюю на середину. • •

Седлообразная матка во время беременности развивается больше всего в поперечном направлении, поэтому высота стояния ее дна будет меньше по сравнению с высотой стояния дна нормальной беременной матки.

Еще большее значение в этом смысле приобретает положение плода. При поперечном и косом положении дно матки стоит ниже, чем при продольном. Равным образом высота стояния дна матки изменяется при высоком или низком стоянии предлежащей части плода, его головки по отношению ко входу в таз. Чем выше головка над входом в таз, тем больше расстояние от дна матки до лона и наоборот. Отношение головки ко входу в таз будет зависеть от ее величины, а также от размеров входа в таз. Чем меньше размеры входа в таз, чем больше размеры головки плода, тем выше она располагается над входом в таз и наоборот. При большом наклонении таза головка будет нависать над лоном и, следовательно, будет располагаться над входом. Тому же способствует отвислый живот, а также низкое прикрепление детского места, особенно на задней стенке нижнего сегмента матки.

Опусканию головки в малый таз способствует сглаживание перешейка матки, который после сглаживания входит в состав нижнего отдела плодовместилища, способствуя опусканию в него головки плода. Обычно это наступает за месяц до родов у нерожавших, поэтому головка плода у них стоит низко и с этого момента плотно прижимается к плоскости входа в таз, переставая

баллотировать. У рожавших сглаживание перешейка происходит в процессе родов, вследствие чего головка плода у них остается до родов высоко расположенной над входом в таз и баллотирует. Параллельно с этим изменяется расстояние от дна матки до лона.

Таким образом, размеры матки, определяемые продольным измерением и измерением по окружности, в одни и те же сроки беременности могут индивидуально колебаться, в зависимости от особенностей организма, положения и величины плода, размеров таза и функционального состояния матки.

#### **8) Вариабильность величины матки у различных беременных в зависимости от индивидуальных особенностей**

В соответствии с этим в один и тот же срок беременности можно найти у разных беременных «маленький» живот, живот «средних» размеров и «большой» живот.

По данным К. М. Фигурнова, несколько больше половины беременных относится к группе с животом «средних» размеров. Это женщины обычного, нормального развития и строения, с нормальным тазом и нормальным положением плода (при средней величине последнего). По М. С. Найдичу, рост таких женщин от 155 до 165 см.

Около трети беременных относится к группе с «маленьким» животом. По М. С. Найдичу, рост их невысокий—менее 155 см. До 10% беременных относится к группе с «большим» животом. Это крупные высокого роста (выше 165 см) женщины (М. С. Найдич).

Ошибки в определении срока беременности совершаются чаще всего в отношении последних двух групп беременных, так как при учете объективных признаков срока беременности этих беременных ошибочно приравнивают к беременным нормостенического типа.

Вследствие этого предоставление родового отпуска женщинам с «маленьким» животом чаще задерживается, а женщинам с «большим» животом, наоборот, чаще производится раньше. Поэтому у первых родовый отпуск длится меньше 35 дней, а у вторых — больше. Следовательно, при определении срока беременности надо считаться и с особенностями строения беременной.

## 9) Определение срока беременности по размерам головки плода

Одним из наиболее постоянных признаков, определяющих зрелость плода, являются размеры головки плода и его длина.

Если принять во внимание, что головка плода большей частью доступна акушеру для прослеживания ее развития, во время которого она постепенно увеличивается в объеме при постепенном уплотнении ее, то, естественно, что наблюдение за ростом плода и развитием головки может иметь диагностическое значение.

Размеры головки могут быть определены путем ощупывания ее лобно-затылочного размера третьим приемом наружного акушерского исследования. Этим же приемом определяется и плотность костей головки плода, что может уточнить представление о зрелости его. Для объективной оценки величины головки применяется измерение ее лобно-затылочного размера тазомером через брюшные покровы.

В большинстве случаев головка может быть измерена тазомером, за исключением случаев, когда акушеру трудно определить характер предлежания, а также при глубоко сидящей головке по отношению ко входу в таз, многоводии, чрезмерной чувствительности исследуемой беременной и др.

Кроме того, следует помнить, что головка может быть расположена во входе в таз тем или иным направлением стреловидного шва, что может влиять на результаты измерения, поэтому, кроме измерения, следует составить себе представление о ней путем пальпации.

При измерении головка фиксируется в лобно-затылочном размере двумя пальцами левой руки (большим и средним) ко входу в таз, а правой рукой этот размер головки измеряется тазомером. Для удобства измерения головки А. А. Щепетинской был предложен тазомер с напалечниками. Вводя в них средний и большой пальцы, легко удается манипулировать тазомером. И. Ф. Жордания доказал на основании рентгенологических данных, что производимое тазомером измерение головки вполне совпадает с истинным размером ее лобно-затылочного размера. Размеры головки плода будут зависеть от срока беременности и от величины плода. При прочих равных

условиях головка будет тем больше, чем крупнее плод и наоборот. Различают маленькую головку, головку средних размеров и большую головку плода.

Отношение головки ко входу в таз зависит от срока беременности, величины головки плода, размеров входа в таз, а также от того, является ли женщина первобеременной или повторнобеременной и т. д.

Практика подтверждает выдвинутое К. М. Фигурновым и Б. А. Либовым положение, что чем ниже головка плода стоит по отношению ко входу в таз при прочих равных условиях, тем раньше должны наступить роды. В таких случаях следует раньше предоставить дородовой отпуск. Кроме того, Б. А. Либов отмечает, что чем ниже уровень дна матки, тем большую ценность имеет признак положения головки по отношению ко входу в таз; чем выше уровень дна матки, тем большее значение имеет признак величины головки плода.

Однако нельзя переоценивать значения фактора положения и величины головки и его следует учитывать совместно с другими признаками при определении срока беременности.

### **10) Определение срока беременности по длине плода**

Для определения длины плода в первые пять месяцев беременности цифру месяца возводят в квадрат, а в последующие месяцы для вычисления длины плода следует соответствующий месяц беременности умножить на 5.

При правильном членорасположении длина плода в матке равна половине его истинной длины. Если измерить длину матки от предлежащей части плода до ее дна, то по этой длине можно определить и длину плода. Для этого полученную величину надо умножить на 2, что и будет равняться длине плода. Зная же длину плода, можно по вышеуказанной формуле вычислить срок беременности. Для этого следует найденную длину плода во второй половине беременности разделить на 5.

С целью измерения длины плода одну ножку тазомера ставят на живот соответственно тазовому концу плода, а другую ножку тазомера ставят соответственно

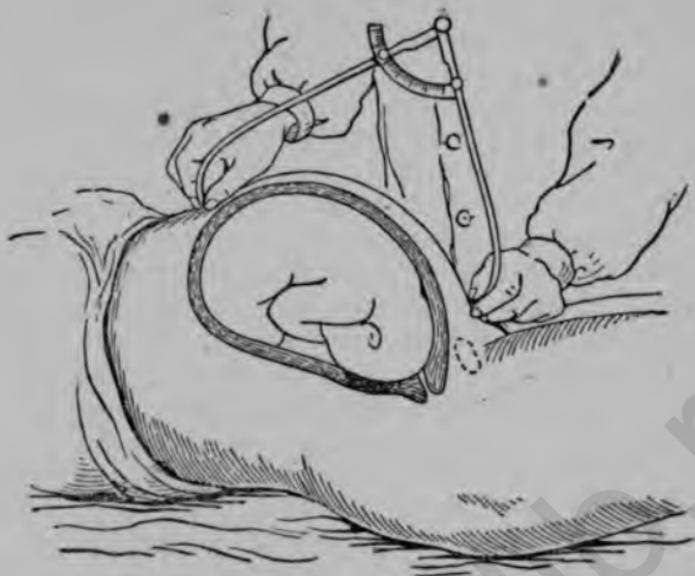


Рис. 8. Измерение длины внутриутробного плода наружными приемами.

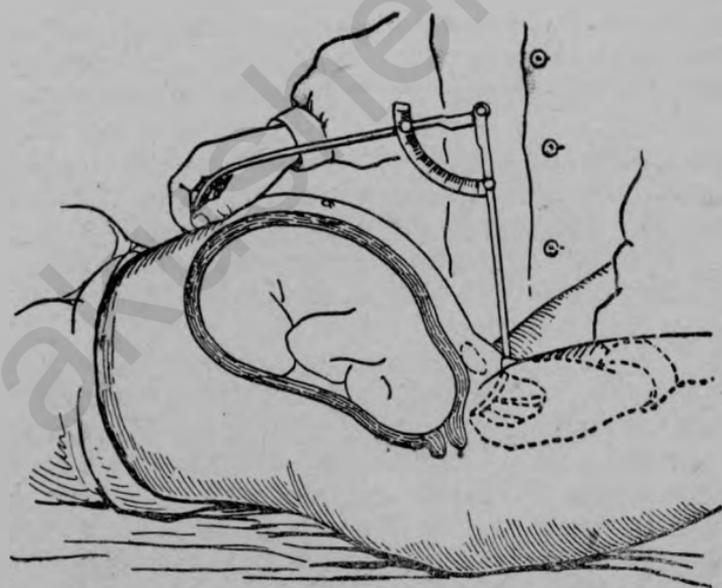


Рис. 9. Измерение длины внутриутробного плода наружно-внутренними приемами (по Альфельду). Пунктиром обозначен конец циркуля, вводимого во влагалище.

головному концу. Если одна из этих частей находится низко в тазу, а другая высоко, в дне матки, тазомер помещают сверху на ее дно, а снизу — на верхний край лона (рис. 8). Ввиду того что при таком способе измерения длины плода допускается ошибка на толщину тканей брюшной стенки и стенки матки как в верхнем, так и в нижнем отделе, необходимо из полученной длины предварительно вычесть для поправки цифру, соответствующую толщине брюшной стенки и матки. Для этого складку брюшной стенки измеряют тазомером, а толщину стенки матки произвольно считают равной примерно 1—1,5 см.

Если головка находится низко в тазу и нижнюю ножку тазомера в этом случае ставят на верхний край лона, то к полученной величине расстояния от дна матки до лона прибавляют около 2 см.

При фиксированной и опущенной в таз головке плода И. Ф. Жордания пользуется для измерения длины матки взамен брюшностеночно-влагалищного пути, предложенного Альфельдом (Ahlfeld) (рис. 9), брюшностеночно-ректальным путем. Для этого по его указаниям Дерновой и Дубовой сконструированы специальные тазомеры. В целях сведения до минимума риска внесения инфекции в половые пути исследуемой на браншу тазомера, которая вводится во влагалище, надевается стерильная резиновая перчатка.

В соответствии с этим М. К. Скульским предложено вычислять срок беременности по формуле: (длина плода  $\times$  2) — поправка на мягкие ткани (3—5 см) : 5. Однако при определении срока беременности по этой формуле возможны ошибки в пределах 14 дней в 59,5% случаев и свыше 14 дней — в 40,5% случаев.

И. Ф. Жордания предлагает для вычисления срока беременности пользоваться данными длины плода и величины его головки, вычисляя срок беременности по формуле: длина плода + длина лобно-затылочного размера головки, определяемые в сантиметрах, в сумме составляют срок беременности, выраженный в неделях. По этой формуле без учета других признаков, по данным автора, точное совпадение получается в 7,33%, ошибки свыше 14 дней — в 26%, а в остальных случаях — ошибки в пределах 14 дней. В сочетании с другими признаками формула И. Ф. Жордания дает лучшие результаты.

## 11) Определение срока беременности по состоянию шейки матки

Наступление родов причинно связано с теми изменениями в организме беременной, которые непрерывно развиваются в нем на протяжении всей беременности; некоторые предвестники наступающих родов можно обнаружить еще во время беременности.

Известно, что ложные схватки наступают еще задолго до родов, и шейка матки первая реагирует на эти схватки. Поэтому естественно, что для уточнения срока предстоящих родов важно выяснить состояние шейки матки. К. К. Скробанский считал, что степень укорочения шейки матки и проводимость ее канала являются наиболее показательными из всех признаков, на которых основано распознавание срока предстоящих родов.

Для первобеременной наличие длинной конической шейки свидетельствует о том, что еще не наступил последний месяц беременности; если шейка почти сглажена, наружный зев открыт, а канал шейки проходим, можно предполагать о конце беременности.

У многорожавших в 7 месяцев беременности наружный зев пропускает кончик пальца, в 9 месяцев палец исследующего доходит до внутреннего зева, в 10 месяцев палец заходит за внутренний зев, прощупывая плодные оболочки и предлежащую часть плода.

Б. А. Либов и К. М. Фигурнов находили у беременных различное состояние шейки, которая в зависимости от расположения головки плода по отношению ко входу в малый таз, была у одних длинной, у других — укороченной, а у третьих — имела форму небольшого круглого валика.

Детальное изучение этого вопроса было произведено К. И. Сапожниковой. Последняя исследовала динамику изменений влагалищной части шейки матки и ее канала у 412 беременных.

Исследование проводилось влагалищно двумя пальцами руки, одетой в стерильную резиновую перчатку, после предварительной обработки рук мытьем с мылом и стерильной щеткой. Наружные половые органы беременной обрабатывали стерильным ватным тампоном, смоченным раствором сулемы. У 101 беременной состояние шейки и канала прослежено на протяжении всей беременности,

начиная с 17 недель и до конца ее. В этой группе было обследовано 34 первобеременных и 67 повторнобеременных. У каждой из них исследование производилось от 4 до 7 раз. Было замечено, что у повторнобеременных, начиная уже с 28 недель беременности, шейка разрыхляется, что особенно бывает выражено в конце беременности как у первобеременных, так и у повторнобеременных. Сглаживание шейки было лишь у 10 человек, укорочение — у 39 человек. Укорочение шейки отмечено в тех случаях, где головка была вставлена во вход таза. В таких же случаях при внутреннем исследовании определялось выпячивание переднего свода и постепенное изменение канала шейки матки.

В ранние сроки беременности наружный зев пропускает только кончик пальца; в дальнейшем в конце беременности канал шейки у тех же беременных пропускает уже палец до внутреннего зева и даже за внутренний зев как у первобеременных, так и у повторнобеременных. Таким образом, действительно, влагалищная часть шейки матки и ее канал во время беременности еще до родов изменяются в отношении формы и длины. К. И. Сапожникова продолжила выяснение состояния шейки у остальных беременных к моменту начала дородового отпуска. В начале, еще не зная, каково будет состояние шейки за 35 дней до родов, предоставляя дородовой отпуск, К. И. Сапожникова руководствовалась обычной методикой, а состояние шейки к этому моменту фиксировала лишь для контроля. В дальнейшем, когда уже была определена дата родов, она обратным путем, идя от даты родов, высчитывала, за какой срок до родов установлено соответствующее состояние шейки и ее канала. Для выводов были использованы лишь те случаи, где исследование состояния шейки было сделано точно за 35 дней до родов или в период времени, близкий к этому сроку. Таких беременных было 164, из них первобеременных — 78 и повторнобеременных — 86. Выяснено, что у первобеременных за 35 дней до родов в значительном числе случаев (88%) наблюдается укорочение шейки<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Такое укорочение шейки является кажущимся, так как оно зависит от сглаживания перешейки, который после сглаживания входит в состав нижнего отдела плодовместилища. В связи с этим головка плода опускается ниже и, давя на передний свод влагалища, его выпячивает.

