Tabela 4.3. Skala Bishopa stosowana w ocenie stanu szyjki macicy

Parametry	0 pkt.	1 pkt	2 pkt.	3 pkt.
Rozwarcie (cm)	0	1–2	3–4	5–6
Skrócenie (%)	0–30	40–50	60–70	80
Punkt przodujący	–3	–2	–1–0	+1–+2
Konsystencja	Twarda	Średnia	Miękka	–
Stosunek do osi pochwy	Do tyłu	W osi	Do przodu	–

Skala Bishopa

rzałości szyjki jest skala opracowana przez Bishopa, w której ocenia się (od 0 do 3 punktów) pięć następujących parametrów: rozwarcie, skrócenie, zaawansowanie części przodującej, konsystencję i ułożenie szyjki w stosunku do osi pochwy (tab. 4.3).

Szyjka dojrzała

Ocena szyjki macicy na 9 i więcej punktów według Bishopa oznacza, że szyjka jest dojrzała. Natomiast 11 punktów występuje zwykle na początku porodu. Oprócz dojrzałości szyjki istotne znaczenie w mechanizmie jej rozwierania ma opisana powyżej czynność skurczowa włókien mięśniowych macicy oraz ich zdolność do retrakcji i dystrakcji. W czasie skurczu w wyniku retrakcji włókna mięśniowe pociągane są ku górze, powodując skracanie i rozwieranie się szyjki. Kolejnym elementem jest napór na szyjkę w czasie skurczu części przodującej wraz z dolnym biegunem błon płodowych. Do rozwierającego się kanału szyjki (początkowo według pierwszego mechanizmu – pociąganie ku górze), wskutek działania sił wypierających, jest wtłaczany najpierw pęcherz płodowy, a następnie część przodująca płodu. Pęcherz płodowy (lub część przodująca płodu po pęknięciu błon płodowych) wywiera nacisk na szyjkę, powodując jej bierne rozciąganie – promieniste rozwieranie (drugi mechanizm rozwierania), aż do rozmiarów umożliwiających przejście płodu. Siła rozwierająca pęcherza płodowego jest ograniczona, natomiast części przodującej jest zdecydowanie większa, zwłaszcza jeśli jest nią główka płodu.

4.2.1.3. Badanie położnicze rodzącej

Ogólne badanie lekarskie

- ogólna budowa ciała ze szczególnym uwzględnieniem budowy miednicy;
- wykładniki schorzeń współistniejących lub przebytych (krzywica,

deformacje układu kostno-szkieletowego, urazy, obrzęki, zmiany skórne, żylaki itp.);
- kontrola jamy ustnej i gardła oraz badanie fizykalne płuc i serca.

Badanie zewnętrzne

- osłuchiwanie czynności serca płodu;
- pomiar obwodu brzucha;
- badanie palpacyjne brzucha;
- pomiary miednicy;
- ocena czynności skurczowej macicy;
- badania dodatkowe.

Czynność serca płodu

Osłuchiwanie czynności serca płodu – wykonuje się za pomocą słuchawki położniczej lub kardiotokografu (patrz rozdział dotyczący oceny czynności serca).

Obwód brzucha

Pomiar obwodu brzucha – wykonuje się po 20. tygodniu ciąży, mierząc obwód brzucha na wysokości pępka. Otrzymane wyniki w czasie kolejnych wizyt lekarskich pozwalają orientacyjnie ocenić rozwój ciąży (masę płodu, istnienie ciąży wielopłodowej). Obecnie istnieje wiele metod pozwalających w zdecydowanie dokładniejszy sposób ocenić rozwój ciąży.

Chwyty Leopolda

Badanie palpacyjne brzucha – służy do określenia wielkości płodu oraz do ustalenia topografii płodu w kanale rodnym; wykonuje się je za pomocą chwytów Leopolda.

- **Pierwszy chwyt Leopolda** – dłonie badającego ułożone na powłoce brzusznej obejmują dno macicy; służy określeniu wysokości dna macicy i części płodu, która znajduje się w dnie (ryc. 4.10 a).
- **Drugi chwyt Leopolda** – dłonie leżą płasko po obu stronach brzucha na wysokości pępka, układając się po obu krawędziach macicy; tym chwytem określamy ustawienie płodu (ryc. 4.10 b).
- **Trzeci chwyt Leopolda** – obejmuje się część przodującą pomiędzy szeroko rozstawiony kciuk oraz drugi i trzeci palec tej samej ręki; pozwala ocenić, co jest częścią przodującą (miednica, główka) i jak jest położona w stosunku do wchodu miednicy; warunkiem wykonania jest położenie części przodującej całkowicie lub częściowo nad wchodem miednicy (ryc. 4.10 c).
- **Czwarty chwyt Leopolda** – badający stoi z boku zwrócony plecami do twarzy pacjentki, układając dłonie po bokach części przodującej i przesuwając je we wchód miednicy; warunkiem wykonania jest co najmniej częściowe zaangażowanie części przodującej we wchodzie miednicy; pozwala ocenić zstępowanie części przodującej do miednicy (ryc. 4.10 d).

Badanie wewnętrzne

Wziernikowanie pozwala na ocenę długości i szerokości pochwy, długości i stopnia rozwarcia części pochwowej szyjki macicy, ocenę odpływania płynu owodniowego i ewentualnego krwawienia.

Amnioskopia – wykonuje się ją w ciąży donoszonej lub na początku porodu przy zachowanych błonach płodowych; ocenia się zabarwienie i ilość płynu owodniowego oraz stan błon płodowych; badanie jest pomocne w rozpoznaniu pęknięcia błon płodowych oraz podczas pobierania krwi włośniczkowej ze skóry owłosionej płodu w celu oceny parametrów równowagi kwasowo-zasadowej:

Rodzaje płynu owodniowego

- jasny, mleczny płyn owodniowy najczęściej świadczy o dobrym stanie płodu; wyjątek stanowi cukrzyca oraz wady i choroby rozwojowe płodu uniemożliwiające przedostanie się smółki do płynu owodniowego (niedrożność jelit, zarośnięcie odbytu);
- zielony płyn owodniowy wskazuje na obecność w nim smółki; może wskazywać na obecne lub przebyte niedotlenienie wewnątrzmaciczne; w około 20% koreluje z niedotlenieniem;
- żółtopomarańczowy płyn owodniowy można obserwować w konflikcie serologicznym;
- brunatny płyn owodniowy występuje w przypadku wewnątrzmacicznego obumarcia płodu.

Badanie *per vaginam* służy do oceny położenia, konsystencji, długości i rozwarcia szyjki macicy, stanu błon płodowych, ewentualnego odpływania płynu owodniowego, określenia części przodującej, jej stosunku do miednicy matki oraz do określenia ułożenia, a także do oceny miednicy kostnej oraz spoistości tkanek miękkich.

4.2.2. Przebieg porodu fizjologicznego

Określenie początku porodu

Poród rozpoczyna się w momencie wystąpienia regularnej czynności skurczowej macicy, przynajmniej co 10 minut, powodującej skracanie i rozwieranie się szyjki macicy.

Okresy porodu

W czasie porodu możemy wyróżnić cztery okresy:

I okres rozwierania – od początku porodu do całkowitego rozwarcia szyjki macicy (10 cm):
- faza utajona (wolnego rozwierania) – od początku porodu do rozwarcia około 3–4 cm,
- faza aktywna (przyspieszonego rozwierania) – od 3–4 cm do całkowitego rozwarcia;

II okres wydalania – od całkowitego rozwarcia do urodzenia noworodka;

III okres łożyskowy – od urodzenia noworodka do wydalenia popłodu;

IV wczesny okres poporodowy – obejmuje dwugodzinny okres ścisłego nadzoru po urodzeniu noworodka.

4.2.2.1. Pierwszy okres porodu

Czynność skurczowa macicy na początku pierwszego okresu jest zazwyczaj słaba i miernie bolesna. Wraz z postępem porodu zwiększa się częstotliwość, czas trwania oraz amplituda skurczów macicy. Towarzyszy temu wzrost bolesności skurczów. Aktywność skurczowa macicy powoduje silny napór części przodującej na szyjkę macicy, doprowadzając do jej skracania i rozwierania. Procesowi temu towarzyszy skąpe krwawienie lub plamienie. Mechanizm rozwierania szyjki jest inny u pierwiastek niż u wieloródek. U pierwiastek dochodzi najpierw do rozwierania ujścia wewnętrznego i tworzenia się lejkowatego zagłębienia. Szyjka ulega skracaniu i dopiero po całkowitym zgładzeniu następuje rozwieranie ujścia zewnętrznego. U wieloródek często jeszcze przed rozpoczęciem porodu można obserwować rozwarcie na około 1–2 cm.

Pod wpływem nasilających się skurczów w czasie porodu dochodzi do równoczesnego skracania się szyjki oraz rozwierania ujścia zewnętrznego i wewnętrznego.

Fazy rozwierania kanału szyjki

Faza utajona

Okres rozwierania można podzielić na dwie fazy: utajoną, czyli wolnego rozwierania, oraz aktywną, czyli przyspieszonego rozwierania. Definicja utajonej fazy porodu nie jest ścisła i jednoznaczna. Friedman za utajoną fazę uważa okres pomiędzy wystąpieniem regularnej czynności skurczowej macicy a wyraźnym wzrostem rozwierania szyjki, które znamionuje początek aktywnej fazy. Inni autorzy uważają ją za końcowe stadium przedporodowego przygotowania szyjki. Cardozzo i Studd przedstawili koncepcję określenia granicy utajonej fazy, proponując, aby uznać za jej koniec rozwarcie 3 cm. Niezależnie od przyjętych definicji, wszyscy autorzy uznają, że we wczesnym okresie porodu rozwieranie się szyjki przebiega wolno. W fazie utajonej dominują skurcze nieskoordynowane, dlatego też pierwszy okres rozwierania szyjki trwa tak długo. Umiarawianie się aktywności skurczowej powoduje wyraźne przyspieszenie rozwierania szyjki. Na granicy pierwszego i drugiego okresu porodu, przy całkowitym rozwarciu, pękają błony płodowe. Zanim dojdzie do pęknięcia, dolny biegun błon wpukla się do rozwierającego się ujścia. Po ustaleniu się części przodującej płyn owodniowy, znajdujący się przed nią, nazywamy poprzedzającym, a pozostały następującym.