и проходимость ее канала до внутреннего зева. У повторноремежных за 35 дней до родов шейка чаще сохранена, но канал ее пропускает палец за внутренний зев (94%). Укорочение шейки у повторноремежных встретилось к этому сроку всего лишь в 6% случаев.

Значительная проходимость канала шейки, особенно за внутренний зев, даже и при небольших сроках беременности, является признаком близкого наступления родов. Наоборот, при неизменной шейке ждать близкого наступления родов не следует. Применять влагалищное исследование нужно в тех случаях, когда имеется несоответствие анамнестических и объективных данных, а особенно при поздней явке беременной в женскую консультацию. Выяснение состояния шейки матки при определении начала дородового отпуска способствует более точной диагностике срока предстоящих родов. Как видно из приведенных данных, при этом можно добиться точного определения срока предстоящих родов у перворемежных в 88% и повторноремежных — в 94% случаев.

## 12) Определение срока беременности по совокупности данных

Большинство авторов, изучавших вопрос об определении срока беременности, считает необходимым пользоваться не одним каким-либо признаком, а совокупностью признаков.

Более точное определение срока беременности складывается из учета данных, как сообщаемых самой беременной, так и получаемых при акушерском исследовании.

Лучше всего изучен вопрос о совокупности признаков для 32- и 35-недельной беременности. К. М. Фигурнов, различая у беременных три категории типологических особенностей, дает следующую характеристику совокупности признаков для 32-недельной беременности.

Беременные с первой категорией типологических особенностей: небольшой живот (окружность около 80 см); головка плода относительно маленькая (9—10 см), расположена в полости малого таза; влагалищная часть шейки матки резко укорочена; размеры матки представляются небольшими — высота стояния дна матки над

лобком, измеренная сантиметровой лентой, равна 23—25 см (рис. 10).

Беременные со второй категорией типологических особенностей: нормальные размеры живота (окружность 88—90 см); головка плода средних размеров (10—10,5 см) стоит плотно во входе в таз; влагалищная часть шейки матки представляется слегка укороченной; матка средних размеров — высота стояния ее дна над лобком равна 27—28 см (рис. 11).

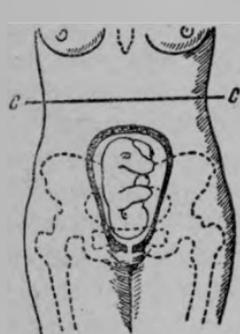


Рис. 10. Беременные с первой категорией типологических особенностей (по К. М. Фигурнову): линия СС — середина расстояния между пупком и мечевидным отростком.

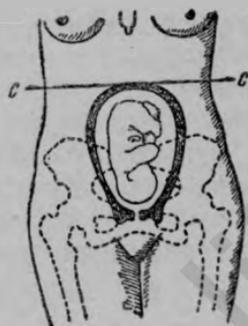


Рис. 11. Беременные со второй категорией типологических особенностей (по К. М. Фигурнову): линия СС — середина расстояния между пупком и мечевидным отростком.

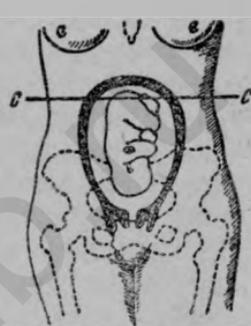


Рис. 12. Беременные с третьей категорией типологических особенностей (по К. М. Фигурнову): линия СС — середина расстояния между пупком и мечевидным отростком.

Беременные с третьей категорией типологических особенностей: большой живот (окружность 95—100 см); головка плода средних или больших размеров (10,5—11 см) располагается высоко над входом в таз, баллотирует; влагалищная часть шейки матки длинная (до 3 см); размеры матки большие — расстояние от дна до лобка равняется 30—32 см (рис. 12).

Между этими основными категориями имеются и переходные. Г. А. Бакшт, измеряя тазомером высоту стояния дна матки в 32 недели беременности, находил ее равной 23—25 см, при головке плода, прижатой ко входу в таз, — 23 см, а при баллотирующей головке — 25 см. Лобно-затылочный размер головки, определенный тазомером

ром в 32 недели беременности, по Г. А. Бакшту, колеблется от 9 до 11 см.

Г. А. Бакшт считает, что приведенные средние показатели являются убедительными лишь при нормальном сложении женщины.

Для 35-недельной беременности, по данным А. А. Лебедева и М. А. Даниахий, характерны следующие признаки (табл. 4).

Таблица 4

Тип беременной	Особенности строения беременной	Рост по Найдичу в см	Окружность живота в см	Высота стояния дна матки, измеренная:		Размер головки в см	Стояние головки плода
				сантиметровой лентой	циркулем		
Первый	Низкого роста, худая, с маленьким животом	Ниже 155	85	29—30 см	По нашим данным на 5—6 см меньше	Около 10	В полости таза
Второй	Нормального развития, с животом средних размеров	155—165	95	30—32 см		10,5—11	Плотно во входе
Третий	Крупная полная женщина, с большим животом	Выше 165	100	33—34 см		11—11,5	Баллотирует над входом в таз

В 35 недель беременности длина плода в полости матки, по И. Ф. Жордания, без поправки на мягкие ткани, равна в среднем 23,5—24 см, а по М. А. Даниахий—22—23 см.

### Глава III

## ИНДЕКС ОБЪЕМА ПЛОДА КАК КРИТЕРИЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРОКА БЕРЕМЕННОСТИ ПО МЕТОДУ А. В. РУДАКОВА

### 1) Критика существующих методов определения срока беременности

Разбор существующих методов определения срока беременности показал как слабые стороны, так и преимущества некоторых из них. По вопросу о значении для определения срока беременности высоты уровня дна матки высказываются противоположные мнения. Столь же разноречивые мнения существуют и при определении срока беременности на основании других признаков, как-то: длины плода, окружности живота беременной, величины предлежащей головки плода и ее плотности, отношения головки ко входу в таз, взаимоотношения отправных точек при измерении живота беременной (лобка, пупка и мечевидного отростка), анамнестических данных, в частности, даты последней менструации и первого движения плода.

Нелогично подходить к определению срока беременности способом только количественных измерений без учета разных качественных состояний измеряемых величин. Результат получается различный, когда производится измерение при головке плода, расположенной у входа в таз (низко, прижата во входе, фиксирована малым сегментом), или при головке, расположенной над входом в таз (низко, высоко).

При головке, расположенной высоко над входом в таз, головка отстоит от лона иногда на 3—5 см и более; этого нет при головке, прижатой ко входу в таз.

Оценка высоты дна матки над лоном на 29 см при головке, прижатой ко входу в таз, будет иной, чем при той же высоте дна матки, но при головке, расположенной высоко над входом в таз; например, при отстоянии головки на 5 см от лона высота дна матки от лона фактически будет равна не 29 см, а 24 см. Поэтому при подвижной головке, стоящей над входом в таз, следует измерять длину матки от нижнего полюса головки, а не от лона. Если все же и определяют длину плода от его головного до тазового конца, производя измерение от дна матки до лона, то это делают лишь в тех случаях, когда головка плода прижата ко входу в таз или фиксирована в нем.

Следует учитывать при этом, как измерять длину плода: сантиметровой лентой или тазомером, т. е. учитывать кривизну матки или только диаметр длины плода? Измерение сантиметровой лентой имеет преимущество, так как позволяет учитывать объемность определяемого плода. Измерение по дуге, в зависимости от выпуклости живота беременной, дает неодинаковый результат при одной и той же величине диаметра плода у различных беременных. Высота дуги зависит главным образом от толщины плода (связанной с накоплением мягких тканей, которое происходит неодинаково на различных этапах развития плода) или от состояния членорасположения плода.

Поэтому определение длины плода следует производить путем измерения его сантиметровой лентой от головки до тазового конца, независимо от того, в каком положении находится плод: в продольном, косом или поперечном. Например, при поперечном положении плода измерение идет в поперечном направлении соответственно оси плода.

В интересах определения объемности плода целесообразнее измерить непосредственно ширину плода, а не окружность живота беременной, которая резко отличается у женщин из-за различной толщины костей и подкожножирового слоя и изменяется при различных условиях как, например, при вздутии кишечника, вдохе и выдохе, перемене положения беременной в момент измерения и др.

Можно ли измерить ширину плода с достаточной точностью? На этот вопрос можно ответить утвердительно.

Матка достаточно четко пальпируется почти на  $\frac{2}{3}$  ее поперечника, за исключением задней трети. Следовательно, можно всегда пальпировать боковые, наиболее отстоящие от середины участка плода для последующего измерения тазомером или сантиметровой лентой.

Измерение ширины плода тоже дает представление об этапе развития плода, так как рост плода в ширину связан с увеличением толщины мягких тканей и скелета.

Для определения срока внутриутробной жизни плода учитывается величина головки и ее отношение ко входу в таз. Длина лобно-затылочного размера головки плода как в 32 недели беременности, так и в 34, 35 и 36 недель беременности колеблется в среднем от 9 до 11 см.

А. В. Рудаков, изучая взаимоотношение размеров головки и веса плода, нашел, что с каждой новой прибавкой веса на 200 г в период от 32 недель беременности до 36 недель головка изменяется следующим образом (табл. 5).

Таблица 5

Неделя беременности	Вес плода в г	Окружность головки в см	Большой поперечный размер головки в см	Малый косой размер головки в см	Прямой (лобно-затылочный) размер головки в см
32-я	1 700	29,6	7,3	8,3	8,8
33-я	1 900	31	7,6	8,6	9,1
34-я	2 100	31,6	7,9	9,0	9,5
35-я	2 250	32	8,2	9,2	9,8
36-я	2 450	32,5	8,5	9,4	10,2

Когда измеряют головку плода, то считают, что определяется ее лобно-затылочный размер. Однако соответственно расположению стреловидного шва, находящегося чаще всего в одном из косых размеров, головка во фронтальной плоскости обычно измеряется в размере, где одним из конечных пунктов является область ушка, а другим — средняя область между затылком и теменной костью, т. е. в размере, меньшем, чем лобно-затылочный.

Если головка фиксирована во входе в таз с косым положением стреловидного шва, то при наружном измерении также не будет строго определяться лобно-затылочный размер головки. Если принять во внимание, что к началу родового отпуска измеряемый лобно-затылоч-

ный размер головки увеличивается на 0,3—0,4 см в неделю, то станет понятно, что при общепринятом способе измерения головки разница в 0,3—0,4 см улавливаться не может, так как обычное измерение производится с погрешностью до 0,5—1 см. По тем же соображениям точно не может улавливаться увеличение лобно-затылочного размера головки и за месяц, в течение которого этот размер увеличивается на 1—1,5 см.

Оценка результата наружного измерения головки плода должна производиться по указанной выше таблице А. В. Рудакова, в которой приводятся данные об увеличении размеров головки, дифференцированно по неделям беременности. Однако такие данные при измерении можно получить лишь при наличии в измерительном инструменте миллиметровых делений на шкале измерения.

При несоблюдении этого условия измерения ценность его ограничивается, и результаты измерения длины лобно-затылочного размера головки можно учитывать лишь в случае длительного наблюдения беременной. Например, величина лобно-затылочного размера в 8—8,5 см говорит о том, что срок беременности менее 32 недель; величина его в 9,5—10,5 см говорит о сроке беременности в 35 недель.

Таким образом, из всего сказанного видно, что следует стремиться к определению всей величины плода, в частности, выражающейся в весе плода.

## 2) Сущность метода Рудакова

А. В. Рудаков предложил новый способ определения наружными приемами величины плода, заключающийся в умножении цифр, получаемых при измерении длины и ширины плода. По этому способу можно составить объемное представление о плоде, наиболее характеризующее его величину в целом. При умножении цифр длины и ширины плода получается величина, выраженная в условных единицах и определяемая А. В. Рудаковым как индекс объема или величины плода.

На точность и результаты определения индекса объема плода влияет наличие многоводия, маловодия, многоплодия, а также характер членорасположения плода.

Плод в матке имеет типичное членорасположение, соответствующее состоянию костей и сочленений плода,

развитию и иннервации его мускулатуры. В зависимости от количества околоплодных вод прилегание головки и конечностей плода к туловищу неодинаково. При малом количестве вод и в зависимости от эластичности и тонуса стенок матки плодный пузырь может быть достаточно



Рис. 13. Различные варианты членорасположения плода.

I — вариант А: площадь круга  $S = 3,14 : 2,1^2 = 13,8 \text{ см}^2$ ;

II — вариант Б: площадь круга:  $S = 3,14 : 2,4^2 = 18,1 \text{ см}^2$ .

компактным и малообъемным. При большом количестве околоплодных вод головка плода согнута слабее и мелкие части менее тесно прилегают к туловищу, в результате чего объем плода увеличивается (рис. 13).

На рис. 13 представлены фигуры двух плодов с различным количеством окружающих их в матке околоплодных вод и с различным характером членорасположения при одинаковых весе и длине плода.

Плод, у которого имеется свободное членорасположение, занимает большую площадь, нежели плод, находящийся в сжатом состоянии, примерно на 24%.

Характер членорасположения плода бывает различным у перво- и повторноремеменных, что зависит от следующих причин.

Ткани у первобеременных более эластичны и упруги, чем у повторноремеменных, у которых все мягкие ткани, включая и стенку матки, более податливы и растяжимы. В соответствии с этим полость матки и брюшная полость представляются более емкими у повторноремеменных. Поэтому у первобеременных чаще бывает плод небольшого размера с компактным членорасположением; наоборот, у повторноремеменных чаще встречается более свободное расположение плода.

Соответственно этому индекс объема плода, являющийся как бы фотографией объема плода в матке, реги-

стрирует обычно малообъемность плода у первобеременных по сравнению с повторобеременными.

Это обстоятельство вызвало необходимость при определении срока беременности руководствоваться представлением о малообъемном (вариант М) и крупнообъемном (вариант Б) плоде (рис. 13).

Малообъемный плод, по А. В. Рудакову, характеризуется компактностью членорасположения.

В противоположность К. М. Фигурнову, считавшему, что у беременной с маленьким животом родится небольшой плод, А. В. Рудаков описывает беременную при варианте М как хорошо сложенную, стройную женщину, обычно первобеременную, у которой при сравнительно небольшой величине живота плод может быть нормально-го или крупного размера, т. е. отмечается несоразмерность между величиной живота и заключенного в нем плода.

При варианте М отмечается большая разница размеров длины и ширины плода — больше 4—5 см, например, длина 31 см, а ширина 25 см, индекс объема плода при этом 775 ед., что соответствует 35-недельной беременности.

Увеличение индекса объема плода за неделю при варианте М относительно небольшое — около 30 условных единиц. Этот вариант может быть выявлен в среднем, начиная с 28 недель беременности. Наряду с вариантом М величины и роста плода, существуют и маловесные плоды, когда при малых величинах индекса имеются и малые размеры плода.

При крупнообъемном плоде (вариант Б) индекс объема плода выше по сравнению с нормой (вариант Н), на что влияет повышенное количество вод и более свободное членорасположение плода.

Вариант Б чаще встречается у повторобеременных. При варианте Б разница размеров длины и ширины плода обычно менее 4—5 см; например, длина 31,5 см, а ширина 29 см, индекс объема плода при этом равен 914 единицам, что соответствует 35-недельной беременности. Прирост индекса объема плода за неделю при варианте Б относительно большой — свыше 45 условных единиц в неделю.

Характеристика варианта Б и индекса объема плода при нем, по А. В. Рудакову, не имеет аналогии с характеристикой беременной с большим животом по К. М. Фигур-

нову, так как при варианте Б нет соответствия между большим животом и размерами плода, которые не обязательно должны быть большими, но могут быть и нормальными и даже небольшими. Наряду с вариантом Б индекса объема плода, могут быть и крупные плоды, дающие пропорциональную величину индекса объема, т. е. большую.

### 3) Определение индекса объема плода по Рудакову

Определение индекса объема плода производится А. В. Рудаковым путем измерения сантиметровой лентой длины и ширины плода, точнее говоря, путем измерения двух дуг по передней полуокружности матки, перпендикулярно одна к другой, что дает объемное представление об измеряемом плоде (рис. 14).

Измерение производится в горизонтальном положении беременной с вытянутыми и сомкнутыми ногами при условии предварительного опорожнения мочевого пузыря. При подвижной предлежащей части конец сантиметровой ленты удерживают большим пальцем у нижнего полюса ее с легким надавливанием брюшной стенки над лоном, чтобы достигнуть наиболее доступной в направлении книзу точки предлежащей части.

При фиксированной во входе в таз головке (или плотно прижатой) конец ленты удерживают у верхнего края лона. Другой рукой сантиметровую ленту направляют ко дну матки до наивысшей доступной точки противоположного конца плода. Ширину плода определяют таким образом: с помощью правой руки конец сантиметровой ленты фиксируют к точке, расположенной на месте наибольшего выстояния левой боковой стороны плода; левой рукой продвигают ленту до симметричной точки правой боковой поверхности плода, где ее фиксируют, с расчетом охвата половины окружности плода.

Таким образом, измеряется по существу не беременная матка, а плод через маточную и брюшную стенки.

При обычной эластичной консистенции матки, когда плод пальпируется, происходит непосредственное измерение плода на наиболее выстоящих и отдаленных точках.

Верхняя точка плодного пузыря (у дна матки) не всегда сразу представляется ясной. Ее надо нащупывать постепенно и методично с легким надавливанием на брюшную стенку, стремясь при определении длины плода к точности до 0,5 см (рис. 15).

Боковые выступающие точки надо также нащупывать, сдавливая воды и слегка сжимая плод, если имеется свободное его членорасположение (рис. 16).

При туго напряженной матке, когда сам плод пальпировать не удастся, фактически измеряют беременную

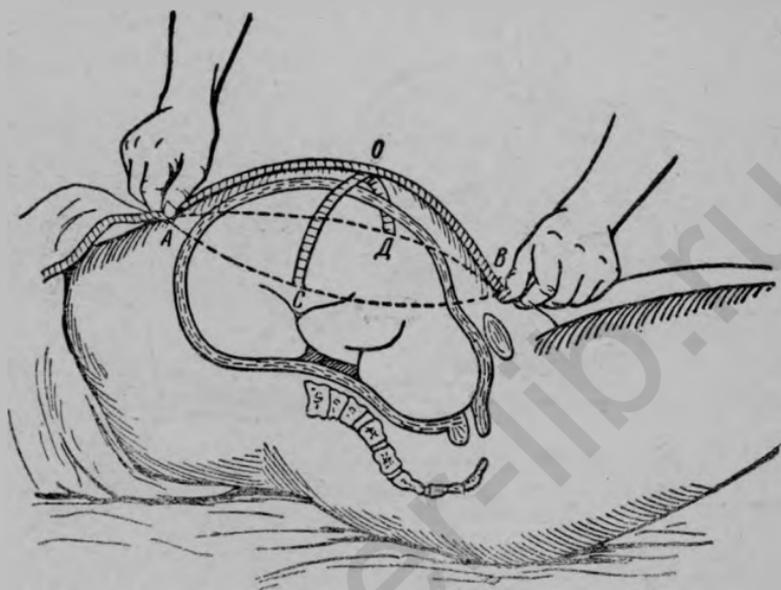


Рис. 14. Определение индекса объема плода (по А. В. Рудакову).

АОВ — передняя полуокружность длины; СОД — передняя полуокружность ширины матки.

матку. В ряде случаев плод пальпировать не удастся. В первую половину беременности это обстоятельство компенсируется тем, что, несколько сжимая при измерении матку, мы тем самым измеряем по существу плод. Если пальпировать плод не удастся при многоводии или при наличии туго напряженной матки, следует сделать поправку на результат измерения; если же при многоводии плод пальпируется, поправки не требуется.

Для того чтобы проверить свои ощущения при измерении, рекомендуется провести пробное измерение на цилиндрических предметах: например, бикс или стеклянный цилиндр покрывают вчетверо сложенной простыней и сантиметровой лентой определяют его полуокружность. После этого надо измерить окружность бикса и проверить правильность измерения его полуокружности.

Для тренировки измерения можно в первое время наметить тазомером боковые точки полуокружности плода в ширину, определяя сантиметровой лентой по дуге расстояние между ножками тазомера.

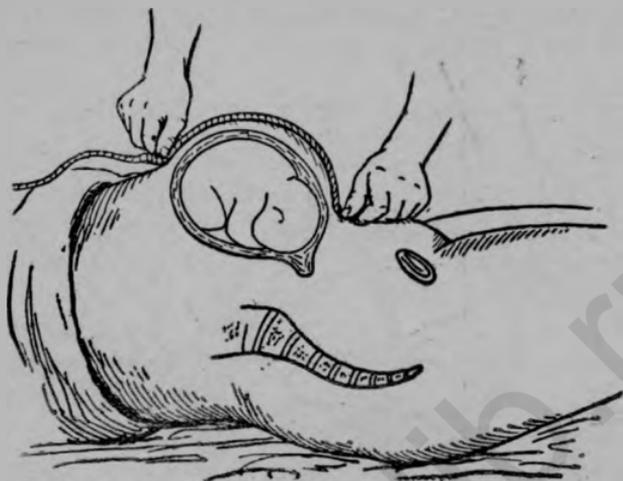


Рис. 15. Измерение длины плода (по А. В. Рудакову) при подвижной головке, располагающейся над входом в таз.

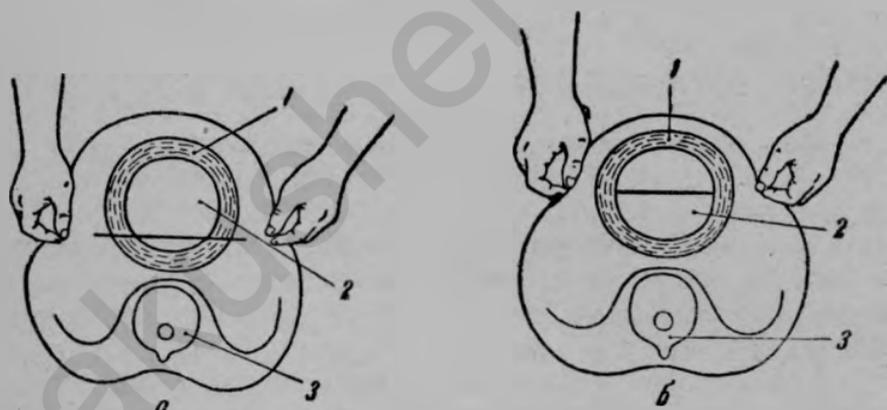


Рис. 16. Измерение ширины плода (по А. В. Рудакову).  
*а* — неправильный способ; *б* — правильный способ. 1 — воды; 2 — плод; 3 — позвоночник беременной.

В целях унификации измерения А. В. Рудаков предлагает акушерский измеритель с приспособленной сантиметровой лентой по дуге расстояния между ножками циркуля (рис. 17, 18) и шкалой для прямолинейного измерения (например, лобно-затылочного размера головки плода).

Чтобы не думать о том, является ли получаемый при измерении таким способом показатель площадью или объемом плода, ввиду некоторой условности его, А. В. Рудаков называет данный показатель индексом объема или величины плода, т. е. условным количественным выражением величины всего плода, главным образом из расчета на его объем и вес. Величина индекса исчисляется в условных единицах.

В качестве исходного материала для выработки индекса объема плода А. В. Рудаков использовал как

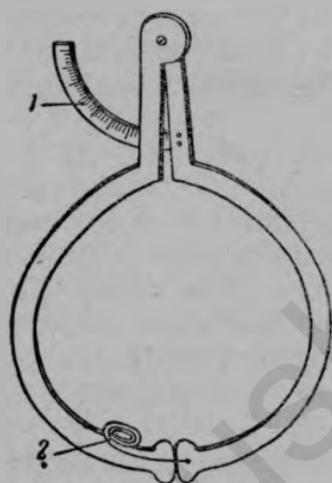


Рис. 17. Акушерский измеритель (по А. В. Рудакову).

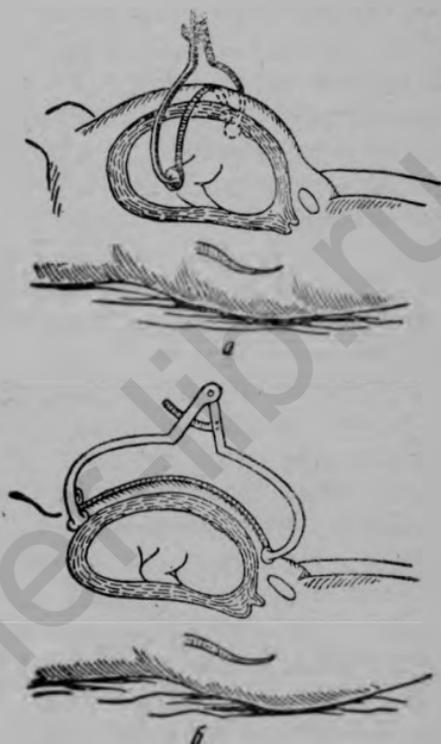


Рис. 18. Измерение длины и ширины плода с помощью акушерского измерителя А. В. Рудакова.

а — в поперечном направлении;  
б — в продольном направлении.

свои, так и совместные со Степановой, Константиновой, Чуриковой, Макаровой, Кузьмицкой и Сергеевой наблюдения над 1 209 беременными. Результаты этих наблюдений были разработаны А. В. Рудаковым с применением вариационной статистики. Для уяснения основных положений, на основании которых был выработан индекс объема плода, приводятся краткие сведения по элементам вариационной статистики.

Средним арифметическим ( $M$ ) называется величина, получаемая от деления суммы числовых показателей, характеризующих тот или иной признак, на число случаев. Среднее квадратическое отклонение ( $\sigma$ ) указывает на границы, отделяющие малые отклонения (норму) от значительных.

Например, анализ взаимозависимости между сроком беременности и величиной индекса объема плода (35 недель беременности) устанавливает следующие показатели: срок беременности  $M_x = 35 \pm 1,9$  недели; индекс величины плода для первобеременных  $M_y = 830 \pm 67$ ; коэффициент корреляции  $r = 0,69$ ;  $m_2 = 0,012$ .

Это означает, что колебания срока беременности при индексе 830 укладываются в пределах 36,9—33,1 недели, т. е. в пределах двух недель: 33—35 и 35—37.

Взаимно при сроке беременности 35 недель величина индекса колеблется в пределах 767—901. Как видно из дальнейшего, данные показатели имеют диапазон колебания также в две недели.

Коэффициент корреляции « $r$ » дает представление о достоверности окончательных выводов, указанных выше количественных показателей. Он дает вполне точную характеристику взаимосвязи двух признаков. Величина его колеблется в пределах от 0 до 1. Чем ближе к единице, тем более выражено соответствие двух цифровых рядов, представляющих те или иные признаки явления.

В указанном примере для первородящих коэффициент корреляции « $r$ » равен 0,69, а  $m_2 = 0,012$ .

Эти данные показывают наличие между двумя упомянутыми признаками прямой частичной связи с доказываемой достоверностью. На основании статистических исследований для каждой недели беременности, начиная с 12 недель до 40 недель, выведены средние величины индекса объема плода. Особенностью метода является то, что он дает количественные показатели, свойственные методу для любого срока беременности, в частности, и для 35 недель.

#### 4) Варианты развития беременности и их значение при определении срока беременности

Известно, что среднее значение тех или иных вариантов величины интересующего нас признака имеет большую вероятность встретиться, чем крупные отклонения от

нормы. На величину данного признака влияет множество независимых друг от друга причинных факторов. Большее или меньшее приближение к нормальному распределению составляет закон всякого варьирующего признака (рост, вес, величина матки у беременных и т. п.). Объясняется это следующими причинами (Ю. Л. Поморский). Различные неоднородные воздействия, влияющие на данный признак, обуславливают его изменения, давая ему собственную, отличную от других, индивидуальную величину. Так, например, вес плода у беременных зависит от ряда социальных и биологических факторов, которые влияют на величину веса плода у каждой беременной. Некоторые из этих факторов, взятые отдельно от других (например, правильное питание беременной), способствуют увеличению веса плода. Другие факторы (болезнь во время беременности, наследственные влияния и т. п.), наоборот, содействуют уменьшению увеличения веса плода. Влияние этих двух групп факторов может иметь неодинаковую силу.

Таким образом, величина веса плода находится под влиянием разнообразных, нередко противоположных по эффекту факторов, независимых друг от друга и образующих в каждом отдельном примере случайное сочетание. При благоприятных условиях получится большое увеличение веса плода по сравнению со случаем, когда комбинация факторов окажется иной, способствующей уменьшению прибавки веса плода. Если же в данном случайном сочетании факторов их взаимное воздействие уравнивается, величина веса плода получит некоторый средний показатель. Наблюдения показывают, что средние результаты этих воздействий встречаются чаще крайних, и, наоборот, преобладание какого-либо одного отклоняющего воздействия представляет более редкое явление.

Причина заключается в неодинаковой вероятности таких сочетаний. Ожидать случайного подбора преимущественно однородных по своему влиянию факторов менее вероятно, чем наличия противоположных по своему эффекту и взаимно компенсирующих друг друга случайных факторов.