Pęknięcie błon płodowych

Pęknięcie błon płodowych może nastąpić przedwcześnie, tzn. przed wystąpieniem czynności porodowej lub w trakcie porodu, ale przed

5. Połóg

Elżbieta Ronin-Walknowska

Połóg jest okresem po ciąży i porodzie, w którym anatomiczne, morfologiczne i czynnościowe zmiany ciążowe stopniowo ustępują, a ustrój wraca do stanu sprzed ciąży.

Okres ten dzieli się na:

- bezpośredni (obejmujący pierwsze 24 godziny po porodzie), w którym mogą wystąpić ostre powikłania związane z porodem lub ze znieczuleniem;
- wczesny połóg (obejmujący pierwszy tydzień po porodzie);
- późny połóg (trwający do 6 tygodni po porodzie), w którym zazwyczaj toczą się procesy inwolucyjne w narządzie rodnym; u większości niekarmiących kobiet pojawiają się już po tym czasie cykle miesiączkowe.

5.1. Fizjologia połogu

5.1.1. Połogowe zmiany ogólnoustrojowe

Zmiany hormonalne

Wkrótce po porodzie stężenie hormonów ciążowych się obniża. Stężenie laktogenu łożyskowego (hPL) w surowicy osiąga wartości nieoznaczalne w ciągu kilku pierwszych dni połogu. Stężenie gonadotropiny kosmówkowej (hCG) obniża się stopniowo – pod koniec 1. tygodnia połogu jego wartości są poniżej 100 mj./ml; całkowite zniknięcie z krwiobiegu podjednostki beta-hCG stwierdza się między 11. a 16. dniem połogu. Pod koniec 1. tygodnia połogu stężenia pro-

liczyć ruchy aż do tej liczby. Według innych ruchy płodu należy liczyć co najmniej godzinę dziennie i liczba mniejsza niż 3 uznawana jest za nieprawidłową. Większość protokołów postępowania jako sygnał alarmowy przyjmuje jednak mniej niż 10 ruchów w ciągu 2 godzin. Ocena aktywności ruchowej płodu przez matkę wykazuje dużą zgodność z badaniem ultrasonograficznym – około 90%. Ciężarnym, które mają trudności we właściwym rozpoznawaniu ruchów płodu, można pomóc, wykonując początkowo kilkakrotną ocenę ultrasonograficzną.

6.2.2. Profil biofizyczny płodu

Badaniem, w którym wykorzystuje się informacje dotyczące aktywności ruchowej płodu, jest **biofizyczny profil płodu** opisany po raz pierwszy przez Manninga i współpracowników. W badaniu tym ocenia się stan płodu na podstawie analizy pięciu parametrów biofizycznych, takich jak:

- czynność serca płodu;
- napięcie mięśniowe;
- ruchy płodu;
- ruchy oddechowe płodu;
- ilość płynu owodniowego.

t Manninga

Test Manninga polega na 30-minutowej ultrasonograficznej obserwacji ruchów płodu, ruchów oddechowych, napięcia mięśniowego i płynu owodniowego w czasie rzeczywistym oraz na wykonaniu 30-minutowego niestresowego badania czynności serca płodu. Każdy z parametrów badania może zostać uznany za prawidłowy – 2 punkty lub nieprawidłowy – 0 punktów (tab. 6.3). Aby parametr uznać za nieprawidłowy, należy prowadzić obserwację przynajmniej 30 minut, ponieważ u 96% płodów rytm snu i aktywności jest krótszy niż ten czas. Jeśli dany parametr zostanie oceniony jako prawidłowy, nie ma konieczności dalszej jego obserwacji. Test można uznać za prawidłowy w momencie, gdy wszystkie parametry uzyskają pozytywną ocenę. Czas wykonania profilu biofizycznego płodu może zatem wynosić znacznie mniej niż 30 minut.

Jednym z założeń twórców profilu biofizycznego był fakt, że układ nerwowy, najbardziej czuły na niedotlenienie, pierwszy reaguje na nie przez zmianę ekspresji swoich funkcji. W zależności od czasu trwania i stopnia niedotlenienia, jego biofizyczne wykładniki można podzielić na dwie grupy: ostre (negatywny wpływ na ruchy oddechowe, ruchy płodu, napięcie mięśniowe i akceleracje czynności serca w odpowiedzi na ruchy płodu) i przewlekłe (negatywny wpływ na objętość płynu owodniowego).