Это особенно наглядно проявляется при увеличении числа наблюдений, что приводит в результате к средней величине варьирующего признака, который встречается

наиболее часто. Ввиду того что сочетание однородных, отклоняющихся в одном направлении, факторов представляется менее вероятным, случаи больших отклонений будут встречаться реже, причем тем реже, чем большей

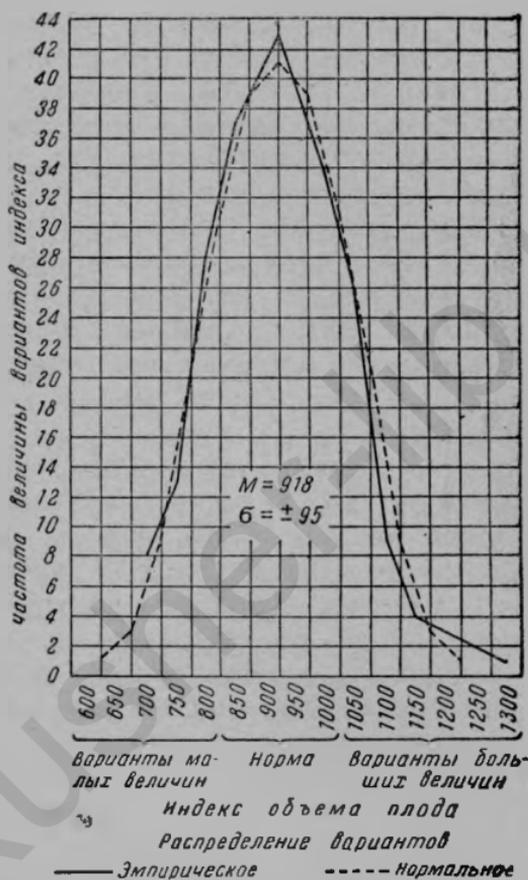


Рис. 19. Кривая эмпирического и нормального распределения вариантов индекса объема плода.

будет величина отклонения от нормы. Математический анализ кривой нормального распределения показывает, как варианты того или иного признака распределяются по отношению к средней величине.

Для иллюстрации приводится графическое изображение распределения вариантов индексов объема плода

в день родов, вычисленных в 208 случаях родов у первои повторнородящих (рис. 19).

Средняя величина индекса объема плода составляет 918 ед. ( $M = 918$  ед. при  $\sigma \pm 95$ ). От этой средней величины индекса, встречающейся наиболее часто, рассеиваются остальные показатели по кривой, нисходящей к краям. На диаграмме заметно, что чем больше отклонение по величине от средней, тем реже оно встречается.

Например, если в пределах величин индекса, равного 900—950 ед., было 46 случаев, то в пределах 800—850 ед. — 28 случаев, а в пределах 1 000—1 050 ед. — 25 случаев; в крайних же рядах в пределах 700—750 ед. — 8 случаев и 1 100—1 150 ед. — 4 случая.

При небольшом числе наблюдений, как в данном примере (208 случаев), влияние фактора случайности на распределение вариантов выражено больше (см. графическое изображение на рис. 19), чем это могло быть при большем числе наблюдений.

При данном графическом изображении (рис. 19) учитывалось: расстояние от средней величины признака ( $M$ ) до границы оцениваемого в сигмах интервала и процент вариантов, заключающихся в этом интервале при нормальном распределении вариантов. Таким образом, в пределах сигмы, равной в нашем примере  $\pm 95$ , по обе стороны от средней линии расположилось 68,3% случаев. Это значит, что в вариант нормы ( $N$ ) при сигме  $\pm 95$  войдут индексы от 823 ед. до 1 013 ед. За этими пределами пойдут варианты, не свойственные «норме», а потому редкие; например, таковыми будут величины вариантов ниже 823 ед. и выше 1 013 ед., к числу которых могут быть отнесены случаи срочных родов плодами, индекс объема которых был 700 ед. или 1 200 ед.

Нормальное распределение вариантов величины свойственно и другим биологическим явлениям, в частности, росту и развитию плода, показателям сроков беременности и т. д.

А. В. Рудаковым составлена таблица вариантов индексов объема плода, в которой ведущим является вариант  $N$ , характеризующий изменение индекса по неделям при нормальном развитии плода в течение средней продолжительности беременности (табл. 6, 7, 8).

Таблица 6

## Определение срока беременности до 28 недель по методу Рудакова

Срок беременности в неделях	Индекс объема плода	Вес плода в г	Увеличение веса плода в неделю в г
13	65	60	40
14	100	100	40
15	135	140	40
16	170	180	40
17	205	220	65
18	240	285	65
19	270	350	65
20	310	415	65
21	345	480	65
22	380	545	65
23	415	610	65
24	450	675	105
25	485	780	—
26	520	885	—
27	555	990	—
Увеличение индекса объема плода в неделю	35 единиц		

Таблица 7

## Определение срока беременности от 28 до 35 недель по методу Рудакова

Срок беременности в неделях	Индекс объема плода			Вес плода в г	Увеличение веса плода в неделю в г
	варианты				
	Н	М	Б		
28	590	570	610	1 100	150
29	630	600	655	1 250	150
30	665	635	700	1 400	150
31	700	660	740	1 550	150
32	735	690	785	1 700	185
33	770	720	825	1 885	185
34	810	755	870	2 075	185
35	850	785	910	2 260	185
Увеличение индекса объема плода в неделю	37,5 ед.	30 ед.	45 ед.		

Определение срока беременности от 36 до 40 недель  
по методу Рудакова

Срок беременности в неделях	Индекс объема плода			Вес плода в г	Увеличение веса плода в неделю в г
	варианты				
	Н	М	Б		
36	885	815	955	2 450	210
37	925	850	1 000	2 660	210
38	960	880	1 040	2 875	210
39	1 000	915	1 085	3 085	210
40	1 040	950	1 125	3 300	210
Увеличение индекса объема плода в неделю	37,5 ед.	30 ед.	45 ед.		

Например, индекс 430 соответствует 24 неделям беременности и весу плода 650 г.

До 12 недель срок беременности определяется внутренним исследованием. С 12 недель дно матки возвышается над лоном. Если от лона до дна матки отмечается 6 см и ширина матки составляет 7 см, то индекс равняется 42, что соответствует 12 неделям беременности.

В дальнейшем, до 28 недель беременности, увеличение индекса объема плода в неделю составляет 35 ед. С 28 недель беременности и до конца ее увеличение индекса в неделю зависит от характера варианта развития плода: 30—37,5—40—45—50 ед. Однако, как видно из дальнейшего, в последние недели беременности индекс не увеличивается, а, наоборот, уменьшается, что свидетельствует о приближении родов.

До 28 недель беременности индексы объема плода не выявляют большой вариабильности развития беременности. Но с 28 недель беременности становятся заметными вариации величины индекса в силу индивидуальных особенностей — развития беременности.

Чем ближе к концу беременности, тем более расходятся величины индексов в одну и ту же неделю в зависимости от варианта развития плода. Таким образом,

чем больше срок беременности, тем труднее различаются варианты индексов объема плода и тем большей может быть ошибка при определении срока беременности на основании однократного измерения.

Например, в 30 недель беременности индекс объема плода в норме равен 665, при варианте М — 630 и при варианте Б — 700. В это время показатели вариантов индекса М и Б отклоняются от Н на одну неделю.

При 35-недельной беременности показатели вариантов М и Б отклоняются от Н на  $1\frac{1}{2}$ —2 недели; индекс при варианте Н = 850, при варианте М = 785 и при варианте Б = 910. При 38-недельной беременности показатель варианта М отклоняется от варианта Н уже на  $2$ — $2\frac{1}{2}$  недели; индекс варианта Н = 960; индекс варианта М = 880.

Для установления различия вариантов развития плода надо пользоваться признаками, характеризующими темпы развития плода. Темп развития плода характеризуется увеличением индекса объема плода в одну неделю. Он имеет диагностическое значение, в частности, для различия вариантов развития плода.

Увеличение индекса объема плода устанавливается путем деления разницы в величинах двух индексов, определенных в различные сроки наблюдения беременной, на число недель, прошедших между обоими измерениями. Ввиду неизбежности случайных ошибок при повторных измерениях в период коротких промежутков времени, лучше определять темп развития плода на основании данных, полученных при нескольких измерениях в период длительных промежутков времени. Например, результат измерения индекса объема плода равен 590, что соответствует сроку беременности в 28 недель; через 3 недели индекс объема плода оказался равным 700, что соответствует 31 неделе беременности по графе варианта Н. Еще через 2 недели определяется индекс, равный 775. За 5 истекших недель увеличение индекса в неделю равняется  $(775 - 590) : 5$ , около 40. Такой же темп прироста индекса был отмечен при измерении в первые три и в последующие две недели беременности. Следовательно, в данном случае темп развития плода является устойчивым и соответствует нормальному темпу развития.

Следующий пример дает определение темпа роста плода, свойственного варианту М.

Например, при одном из измерений у беременной получен индекс объема плода 660. Эта величина индекса соответствует 30 неделям беременности по графе Н и 31 неделе беременности по графе варианта М.

Для того чтобы решить, к какому же сроку беременности следует отнести данный случай, при отсутствии других достоверных данных следует дальнейшим наблюдением уточнить темп развития плода. Если через 3 недели при повторном измерении индекс объема плода оказался равным 750, то увеличение индекса в одну неделю за истекший период будет  $(750 - 660) : 3 = 30$ . Такое увеличение индекса объема плода в неделю (темп развития) говорит о развитии беременности по варианту М; поэтому при первом измерении срок беременности следует считать равным 31 неделе, а не 30 неделям, при последнем же измерении — 34 неделям беременности. Дородовой отпуск в этом случае следует дать через одну неделю. Что касается варианта Б, то он, как будет показано далее, встречается сравнительно реже вариантов Н и М.

Из других признаков, помогающих разобраться в различных вариантах развития и, таким образом, избежать ошибок в определении срока беременности, следует иметь в виду те, которые определяются особенностями, свойственными вариантами М и Б, на что было указано выше.

Кроме упомянутых вариантов развития плода Н, М и Б, в процессе определения срока беременности выявились еще два крайних варианта развития плода — М<sub>1</sub> и Б<sub>1</sub>.

На кривой распределения вариантов развития плода, изображенной на рис. 20, эти крайние варианты М<sub>1</sub> и Б<sub>1</sub> расположены по ее краям слева и справа. Сравнительно редко встречаясь, эти варианты имеют свои особенности. Знание их необходимо потому, что, резко отличаясь от варианта Н, варианты М<sub>1</sub> и Б<sub>1</sub> затрудняют определение срока беременности и при них нередко допускаются крупные ошибки (табл. 9).

Из изложенного вытекают правила использования различных вариантов развития плода при определении срока беременности.

Таблица 9

Определение срока беременности при вариантах М<sub>1</sub> и Б<sub>1</sub> развития плода

Срок беременности в неделях	Величина индекса объема плода при вариантах		Срок беременности в неделях	Величина индекса объема плода при вариантах	
	М <sub>1</sub>	Б <sub>1</sub>		М <sub>1</sub>	Б <sub>1</sub>
28	520	635	36	770	1 015
29	550	680	37	800	1 060
30	580	730	38	830	1 110
31	610	780	39	850	1 160
32	640	825	40	880	1 175
33	670	870			
34	705	920			
35	735	970			
		Увеличение индекса объема плода в неделю		30 ед.	50 ед.

Вариант Н представляет собой среднее значение величин индекса в тот или иной срок беременности. Темп развития плода при этом варианте (увеличение индекса в неделю) 37,5 ед. Вариант Н встречается в 50% случаев, средний вес плода в родах при этом варианте равен 3 300 г.

Вариант М<sub>1</sub> (малоробъемный) характеризуется слабым развитием плода до 28 недель при наличии малых величин индекса. Позже развитие плода идет в повышенном темпе, но все же отстает от нормального. К концу беременности вес плода около 2 800 г. Продолжительность беременности до 40 недель. Встречается вариант М<sub>1</sub> редко — у первобеременных в 4%, у повторобеременных (рожавших) — в 2%.

Вариант М (тоже малообъемный, вариант Н в связи с компактным членорасположением плода) встречается у первобеременных в 38%, у повторобеременных — в 22%. Характерной особенностью его является больший вес при меньшем объеме по сравнению с вариантом Н. Темп развития плода характеризуется увеличением индекса на 30 единиц в неделю. Средний вес плода к концу беременности — 3 300 г.

Переносимая беременность при варианте М встречается редко.

Вариант Б (крупнообъемный плод в связи со свободным членорасположением). Увеличение индекса объема

плода в неделю (темп развития) равен 45 ед. Характерной особенностью варианта Б является меньший вес при большем объеме по сравнению с вариантом Н. Этот вариант встречается в 6—7%, причем у повторнородящих (рожавших) он встречается чаще (9%), чем у первородящих (5%). Следует отметить большие колебания в весе плода при одном и том же индексе его объема; например, к концу беременности от 3 100 до

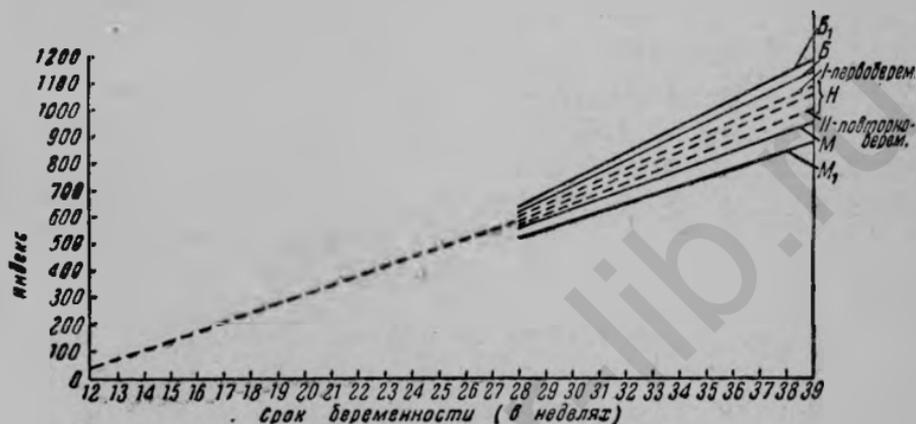


Рис. 20. Кривая развития плода (распределение вариантов).

3 900 г. В  $\frac{1}{3}$  случаев выявляются крупные плоды, особенно у первородящих. Недонашивание беременности при варианте Б встречается редко.

Вариант Б<sub>1</sub> имеет те же особенности, что и вариант Б, но они более выражены (меньший вес при большем объеме по сравнению с нормой). Он наблюдается в 9%, причем у повторнородящих в 3 раза чаще, чем у первородящих. Темп развития плода при варианте Б характеризуется увеличением индекса объема на 50 единиц в неделю. Отмечаются большие колебания в весе плода при одном и том же индексе.

В половине случаев обнаруживается крупный плод (выше 4 000 г). Сравнительно часто при данном варианте встречается многоводие и многоплодие.

Для демонстрации частоты различных вариантов развития беременности мы приводим наблюдения над 366 беременными, у которых беременность закончилась родами (табл. 10).

Таблица 10

**Частота вариантов развития беременности у первобеременных и повторобеременных в процентах**

	Варианты				
	М <sub>1</sub>	М	Н	Б	Б <sub>1</sub>
Первобеременные . . . . .	4,3	35,6	48,1	5,8	6,2
Повторобеременные . . . . .	1,9	20,9	55,1	8,2	13,9
В среднем . . . . .	3,3	29,2	51,1	6,8	9,6

У первобеременных почти одинаково часто наблюдаются варианты М и Н, а вариант Б встречается крайне редко. Поэтому определение срока беременности у первобеременных должно происходить по данным вариантов М и Н (М + Н), т. е. величина индекса объема плода у них является средней между величинами, свойственными варианту М и Н.

Развитие беременности у повторобеременных идет главным образом по варианту Н, от которого одинаково часто наблюдается отклонение в сторону вариантов М и Б. Таким образом, характерными величинами индекса объема плода у повторобеременных (рожавших) являются показатели варианта Н.

Пользование таблицей вариантов обязательно при определении срока беременности, так как они дают ориентиры диагностического и прогностического характера. При однократном определении срока беременности, без предшествующего наблюдения, можно пользоваться в практической работе таблицами отдельно для первобеременных и повторобеременных (табл. 11, 12).

Таблица 11

**Определение срока беременности у первобеременных**

Срок беременности в неделях	Величина индекса объема плода	Срок беременности в неделях	Величина индекса объема плода
28	580	36	860
29	620	37	900
30	650	38	930
31	690	39	960
32	720	40	1 000
33	750		
34	790		
35	835		

## Определение срока беременности у повторнобеременных

Срок беременности в неделях	Величина индекса объема плода	Срок беременности в неделях	Величина индекса объема плода
28	600	36	910
29	640	37	950
30	680	38	990
31	710	39	1 035
32	750	40	1 075
33	790		
34	830		
35	870		

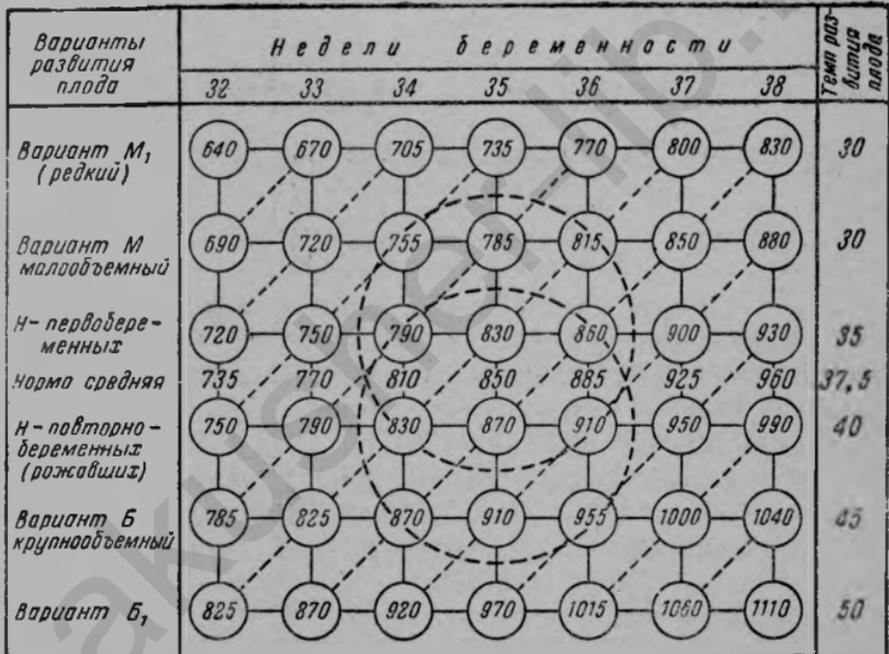


Рис. 21. Таблица-календарь для определения срока беременности от 32 до 38 недель по А. В. Рудакову. По вертикали даны вариации величины индекса в указанный срок беременности; по горизонтали — рост плода при данном варианте развития.

При вычислении срока беременности, определяемого по методу Рудакова, можно пользоваться также составленной им «Таблицей-календарем» (рис. 21).

## 5) Индивидуальные графики развития беременности и их использование при определении ее срока

Наличие индексов как конкретных и сравнимых величин, закономерно показывающих динамику развития беременности со всеми ее особенностями, дало основание применить индивидуальный график развития беременности.

Карта-график развития беременности построена таким образом, что по оси абсцисс расположены недели беременности от 16 до 40, а по оси ординат расположены величины индексов объема плода от 0 до 1 200 ед.

На этой карте-графике слева снизу в направлении вверх и вправо расположена основная линия развития беременности, характеризующая вариант Н.

Ее опорные пункты:

Индекс объема плода	Срок беременности в неделях
170 . . . . .	16
310 . . . . .	20
590 . . . . .	28
850 . . . . .	35
1 040 . . . . .	40

С 28 недель беременности начинается линия варианта М, расположенного между крайними показателями вариантов Н и М.

Опорные пункты этой линии:

Индекс объема плода	Срок беременности в неделях
580 . . . . .	28
785 . . . . .	35
950 . . . . .	40

С 28 недель беременности начинается линия варианта Б. Опорные пункты этой линии:

Индекс объема плода	Срок беременности в неделях
610 . . . . .	28
1 125 . . . . .	40

На индивидуальном графике развития беременности расположена только одна основная линия, от которой веером расходятся варианты (рис. 22).

Заполнение графика и выведение индивидуальной линии развития не сложнее, чем вычерчивание температурной кривой. В верхней части листа заполняются следующие данные: номер истории наблюдения беременной, фамилия и инициалы ее, номер женской консультации и участка. Далее идут сведения о беременной: возраст ее; род занятия; количество родов; первый день последней менструации; дата первого шевеления плода; особенности течения беременности.

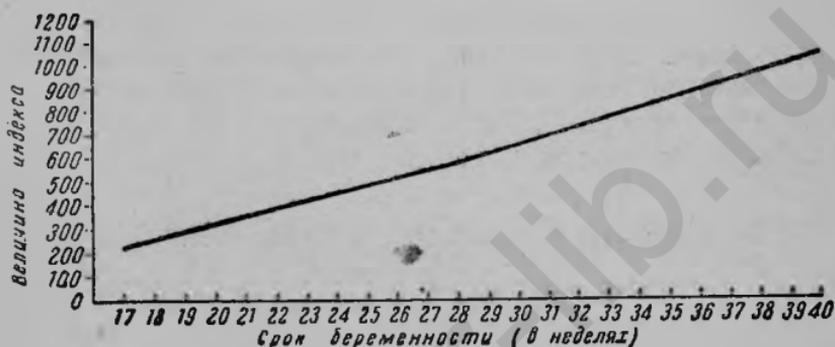


Рис. 22. Карта-график характеристики развития беременности.

После обследования беременной в график развития беременности, соответственно координатам «индекс — срок беременности», заносят индекс объема плода. При следующем наблюдении беременной новую величину индекса ставят под соответствующим, по мнению врача, сроком беременности на высоте, соответствующей величине индекса объема плода. Обе точки соединяют линией, которая и является отображением линии индивидуального развития беременности; эту линию продолжают составлять вплоть до самых родов на основании получаемых новых данных при следующих наблюдениях.

Дата наблюдения ставится на верхней линейке соответственно предполагаемой неделе беременности. Получающаяся линия иногда кажется ломаной ввиду погрешностей в измерении, но это не влияет на выявление того или иного характера развития беременности. Если, по мнению акушера, имеется перенашивание беременности, линия развития переходит за границу 40-недельной беременности.

По характеру кривой можно определить тот или иной вариант беременности; определить темп развития плода;

выявить скачки развития плода: замедленное или, наоборот, быстрое его развитие. При многоводии и многоплодии линия развития пойдет обычно выше основной линии. При наличии крупного плода линия развития будет зависеть от варианта беременности. При маловесном плоде получается линия с медленным подъемом; она идет ниже основной линии и т. п. При нормальном развитии плода линия индивидуального развития беременности будет совпадать так или иначе с основной линией развития.

График индивидуального развития беременности помогает врачу значительно лучше вести наблюдение за беременной. В том же графике можно делать заметки в отношении особенностей наблюдения. График развития должен храниться в истории наблюдения беременной.

## 6) Контроль правильности определения срока беременности

Для ретроспективной проверки после родов правильности определения срока беременности в разные сроки наблюдения можно применить прием контроля, исходя из расчета средней продолжительности беременности в 40 недель. При таком унифицированном подходе возможно сравнение всех графиков индивидуального развития беременности и выявление возможных неправильных заключений врача в тот или иной момент наблюдения беременной.

По таким контрольным картам-графикам разберем ряд примеров наблюдения беременных.

К-ская, женская консультация № 35. Первородящая. Роды 16/XII 1949 года. Вес ребенка 3300 г, длина 51 см.

График развития плода в данном случае отражает развитие беременности по варианту в процессе 8 наблюдений, начиная с 16 недель. Фактическая линия развития беременности идет по основной линии графика, давая небольшие зигзаги в связи с колебаниями индекса, зависящими от случайных погрешностей в измерениях.

Дородовой отпуск предоставлен при индексе объема плода 870 ед., который приблизительно соответствует величине индекса, характерного для 35-недельной беременности, по варианту Н.

Исходя из даты последней менструации и шевеления плода, можно сказать, что беременность продолжалась около 40 недель.

Величина лобно-затылочного размера головки плода при наружном измерении, определенная тазомером, равняется: 8 см при беременности в 31½ недели; 9 см при беременности в 33½ недели; 10 см при беременности в 35 недель и 10,5 см при беременности в 39 не-

дель. Темп развития плода (увеличение его индекса объема) к 35 неделям беременности около 40 единиц.

При предоставлении дородового отпуска допущено отклонение на 2 дня в сторону уменьшения этого отпуска.

То обстоятельство, что фактическая линия развития беременности совпадает почти целиком с основной линией развития, подтверждает продолжительность беременности в 40 недель.

С-ва, женская консультация № 6. Первородящая. Роды 8/XI 1949 года; вес ребенка 3 200 г, длина 51 см.

Беременная наблюдалась 8 раз, начиная с 21—22 недель до 39 недель беременности. До 28 недель фактическая линия развития беременности шла по основной линии, а дальше она стала отходить от нее книзу, постепенно удаляясь. Увеличение индекса объема плода к 35 неделям и к концу беременности равно 33 единицам, что соответствует варианту М развития беременности.

Дородовой отпуск предоставлен при индексе 780 единиц, характерном для варианта М. Показатели индексов объема плода после 28 недель характерны для варианта М. На отрезке времени от 21½ недель до 28 недель беременности было почти полное совпадение фактической линии развития беременности с основной линией.

Все вышеуказанное, включая данные о дате последней менструации, говорит о средней продолжительности беременности в 40 недель. При предоставлении дородового отпуска допущено отклонение на 4 дня в сторону уменьшения этого отпуска.

Б-ва, женская консультация № 35. Отмечается предрасположение к привычным выкидышам; данная беременность четвертая, роды 18/XII 1949 года, вес ребенка 2 900 г, длина 50 см.

При первом наблюдении 20/VI установлена 10-недельная беременность. Роды произошли после первого наблюдения через 26 недель. Если считать опорным пунктом срок беременности при первом наблюдении (10 недель), то следует считать, что беременность продолжалась 36 недель. Однако это опровергается другими данными, о которых будет говориться ниже. Повидимому, следует думать об ошибке врача и считать, что срок беременности при первом наблюдении был не 10, а 13½—14 недель.

Это подтверждается также тем, что объективные данные при втором наблюдении говорят о большем сроке беременности, так как индекс объема плода в это время равнялся 410, что соответствует 23—24 неделям беременности.

В дальнейшем фактическая линия развития беременности проходит около основной, однако с 29 недель она начинает отклоняться постепенно все более и более вверх, давая большие по сравнению с нормой показатели индекса объема плода.

Дородовой отпуск 14/XI был предоставлен при индексе объема плода  $32 \times 28,5 = 912$  единиц, что свойственно варианту развития Н+Б.

Увеличение индекса объема плода в период времени от 11 недель до декретного отпуска равно 46, а за все время беременности до 39 недель равно 49.

Дополнительный интерес в этом случае представляет величина лобно-затылочного размера головки плода при наружном ее измерении. 17/X констатируется небольшая головка, через 2½ недели лобно-затылочный размер головки равняется 10 см, еще через 1½ недели — 9,5 см, а в дальнейшем 10 см (при 37-недельной беременности) и 11 см (при 39-недельной беременности). Это позво-

ляет думать, что 17/X и в двух последующих наблюдениях на протяжении месяца головка плода поворачивалась во фронтальной плоскости, поэтому определялись ее разные размеры

При предоставлении дородового отпуска допущено отклонение на один день в сторону уменьшения этого отпуска. Продолжительность беременности по анамнестическим данным: 43 недели — по дате последней менструации и 39½ недели — по первому шевелению плода. График индивидуального развития говорит о средней продолжительности беременности в 40 недель, беременность развивалась по варианту Б.

С-вая, 21 года, первобеременная. Этот случай выявляет развитие доношенного маловесного плода. Роды 28/XI 1949 г.; вес плода 2 200 г, длина 44 см. 4/IV установлена 5-недельная беременность. От этой даты до родов прошло 34 недели; следовательно, беременность продолжалась 39 недель. Из расчета даты последней менструации беременность также продолжалась 39 недель; по первому движению плода — 38½ недель.

В первой половине беременности отмечался зуд кожи. Наблюдение за развитием беременности проводилось 9 раз, начиная от 5 до 39 недель беременности. Величина индекса объема плода все время оставалась небольшой. Дородовой отпуск был предоставлен при величине индекса 741 единица, причем получилось отклонение на 8 дней в сторону уменьшения этого отпуска. Кривая развития беременности волнообразная, говорящая о скачкообразном развитии. Увеличение индекса объема плода с 19 до 31 недели — 21 единица, с 32 до 35 недель — 74 единицы, а с 35 до 39 недель увеличения индекса почти нет. Головка плода с 35 недель беременности фиксируется во входе в таз, в 37 недель отмечается укорочение шейки матки и открытие наружного зева на полпальца, что свидетельствует о близком наступлении родов

Из этих наблюдений вытекает, что в данном случае развитие беременности проходило по варианту М. Беременность продолжалась 39 недель, причем родился доношенный ребенок, хотя его рост (44 см) и вес (2 200 г) меньше нормы.

У новорожденного было достаточное функциональное развитие и не было признаков недоношенности.

Т-на, 32 лет, роды третьи.

Ретроспективный анализ карточки беременной после родов выявил следующее.

Учитывая наличие несоответствия между анамнестическими данными и объективными, указывающими на больший срок беременности по сравнению с показателями даты последней менструации и первого шевеления плода, наблюдающий врач отдал предпочтение объективным данным. Анализ показал, что это привело к ошибочному представлению о большем сроке, чем на самом деле.

Так, при первом посещении беременной женской консультации за 13½ недель до родов, т. е. при 26—27 неделях беременности, определяется срок беременности в 30—31 неделю (ошибка в 4 недели).

При дальнейшем наблюдении беременной наблюдающий врач высказался за меньший срок беременности и предоставил отпуск с отклонением на 17 дней в сторону уменьшения этого отпуска.

Уже после предоставления отпуска консультант при очередном исследовании беременной в связи с тем, что он предположил беременность двойней, применил прием, рекомендованный Рудаковым

для определения срока беременности при двойнях. Согласно этому приему, надо найти соответствующий данному индексу вес плода по таблице варианта Н. Найденную величину веса следует разделить пополам и, исходя из величины половины веса, определить по таблице соответствующий срок беременности.

Консультант определил вес плода, равный 3700 г, по величине индекса объема плода 1130. Половина величины веса равна 1850 г, что соответствует 33 неделям беременности. Такое определение срока беременности давало отклонение только на 7 дней в сторону уменьшения отпуска.

Если бы наблюдающий врач при повторном обследовании беременной, когда уже безусловно выявлялось резкое несоответствие между анамнестическими и объективными данными, применил указанный прием, он мог бы избежать крупной ошибки в определении срока беременности.

Так, найдя по индексу 810 вес плода в 2000 г и разделив величину этого веса пополам, врач установил бы, что вес плода в 1000 г соответствует сроку беременности, равному 28 неделям, что и было в действительности.

В данном случае развитие беременности шло по варианту Б, но во его разновидности крупных плодов. Темп развития плода — 51. Продолжительность беременности около 40 недель.

М-на, 39 лет, женская консультация № 35; беременность вторая, роды первые. Родила 25/IX 1949 г., вес ребенка 2550 г, рост 48 см. Роды в ягодичном предлежании.

Во время беременности страдала гипертонической болезнью и многоводием. Фактическая линия развития беременности носит волнообразный характер с резким подъемом кривой в период от 20 до 23 недель и от 34 до 37 недель с меняющимся темпом увеличения индекса объема плода: от 20 до 25 недель — 9 единиц; от 25,5 до 32 недель — 37 единиц; от 37 до 40 недель — 10 единиц.

Продолжительность беременности по графику равна 40 неделям. Дородовой отпуск предоставлен с ошибкой на 6 недель в сторону увеличения отпуска. Общий характер развития беременности средний между вариантами Н и Б, т. е. Н + Б. Несмотря на то, что ребенок при рождении имел небольшой вес, тем не менее по признакам развития он считался доношенным.

Разбор вышеприведенных случаев беременности производился при наличии средней продолжительности беременности в 40 недель, доказанной графиком индивидуального развития. При наличии же перенесенной или краткосрочной беременности контрольный график дает некоторые особенности, которые являются характерными для указанных вариантов продолжительности беременности.

Рассмотрим график развития беременности, закончившейся преждевременными родами.

Ив-ва, 42 лет, женская консультация № 6; беременность четвертая, роды третьи. Беременность определялась по дате последней менструации в 37 недель, по первому шевелению плода в 34½ недели. Вес плода при рождении 2400 г, рост 46 см.

Если предположить продолжительность беременности в 40 недель, то график развития в данном случае представится в следующем виде: фактическая линия развития беременности идет параллельно основной линии и по горизонтали отстоит от нее на 5-недельный промежуток беременности. Если эту линию, расположенную ниже основной линии, сдвинуть влево на 5 недель, то она совпадает с основной линией развития беременности и займет на ней место от 28 до 35 недель, тем самым показывая, что развитие беременности шло по варианту II, а беременность прервалась преждевременно на 35-й неделе.

Анамнестические данные, вес и рост плода подтверждают предположение о том, что беременность равна 35 неделям.

Параллельно идущая контрольная линия развития беременности говорит о сроке продолжительности беременности, в частности, об удлинении или укорочении его, причем величина отстояния контрольной линии от основной линии развития беременности, выраженная в неделях, говорит о том, насколько длиннее или короче срок беременности, чем в норме.

Примером выявления краткосрочной беременности может явиться следующий случай.

Беременная К-на, 33 лет, рожавшая. Беременная подвергалась обследованию 10 раз. Роды произошли 16/IV 1950 г., вес ребенка при рождении 3250 г, рост 50 см. Беременность определялась по первому шевелению плода в 38 недель, по дате предполагаемого оплодотворяющего сношения — в 38 недель.

Выведенный контрольный график развития идет параллельно основной линии с интервалом в 2 недели. Смещенный на такой интервал влево этот график почти совпадает с основной линией, указывая на отклонение на 14 дней в сторону уменьшения отпуска.

Все индексы объема плода представляются на контрольном графике завышенными на 2 недели, при нормальном темпе развития плода, равном увеличению индекса объема плода 41 ед. Такое смещение графика говорит о краткосрочной беременности.

Дородовой отпуск был предоставлен с отклонением на 13 дней в сторону его уменьшения, так как не была учтена индивидуальная особенность развития данной беременности — ее краткосрочность, равная 38 неделям.

Случай переносной беременности демонстрирует следующая контрольная карта-график.

Беременная обращалась в консультацию 10 раз. Вес ребенка при рождении 3500 г, рост 52 см. Дородовой отпуск предоставлен с отклонением в сторону его увеличения на 21 день.

В графике индивидуального развития контрольная линия идет параллельно основной линии развития, но с интервалом в среднем около 3 недель. При смещении этой линии в графике вправо на интервал, равный 3 неделям, контрольный график неравномерно совпа-

дает с основной линией развития, выходя за пределы 40-недельной беременности на 3 недели.

Анамнестические данные также говорят об удлинении срока беременности на 2—3 недели. Темп развития плода в данном случае нормальный и определяется показателем увеличения индекса, равным 40 ед.

Удлинение родового отпуска на 21 день произошло потому, что не была учтена индивидуальная особенность развития данной беременности в смысле ее большей продолжительности на 3 недели.

Следующий пример тоже представляет большой теоретический и практический интерес, так как указывает на возможность рождения ребенка с показателями веса и роста ниже наименьшей границы зрелости (доношенности), несмотря на переношенность беременности.

Первобеременная 27 лет; роды произошли 30/IV 1950 г., вес ребенка 2 350 г., рост 44 см. Общее состояние ребенка хорошее. Родовой отпуск предоставлен с отклонением на 20 дней в сторону его увеличения.

По величине веса и роста новорожденный может считаться и незрелым и недоношенным, как при преждевременных родах на 36-й неделе беременности.

Беременная наблюдалась 10 раз. При первом наблюдении была определена 20-недельная беременность при индексе объема плода 306 ед. В контрольном графике развития беременности, составленном из расчета 40-недельной беременности, линия развития идет параллельно основной, но с интервалом в 2—3 недели.

Смещенная вправо линия развития приблизительно совпадает с основной до 32 недель беременности, указывая на нормальный темп развития плода (увеличение индекса объема плода 42), а затем идет по образцу варианта М с низким темпом развития плода (увеличение индекса 17), выходя за пределы 40-недельной беременности на 3 недели.

Повидимому, до 32 недель беременности рост плода был нормальным, а затем в силу каких-то особых причин развития плода рост его резко замедлился и затянулся.

Дополнительным доказательством переношенности беременности являются анамнестические данные: по дате последней менструации беременность продолжалась 46½ недель; объективные показатели соответствуют установленным врачом срокам беременности; по карте-графику установлена продолжительность беременности в 42—43 недели.

## 7) Уменьшение индекса объема плода как признак скорого наступления родов

Частота случаев краткосрочной и переношенной беременности, установленная на основании изучения индивидуальных графиков развития беременности, указана на стр. 12. В ряде случаев наблюдается уменьшение величины индекса объема плода в конце беременности, главным образом в течение последних 3 недель, что зависит от перемещения книзу (по направлению к малому

тазу) плода и его подлежащей части вследствие сглаживания перешейка матки.

Утверждение о том, что будто дно матки в 10 лунных месяцев опускается до уровня 8-месячной беременности представляет зрительную иллюзию, так как общеизвестно, что высота стояния дна матки над лоном в 35 недель беременности составляет в среднем 31 см и в родах — 34—35 см.

В какой же мере происходит уменьшение величин индекса объема плода и не может ли этот признак говорить о скором приближении родов?

Динамические наблюдения за изменением величин индекса объема плода показали, что в конце беременности, вследствие продолжающегося роста плода и относительного уменьшения количества околоплодных вод, а также прекращения растяжения матки, повышается внутриматочное давление и напряжение ее стенок. При этом происходит уменьшение величин индекса объема плода.

На графике индивидуального развития беременности отмечается, как линия развития беременности, постепенно идущая вверх, начинает снижаться; это говорит об уменьшении объема матки. Матка «готовится» к родам. Повышается раздражимость ее интерорецепторов.

Из наблюдений над 366 беременными у 50 беременных в течение 3 недель до родов было отмечено уменьшение индекса объема плода. Эти исследования сделаны различными врачами. А. В. Рудаков, наблюдая беременных, уменьшение индекса объема плода находил чаще, чем другие авторы, — почти у  $\frac{1}{3}$  беременных (табл. 13).

Таблица 13

В какие сроки беременности происходит уменьшение величины индекса объема плода

За какой срок до родов отмечается уменьшение индекса объема плода	Количество случаев уменьшения индекса объема плода
За 7 дней	1
» 8—14 дней	13
» 15—21 день	24
» 22—28 дней	11
Более 28 »	1
Итого	50

Из приведенных данных видно, что уменьшение индекса объема плода в  $\frac{3}{4}$  случаев бывает в последние 3 недели беременности.

Беременные в последние 1—2 недели до родов менее подвергаются обследованию, чем в предыдущие недели, так как обычно выбывают из-под наблюдения врача. Этим, повидимому, и объясняется меньшее количество случаев снижения индекса в последние 2 недели беременности, чем в более ранние сроки ее. Снижение индекса всегда начинается за много недель до родов (иногда за 4 недели до них), что и согласуется с общеизвестным фактом уменьшения высоты стояния дна матки в последний месяц беременности.

Понижение индекса при начавшихся родах можно обнаружить во всех случаях без исключения.

Перед родами индекс объема плода понижается следующим образом (табл. 14).

Таблица 14

На сколько единиц уменьшается индекс объема плода	Число случаев уменьшения индекса объема плода
0—25	27
26—50	10
51—75	9
76—100	2
101—125	1
126—150	—
151—175	1
Итого . . .	50

Чаще всего величина уменьшения индекса находится в пределах 25—35 единиц. Уменьшение величины индекса объема плода, вследствие раздражения интерорецепторов матки, происходит не только в связи с «подготовкой» матки к родам, но и в родах.

## Глава IV

### ОШИБКИ, ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И УЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ УСТАНОВЛЕНИИ НАЧАЛА ДОРОДОВОГО ОТПУСКА

#### 1) Порядок наблюдения беременной при определении срока беременности

Наиболее ценным для ранней диагностики беременности принято считать влагалищное исследование вскоре после задержки менструации.

Размер матки более точно можно определить лишь в начале беременности, чего нельзя сказать о более поздних сроках ее. В это же время возможно с наибольшей точностью выяснить характер менструального цикла, а также срок возможного оплодотворяющего coitus.

Срок беременности, определяемый в начале ее, в дальнейшем может быть положен в основу для вычисления начала родового отпуска. Поэтому необходимы такие организационные мероприятия, которые обеспечили бы своевременное (в самом начале беременности) привлечение беременных в женскую консультацию. Большую помощь в этом должна оказать санитарно-просветительная работа среди женщин на темы о задачах консультации и ее роли в сохранении здоровья женщины и ребенка.

В Советском Союзе нет противоречий между интересами государства и интересами трудящихся; поэтому врач своей безупречной работой должен стремиться к точному определению начала родового отпуска, а женщина должна своевременно являться для осмотра в консультацию.

В установлении срока беременности оказывает помощь указание беременной на дату первого ощущения

движения плода. Для правильности исчисления срока беременности повторный осмотр беременной необходимо производить прежде всего в период ощущения ею первого шевеления плода.

В дальнейшем определение срока беременности должно повториться в сроки около 28, 32 и 35 недель, т. е. к началу дородового отпуска.

По данным В. А. Юшковой, ранняя явка беременной в консультацию и последовательные посещения консультации (не менее 5—6 раз) сыграли большую роль в снижении процента ошибок в тех женских консультациях, где эта работа была поставлена на должной высоте. По данным О. С. Нарцисовой-Нейковой, в тех случаях, когда срок беременности определялся в зависимости от даты последней менструации, результат оказался правильным только в 37% случаев; при ориентации на данные о первом ощущении шевеления плода правильный результат был только в 20% случаев, а при ориентации на данные объективного исследования правильный результат был в 59% случаев.

## **2) Анализ причин ошибок и поправки при учете результатов определения срока беременности**

Акушеру-гинекологу, предоставляющему беременной дородовой отпуск, нередко приходится переживать неприятные минуты из-за ошибок, выяснившихся в ходе практической работы, несмотря на добросовестное применение своих знаний для уточнения срока беременности. Часто эти ошибки объясняются трудностью определения начала беременности, что в свою очередь затрудняет предсказать дату родов. Считаются допустимыми ошибки при определении начала дородового отпуска в случаях преждевременных родов, многоплодия, внутриутробной смерти плода, переносенной беременности, первой явки беременной к врачу в поздний срок беременности и т. д.

В связи с этим прибегают к соответствующей коррекции результатов определения начала дородового отпуска путем исключения случаев ошибок в вышеперечисленных случаях.

При установлении начала 35-дневного дородового отпуска врач должен разграничивать два понятия: срок беременности и оставшееся до родов время. Вторая ве-

личина не является постоянной. Поэтому определение срока беременности и длительности оставшегося до родов времени, хотя и тесно связанных между собой, требует различного подхода.

Предоставление дородового отпуска прежде всего должно базироваться на величине плода, а не на сроке беременности. Дородовой отпуск следует давать не в 35 недель беременности, а за 5 недель до родов. Беременная могла бы освобождаться от работы и в 33 недели и в 37 недель беременности, в зависимости от предполагаемой возможности краткосрочной и перенесенной беременности.

Практически же пока всегда исходят из средней продолжительности беременности, равной 40 неделям, предоставляя отпуск в 35 недель беременности. При этом отклонение в 10 дней в ту или иную сторону от фактической даты родов, хотя и нежелательное, все же допускается как возможное.

Возможность определять продолжительность беременности и констатировать наличие краткосрочной и перенесенной беременности позволяют предложить ввести поправку при учете результатов определения срока беременности и начала дородового отпуска на указанное явление краткосрочности и перенесенности беременной.

Для решения этой задачи следует ретроспективно анализировать карты наблюдения беременных с помощью графика индивидуального развития беременности, составляемого по ходу наблюдения на основании индексов объема плода.

При учете результатов предоставления дородового отпуска метод А. В. Рудакова имеет то преимущество по сравнению с другими способами определения срока беременности, что он позволяет по картам-графикам развития беременности установить отклонения в сторону удлинения или уменьшения отпуска, которые произошли по причине краткосрочности или перенесенности беременности, и выявить ошибки, которые произошли по другой причине.

Можно ли подвергнуть подобному анализу карты беременных, где определение срока беременности проводится на основании любого способа, для доказательного выявления ошибок? Для этой цели может служить входящая в метод А. В. Рудакова проверка правильности

диагнозов в различные периоды наблюдения по карточке беременной с приведением всех выводов к одному знаменателю, а именно к дате родов, исходя из условного достижения продолжительности беременности, равной 40 неделям.

Для быстроты вычисления промежутков времени между датами наблюдений во время беременности можно пользоваться следующей таблицей (табл. 15).

Таблица 15

Число месяцев	Соответствует числу недель
2 месяца . . . . .	Примерно 9 недель
3 » . . . . .	13 »
4 » . . . . .	17 $\frac{1}{2}$ »
5 месяцев . . . . .	22 недели
6 » . . . . .	26 недель
7 » . . . . .	30 $\frac{1}{2}$ недели
8 » . . . . .	35 недель
9 » . . . . .	39 »
10 » . . . . .	43 $\frac{1}{2}$ недели
11 » . . . . .	48 недель

Например.

1. Надо вычислить, сколько недель прошло от первого дня последней менструации, бывшей 25/X предыдущего года, до родов, которые произошли 30/VIII текущего года. Чтобы ответить на этот вопрос, надо произвести вычитание: 30/VIII—25/X. Для быстроты это делается следующим образом. Так как менструация была в предыдущем году, для уравнивания чисел следует к 30/VIII, когда должны быть роды, прибавить 12 месяцев, тогда в знаменателе будет не 8-й, а 20-й месяц. Произведя вычитание из 30/VIII—25/X, получим 10 месяцев + 5 дней. 10 месяцев, согласно приведенной таблице, составляют 43 $\frac{1}{2}$  недели; 5 дней составляют  $\frac{3}{4}$  недели. В конечном счете от первого дня последней менструации до намеченной даты родов прошло 44 недели.

2. У повторнородящей роды произошли 30/VIII. Дата первого шевеления плода 17/III. Произведя вычитание из 30/VIII—17/III, получаем 5 месяцев + 13 дней. 5 месяцев составляют примерно 22 недели + 2 недели = 24 недели. Далее надо прибавить 18 недель — стандартный срок для повторнородящей, когда она ощущает шевеление плода. Значит, по признаку первого шевеления плода продолжительность беременности составила 42 недели.

3. При первом обследовании беременной была установлена 28-недельная беременность. С этого момента до родов прошло времени: 30/VIII—23/VI, т. е. 2 месяца и 7 дней, или 9 недель + 1 неделя = 10 недель. Таким образом, по предположению врача беременность продолжалась 28 недель + 10 недель = 38 недель.

4. Дородовой отпуск предоставлен 12/VII, по мнению врача, в 35 недель беременности. Роды произошли 30/VIII. В июле до предоставления отпуска прошло 11 дней, следовательно, после начала отпуска прошло 20 дней; в августе же до родов оставалось 29 дней. Таким образом, всего до родов прошло 20 дней + 29 дней = 49 дней. После вычета полагающихся 35 дней отпуска в итоге получилась ошибка на 14 дней в сторону увеличения отпуска.

Вышеуказанный прием Рудакова можно продемонстрировать на нескольких примерах.

Аналізу подвергнуты карты беременных из женских консультаций.

1. С-на, роды первые, 30/VIII, вес ребенка 2 500 г, рост 47 см. Отклонение в отпуске в сторону его увеличения на 15 дней.

Этапы наблюдения	Дата наблюдения	Предполагаемый срок беременности в неделях	Сколько недель оставалось до родов	Продолжительность беременности (в неделях) из данного расчета	Отклонения в днях от 40 недель	Объективные данные
Первый день последней менструации .	25 X			44 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	+29	
Первое шевеление плода .	17/III		24	42	+14	Высота стояния дна матки 28 см
Первое наблюдение . . .	23/VI	28	10	38	-14	Лобно-затылочный размер головки 11 см
Повторное наблюдение через 5 дней у другого врача	28/VI	33	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	42 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	+14	Высота стояния дна матки 31 см
Дородовой отпуск . . . .	12/VII	35	7	42	+14	Окружность живота 101 см. Головка баллотирует

Из карты беременной видно, что по анамнестическим данным (первый день последней менструации и шевеление плода) получается ошибка в сторону увеличения отпуска на величину от 2 до 4 недель. По этим датам, повидимому, ориентировался врач при определении срока беременности. По объективным данным, получается разница на 4 недели при двух различных наблюдениях с промежутком в 5 дней.

При этом был принят во внимание как основной признак показатель высоты стояния дна матки — признак при баллотирующей головке ненадежный.

При наличии маловесного плода (вес 2 500 г, рост 47 см) установление длительности родового отпуска свыше обычной на 14 дней безусловно является ошибкой.

2. X-ва, повторнородящая, роды вторые. Роды 4/VIII 1950 г., вес плода 3 900 г, рост 53 см. Отклонение в отпуске в сторону его уменьшения на 18 дней.

Этапы наблюдения	Дата наблюдения	Предполагаемый срок беременности в неделях	Сколько недель оставалось до родов	Продолжительность беременности (в неделях) из данного расчета	Отклонения в днях от 41 недели	Объективные данные
Первый день последней менструации	25/X			40 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	+4	
	или 6/XII			34 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	-38	
Первое шевеление плода	1/IV	18	18	36	-28	
Первое наблюдение	29/I	9	27	36	-28	
Дородовой отпуск	18/VII	35	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	37 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	-18	Высота стояния дна матки 34 см. Окружность живота 115 см. Головка подвижна

При предоставлении отпуска допущена ошибка в сторону уменьшения отпуска на 18 дней при наличии крупного плода.

Отпуск был выдан при объективных показателях, характерных не для 35-недельной беременности, а для беременности значительно большего срока.

При сравнительно крупном плоде трудно предположить наличие краткосрочной беременности. Повидимому, врач исходил из анамнестических данных. Исчисляя срок беременности по ним, он неправильно оценил объективные данные, допустив ошибку в диагностике срока беременности при первом наблюдении, когда беременность была не 9 недель, а больше, вероятно, 13 недель.

Дата последней менструации и объективные данные при предоставлении отпуска давали более правильные указания о сроке беременности, который к этому моменту был больше чем 35 недель. Учитывая эти данные, можно было уменьшить ошибку при предоставлении отпуска.

3. В-ва первобеременная. Роды 3/VI 1950 г., вес плода 3 400 г, рост 50 см. Отклонение в отпуске в сторону его уменьшения на 18 дней.

Этапы наблюдения	Дата наблюдения	Предполагаемый срок беременности в неделях	Сколько недель осталось до родов	Продолжительность беременности (в неделях) из данного расчета	Отклонения в днях от 40 недель	Объективные данные
Первый день последней менструации	12/X			37 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	-16	
Первое наблюдение	22/XII	8	27 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	35 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	-30	
Повторное наблюдение	9/III	29—20	16 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	36	-28	Высота стояния дна матки 20 см Окружность живота 83 см. Сердцебиение плода глухое
То же	25/V	31—32	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	37	-21	Высота стояния дна матки 32 см Окружность живота 93 см. Головка стоит низко

В этом случае врач ориентировался на данные, вычисленные по дате последней менструации и первого наблюдения, согласно которым срок беременности определялся ошибочно. Так, 22/XII была установлена 8-недельная беременность. Ориентируясь на это при предоставлении отпуска, врач получил бы ошибку в 30 дней. Следовательно, 22/XII была не 8-недельная беременность, а беременность около 12 недель. Объективные данные, отмеченные 25/V, говорили о большем сроке беременности чем 31—32 недели, и, если бы, исходя из этих данных, врач определил 35 недель беременности, то ошибка при предоставлении отпуска была бы снижена до пределов 3 дней (в сторону увеличения). Беременная была показана консультанту, который предоставил отпуск с 16/VI. Получилась ошибка в сторону уменьшения отпуска на 18 дней. Ошибка произошла потому, что консультант тоже исходил только из данных даты последней менструации и первого наблюдения.

4. С-ва; роды 7/V 1950 г., вес плода 3 400 г, рост 50 см. Отклонение в отпуске на 4 дня в сторону его увеличения.

Этапы наблюдения	Дата наблюдения	Предполагаемый срок беременности в неделях	Сколько недель осталось до родов	Продолжительность беременности (в неделях) из данного расчета	Отклонения в днях от 40 недель	Объективные данные
Первый день последней менструации	10/VIII			38 $\frac{1}{2}$	-10	
Первое наблюдение	24/XI	11—12	23 $\frac{1}{2}$	35	-35	
Консультация	14/III	32—33	8	40 $\frac{1}{2}$	+4	Высота стояния дна матки 29 см. Окружность живота 90 см. По формуле Скульского 32 недели

Этапы наблюдения	Дата наблюдения	Предполагаемый срок беременности в неделях	Сколько недель осталось до родов	Продолжительность беременности (в неделях) из данного расчета	Отклонения в днях от 40 недель	Объективные данные
Дородовой отпуск . . . . .	29/III	35	5 $\frac{1}{2}$	40 $\frac{1}{2}$	+4	Высота стояния дна матки 29 см. Окружность живота 93 см. Головка — 10 см, прижата ко входу в таз

В данном случае при первом наблюдении, когда срок беременности был установлен в 11—12 недель, была допущена крупная ошибка. Если исходить из расчета средней продолжительности беременности (280 дней), то в это время срок беременности равнялся примерно 16 неделям. Уменьшая срок беременности, врач исходил не из объективных данных, а из данных последней менструации.

Консультант правильно оценил объективные данные, разрешив своевременно выдать отпуск.

5. Б-ская, первобеременная. Роды 28/VI 1950 г., вес плода 3 800 г, рост 53 см. Отклонение при выдаче отпуска в сторону его уменьшения на 2 дня.

Этапы наблюдения	Дата наблюдения	Предполагаемый срок беременности в неделях	Сколько недель осталось до родов	Продолжительность беременности (в неделях) из данного расчета	Отклонения в днях от 40 недель	Объективные данные
Первый день последней менструации	25 IX			39 $\frac{1}{2}$	—3	
Первое шевеление плода . . . . .	В начале февраля	Около 20 $\frac{3}{4}$	20	40 $\frac{3}{4}$	+5	

Этапы наблюдения	Дата наблюдения	Предполагаемый срок беременности в неделях	Сколько недель осталось до родов	Продолжительность беременности (в неделях) из данного расчета	Отклонения в днях от 40 недель	Объективные данные
Первое наблюдение	2/1	12—13	25 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	37 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—16	
Повторное наблюдение	6/II	17—18	20 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	37 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—16	Высота стояния дна матки 20 см. Сердцебиение плода не прослушивается
То же	6/III	22	16	38	—14	Высота стояния дна матки 24 см. Окружность живота 89 см. Небольшая головка. Сердцебиение плода ясное
	27/III	25	13	38	—14	Высота стояния дна матки 28 см. Окружность живота 92 см
	8/IV	31	7	38	—14	Высота стояния дна матки 31 см. Окружность живота 98 см. Высоко подвижная головка

В этом случае врач ориентировался на данные, полученные при первом наблюдении (12—13 недель беременности), когда была допущена ошибка в диагностике, несмотря на то, что позже объективные показатели говорили о большом сроке беременности. В пользу этого говорят также данные даты первого шевеления плода. В результате могла бы быть ошибка на 14 дней в сторону уменьшения отпуска.

Консультант дает заключение.

Этапы наблюдения	Дата наблюдения	Предполагаемый срок беременности в неделях	Сколько недель оставалось до родов	Продолжительность беременности (в неделях) из данного расчета	Отклонения в днях от 40 недель	Объективные данные
	15/V	33—34	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	39 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—2	Высота стояния дна матки 32 см. Окружность живота 100 см. Головка прижата
Дородовой отпуск	26/V	35	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	39 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	—2	Высота стояния дна матки 33 см. Окружность живота 97 см. Подвижная головка

В связи с заключением консультанта отпуск был предоставлен с ошибкой на 2 дня.

6. В-ва, первобеременная. Роды 28/VI 1950 г., вес плода 3 450 г, рост 50 см. Отклонение при предоставлении дородового отпуска на 29 дней в сторону его увеличения.

Этапы наблюдения	Дата наблюдения	Предполагаемый срок беременности в неделях	Сколько недель оставалось до родов	Продолжительность беременности (в неделях) из данного расчета	Отклонения в днях от 40 недель	Объективные данные
Первый день последней менструации	30/VII			48	+56	
Первое шевеление плода	27/XII	20	26	46	+42	

Этапы наблюдения	Дата наблюдения	Предполагаемый срок беременности в неделях	Сколько недель оставалось до родов	Продолжительность беременности (в неделях) из данного расчета	Отклонения в днях от 40 недель	Объективные данные
Первое наблюдение . . . . .	30/XII	18—19	25 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	44 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	+30	Высота стояния дна матки 16 см. Окружность живота 77 см. Сердцебиение плода не прослушивается
Дородовой отпуск . . . . .	25/IV	35	9	44	+29	Высота стояния дна матки 31 см. Окружность живота 92 см. Головка 10 см, прижата ко входу в таз. По формуле Скульского $(23+2) - 2 = 5$ 35 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> недели

Повидимому, в этом случае была переносенная беременность, о чем говорят анамнестические и объективные данные.

### 3) Ошибки при определении срока беременности в случаях, закончившихся родами раньше или позже нормального срока

Ввиду неодинакового подхода к оценке правильности выдачи дородового отпуска нужно обсудить вопрос об оценке случаев с теми или иными отклонениями от установленной продолжительности дородового отпуска. Это касается прежде всего тех случаев, в которых роды произошли преждевременно.

Отклонения от установленной продолжительности родового отпуска свыше  $\pm 10$  дней при преждевременных родах, естественно, не следует считать ошибкой, но при условии, что редуцированное отклонение (с поправкой) укладывается в рамки от 0 до 10 дней.

Например. На следующий день родового отпуска произошли преждевременные роды. Родился плод, у которого вес равен 1 700 г и рост равен 40 см, что соответствует 32-недельной беременности. Очевидно, в данном случае отпуск был предоставлен с ошибкой на 21 день.

Через неделю после родового отпуска произошли преждевременные роды. Если исходить из расчета, что отпуск дан в 35 недель беременности, то роды произошли в 36 недель беременности. Родившийся плод имел вес 2 450 г и рост 45 см. Это соответствует 36-недельной беременности. Следовательно, в данном случае отпуск был предоставлен своевременно.

Ошибки возможны и в тех случаях, когда беременная поздно обращается в консультацию. Акушеры чаще всего оценивают последние недели беременности (37-ю, 38-ю и 39-ю), если в это время происходит родоразрешение, как время, соответствующее срочным родам, т. е. примерно как 40 недель, при условии, что у родившегося плода имеются признаки зрелости (вес 2 500 г и выше, длина 47 см и больше). Поэтому надо знать признаки 36-, 37-, 38- и 39-недельной беременности.

При позднем обращении беременной в консультацию следует ставить дифференциальный диагноз (36-я, 37-я, 38-я и 39-я неделя) и избегать общего диагноза срока беременности «свыше 35 недель».

В случае ошибки при установлении срока беременности в неделях, когда беременная поздно обращается в консультацию, следует делать поправку на число потерянных по вине беременной дней или недель. Например, беременная обратилась за отпуском в 36 недель беременности. Следует считать, что отпуск был предоставлен правильно, если он продолжался 4 недели  $\pm 10$  дней.

Беременной, явившейся за получением отпуска, установлен срок беременности в 36 недель. Роды произошли через 6 недель; вес ребенка 3 200 г и рост 50 см. Так как роды произошли на 2 недели позже предполагаемого срока, была допущена ошибка при предоставлении отпуска на 14 дней.

Отпуск был предоставлен из-за позднего обращения беременной в 37 недель беременности (за 3 недели, т. е. за 21 день до родов). Роды произошли через 25 дней; вес ребенка 3 400 г и рост 50 см. В данном случае отпуск был предоставлен с отклонением на 4 дня в сторону его увеличения [25 дней — 21 день (3 недели) = 4].

Ошибки возможны и при переносной беременности. При наличии большого отклонения продолжительности отпуска в случаях доказанной переносной беременности следует сделать поправку на величину отклонения от средней продолжительности беременности. Если величина редуцированного отклонения (после поправки) укладывается в срок от 0 до  $\pm 10$  дней, следует считать, что отпуск предоставлен правильно. В противном случае признается наличие ошибки.

Плод чаще всего бывает переносным (свыше 40 недель беременности), если при рождении весит свыше 4 000—4 200 г и имеет рост 52 см и выше.

Достоверность переносности становится очевидной при наличии следующих добавочных условий: 1) превышение по анамнестическим данным (по дате последней менструации и первого шевеления плода) продолжительности беременности на 2—4 недели по сравнению со средней продолжительностью беременности (40 недель); 2) наличие у беременной в день предоставления отпуска признаков 35-недельной беременности.

Для доказательства краткосрочной и переносной беременности ценные указания дают индивидуальные графики развития беременности, составленные по методу А. В. Рудакова. Например, отпуск выдан с отклонением в сторону его увеличения на 18 дней. Вес плода 4 200 г и рост 53 см. По анамнестическим данным, беременность продолжалась по дате последней менструации 44 недели, по дате первого шевеления плода — 42 недели.

Объективные данные, при наличии которых был предоставлен отпуск, соответствуют 35-недельной беременности. По совокупности всех этих данных следует признать, что беременность продолжалась около 42 недель. В таком случае из величины отклонения в  $\pm 18$  дней следует отнять 14 дней (2 недели) и редуцированный результат выдачи отпуска равняется  $\pm 4$  дням.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотрение вопроса об определении срока беременности с различных точек зрения убеждает в том, что правильное решение этого вопроса в каждом случае требует от современного акушера-гинеколога применения комплексного обследования и динамического наблюдения беременной. Анализируя и обобщая результаты такого обследования и наблюдения беременной, врач может прийти к правильному выводу. Общепринятые методы и способы определения срока беременности все же далеки от истины. Предлагаемый метод А. В. Рудакова в практической работе акушера-гинеколога применяется редко, так как с ним врачи мало знакомы. Между тем этот метод имеет преимущество перед другими, а потому заслуживает внимания при решении вопроса об определении срока беременности.

## ЛИТЕРАТУРА

- Агаджанов Г. М., Гиллерсон А. Б. и Макаров М. Ф., Беременность и производительность труда, Акушерство и гинекология, 1932, № 3.
- Ануфриев В. С., О пределах возможности верной диагностики беременности в первые два месяца двуручным методом исследования, Советская врачебная газета, 1933, № 20.
- Бакшт Г. А., Централизация или децентрализация в деле предоставления декретных отпусков по материнству, Журнал акушерства и женских болезней, 1931, № 3.
- Бакшт Г. А., К вопросу об объективном определении 34-недельной беременности, Журнал акушерства и женских болезней, 1930, т. 41, кн. 3, стр. 350—355.
- Бакшт Г. А., Об определении срока родового отпуска, Труды VIII Всесоюзного съезда акушеров и гинекологов, Москва, 1928.
- Бакшт Г. А., Современные методы определения срока беременности, Медицина, 1929, № 4.
- Бибчук Л. С., О диагностических ошибках во второй половине беременности, Труды Азово-Черноморского краевого научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества, в. 1, 1934, стр. 80—89.
- Бибчук Л. С., К вопросу о продолжительности беременности, Труды Азово-Черноморского краевого научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества, в. 1, 1934, стр. 71—80.
- Богоров И. И., Продолжительность беременности и ее диагностика, Л., 1939.
- Бокштейн М. Г., Рентгенологическое исследование таза беременной роженицы, Акушерство и гинекология, 1952, № 2.
- Ганелина М. Д., О продолжительности человеческой беременности, Журнал акушерства женских болезней, 1927, т. 38, кн. 5, стр. 598—608.
- Гершун М. М., К вопросу об определении срока родов, Труды VIII Всесоюзного съезда акушеров и гинекологов, 1928, стр. 304.
- Гиллерсон А. Б. и Макаров М. Ф., Недогулы и перегулы беременных работниц и служащих, Акушерство и гинекология, 1932, № 1.
- Губарев А. П., Акушерское исследование (наружное и внутреннее), изд. 3-е, М., 1910.
- Гуревич С. М., К вопросу о выдаче правильных декретных отпусков по беременности, Акушерство и гинекология, 1938, № 4, стр. 56—58.
- Гуртовой Л. Е., Недогулы и перегулы при отпуске по беременности, Журнал акушерства и женских болезней, 1932, т. 43, кн. 5/6, стр. 11—17.

- Даниахий М. А., О диагностике 35-недельной беременности для предоставления дородового отпуска, *Акушерство и гинекология*, 1939, № 11, стр. 70—73.
- Дывшиц Б. Е., К вопросу об определении срока беременности и причины ошибок, *Гинекология и акушерство*, 1931, № 1, стр. 96—105.
- Дывшиц Б. Е., Определение срока 36-недельной беременности, Вопросы материнства и младенчества, 1936, № 10, стр. 38—47.
- Елкин М. В., Источники и границы ошибок при определении срока нормальной беременности и срока родов, *Журнал для усовершенствования врачей*, 1927, № 9, стр. 661—669.
- Жмакин К. Н., Ведение беременности и родов при поперечном и косом положении плода, *Акушерство и гинекология*, 1951, № 3.
- Жорданиа И. Ф., Объективные признаки 35-недельной беременности, *Акушерство и гинекология*, 1940, № 12, стр. 40—43.
- Зиньковский Я. Д., К вопросу о централизации и децентрализации в деле предоставления декретных отпусков по материнству, *Журнал акушерства и женских болезней*, 1931, № 7.
- Калманова О. А., Рентгеновский метод диагностики переносимости новорожденного, *Акушерство и гинекология*, 1951, № 6.
- Компанейц Л. М., К вопросу об определении срока родов, *Журнал акушерства и женских болезней*, 1932, № 4.
- Лебедев А. А., Как определить начало декретного отпуска по беременности за 35 дней до родов, *Акушерство и гинекология*, 1939, № 7, стр. 57—62.
- Лебедев А. А., Об уточнении показателей к выдаче декретного дородового отпуска за 35 дней до родов, Доклад на заседании Московского научного общества акушеров и гинекологов, Москва, 1946.
- Лебедев А. А. и Степанов Л. Г., Уточнение показателей к выдаче декретного дородового отпуска за 35 дней до родов, изд. Центрального института акушерства и гинекологии Министерства здравоохранения СССР, Л., 1948.
- Линник С. А., Эффективность работы женских консультаций в профилактике родов при узком тазе, *Акушерство и гинекология*, 1938, № 4.
- Лурье Р. Г., Методика определения срока беременности, Вопросы материнства и младенчества, 1938, № 1.
- Лурье Р. Г., Перенашивание, БМЭ, Т. 25, 1933.
- Лурье Р. Г., Методика определения срока беременности, Вопросы материнства и младенчества, 1938, № 1, стр. 32—37.
- Лурье Р. Г., Краткий справочник для врачей, изд. 2-е, Л., 1939.
- Лесной С. К., К вопросу о недходах и переходах при отпусках по беременности, Труды VIII Всесоюзного съезда акушеров и гинекологов, 1928, стр. 299—304.
- Лельчук П. Я., Оценка различных способов диагностики 8- и 8<sup>1/2</sup>-месячной беременности, *Журнал акушерства и женских болезней*, 1933, т. 44, кн. 3, стр. 148—157.
- Лельчук П. Я., Объективные признаки 36-недельной (9 лунных месяцев) беременности при головных предлежаниях, Труды Азово-Черноморского краевого научно-исследовательского института охраны материнства и младенчества, в 3, 1937, стр. 77—83.

- Либов Б. А., Фигурнов К. М. и Шмерлинг С. М., Определение срока беременности и родового отпуска, Практическое руководство по предоставлению декретного отпуска беременным, Л., 1931.
- Либов Б. А., Материалы к вопросу о продолжительности человеческой беременности и определении срока родов, Врачебная газета, 1927, № 3, стр. 184—187.
- Либов Б. А., Об объективных признаках диагностики 8-месячной беременности, Журнал акушерства и женских болезней, 1928, т. 39, кн. 5, стр. 655—660.
- Либов Б. А., Несколько слов по поводу статьи М. Скульского «К вопросу об определении срока беременности и срока родов», Журнал акушерства и женских болезней, 1928, т. 39, кн. 7/8, стр. 932—933.
- Либов Б. А. и Фигурнов К. М., Определение срока беременности во второй ее половине, М. — Л., 1929.
- Машковцева Ю. О., Об определении сроков беременности. Журнал акушерства и женских болезней, 1932, т. 43, кн. 2/3.
- Морозов К. Ф., Допустимы ли ошибки по декретированию беременности, Журнал акушерства и женских болезней, 1927, № 4.
- Мошков Б. А. и Ольхович И. Я., Сравнительная оценка методов определения 8-месячной беременности с целью предоставления декретного отпуска, М., Акушерство и гинекология, 1932, № 5—6.
- Найдич М. С., Березова Л. и Сапожникова К. И., К методике определения 32-недельной беременности, Акушерство и гинекология, 1938, № 4, стр. 59—62.
- Нарцисова-Нейкова О. С., К вопросу об определении срока родов, Журнал акушерства и женских болезней, 1928, т. 39, кн. 5, стр. 661—664.
- Повжитков В. А., Сравнительная оценка диагностических признаков ранней беременности, Акушерство и гинекология, 1936, № 9.
- Повжитков В. А. и Цимбал О. Л., Возраст плодов в рентгеновском изображении, Акушерство и гинекология, 1937, № 6.
- Полиновский Н. М., Анализ диагностических данных 8-месячной беременности при поперечном и косом положении плода. Гинекология и акушерство, 1934, № 2, стр. 75.
- Полиновский Н. М., Оценка диагностических данных определения 32-недельной беременности при ягодичном предлежании, Гинекология и акушерство, 1931, № 3, стр. 254—260.
- Поморский Ю. Л., Вариационная статистика, Руководство для врачей, Москва, т. 1, 1929.
- Письменный Н. Н., К вопросу о продолжительности человеческой беременности и определению ее срока, Гинекология и акушерство, 1929, № 1, стр. 49—53.
- Просолупов В. Г., Соотношение основных признаков новорожденного и признаков его доношенности со сроком родов, Труды Азово-Черноморского института охраны материнства и младенчества, 1934, № 1.
- Розенблюм Е. Е., Субъективные данные анамнеза свидетельствуемой и их значение в определении срока беременности, Журнал акушерства и женских болезней, 1931, т. 42, кн. 4, стр. 435—442.

- Розенблюм Е. Е., Централизация и децентрализация в деле предоставления декретных отпусков по материнству, Журнал акушерства и женских болезней, 1932, № 4.
- Рудаков А. В., О количественном выражении послеродовой инволюции матки, Журнал акушерства и женских болезней, 1935, № 2.
- Рохлин Д. Г. и Лурье Р. Г., Материалы для суждения о степени дифференцирования новорожденного на основании рентгенографических наблюдений над окостенением скелета голени и ступни, Журнал акушерства и женских болезней, 1933, № 2.
- Скульский М. А., Определение индексов вентропельвеометрии беременных, Акушерство и гинекология, 1938, № 11.
- Скульский М. К., К вопросу об определении срока беременности и срока родов, Журнал акушерства и женских болезней, 1928, т. 39, кн. 5, стр. 664—669.
- Софотеров А. К., Длина, вес и развитие плода, БМЭ, т. 25, 1933.
- Строганов Е. В., К вопросу об определении срока беременности, Журнал для усовершенствования врачей, 1928, № 9, стр. 558—562.
- Строганов Е. В., Об определении срока родового отпуска, Архив медицинских наук, т. II, в. 1, 1929.
- Строганов Е. В., Об определении срока беременности и родового отпуска, Труды VIII Всесоюзного съезда акушеров и гинекологов, Москва, 1928.
- Теребинская-Попова М. А., Овуляция, БМЭ, т. 22, 1932.
- Уманская Р. Н., Некоторые предварительные данные к определению срока беременности в 35 недель, Акушерство и гинекология, 1939, № 7, стр. 63.
- Файнберг В. Г., Количество околоплодных вод в первые четыре месяца беременности, Акушерство и гинекология, 1937, № 8.
- Фигурнов К. М., Определение срока родового (декретного) отпуска работниц и служащих по объективным данным, Архив медицинских наук, т. II, в. 1, 1929.
- Фоменко Б. П., Счетная линейка для механизации вычисления срока беременности, Казанский медицинский журнал, 1929, № 3, стр. 321.
- Фоменко Б. П., Акушерский календарь для учреждений, дающих освобождение от работы по беременности, Л., 1927.
- Хаджи-Разумовская Р. Л., Определение срока беременности во второй ее половине, Гинекология и акушерство, 1935, № 5, стр. 99—104.
- Штейнберг А. Б., Уточнение срока декретного отпуска, Акушерство и гинекология, 1949, № 3, стр. 45—48.
- Юшкова В. А., К вопросу о методологии определения срока беременности в связи с декретными отпусками, Журнал акушерства и женских болезней, 1931, т. 42, кн. 8, стр. 840—846.
- Ярцев А. И., К вопросу о периодических колебаниях плодородия у женщин, Акушерство и гинекология, 1938, № 5, стр. 70.
- Ярцев А. И., К вопросу о соотношении между продолжительностью беременности и степенью развития плода, Акушерство и гинекология, 1941, № 2, стр. 6—10.