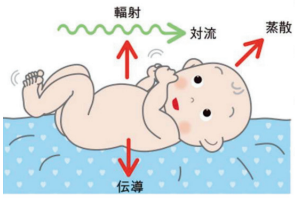
母性看護学方法論３　新生児　奈須まどか先生　試験範囲

３５点満点

・選択式（1問あたりの配点は高くなりすぎないよう）
・熱喪失の経路は配点を高くして出します。４つ覚えてください。
・呼吸・循環は難しいけど大事なところなので出したい。
　胎児・新生児循環　語群あり文章（　　）埋め
・ビリルビン血症も出そうかなー
・生理的体重減少の計算
・アプガースコア　各論p.284
・過去問について言及なし

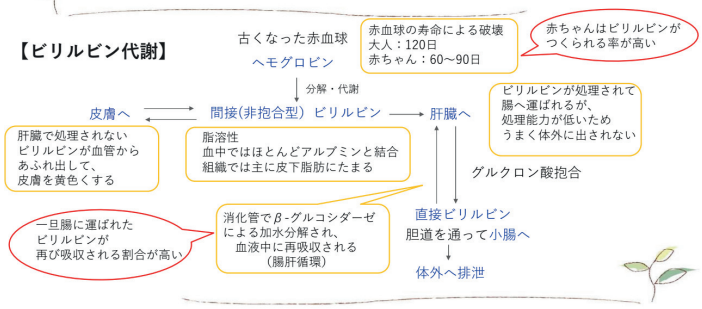
新生児の熱喪失経路



①伝導：
体に接している物質に直接体温を奪われる
②蒸散：
体だから蒸発する水分によって熱が奪われる
③対流：
体の周りの空気の動きによって熱が奪われる
④輻射：
直接接していないが最も近くにある物質との熱のやり取りで体温が奪われる

看護roo!より
https://www.kango-roo.com/learning/8568/

6 ビリルビン代謝と生理的黄疸



6 ビリルビン代謝と生理的黄疸

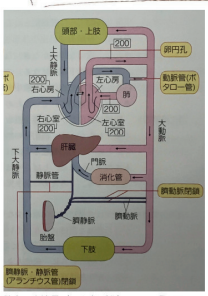
高ビリルビン血症

- ビリルビンの代謝過程に問題が発生すると血中の間接ビリルビンが高値となる
- 高ビリルビンに対しては早期の治療が必要！！
  - ＊血液中でアルブミンと結合していない間接ビリルビンはアンバウントビリルビンとよばれ、血液脳関門をこえる
  - ＊間接ビリルビンには神経毒性があるため、高間接ビリルビン血症は核黄疸（ビリルビン脳症）という脳障害の原因となる

高ビリルビン血症の治療の目的はビリルビン脳症（核黄疸）後遺症の予防！！

＊治療：光線療法、交換輸血
＊後遺症：運動障害、難聴、知的障害など
＊治療が確立されており、早期に発見して適切な治療を行えば後遺症の心配はない

1 子宮外適応現象
循環の適応



数字は血流量（ml/kg/分）　p 267 図5-6

【新生児循環】

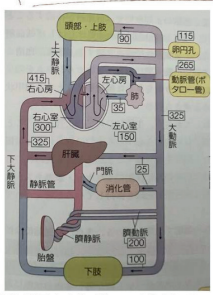
生後は、肺動脈が拡張し、卵門孔・動脈管・静脈管・臍帯動脈の4つが閉鎖し、胎盤循環がなくなる
→肺呼吸により動脈血酸素分圧（PaO_2）が上昇することが必要

PaO_2が上昇すると
①肺血流が増加
⇨　肺静脈からの左心還流血が増加して左房圧が上昇
⇨　機能的に卵円孔が閉鎖（出生後数分程度）
②動脈管の中膜が収縮　⇨　内膜変性
⇨　動脈管閉鎖（生後15時間前後）

動脈管が閉鎖することで新生児循環が完成する

循環適応のためにはまず呼吸の確立が必要

1 子宮外適応現象
循環の適応



数字は血流量（ml/kg/分）　p 267 図5-6

【胎児循環】

(1) 胎盤の存在：胎盤に心拍出量の半分が供給されており、胎盤循環が存在している

(2) 胎盤循環と体循環が同時に存在している：

生後の循環では肺への循環とからだへの循環が直列であるのに対して、胎児では胎盤循環と体循環が並列の関係にある。
並列の循環では、それぞれの循環の血液が交わる経路が必要となる。このため、卵円孔と動脈管という生後には不要になる血流が維持されていることも特徴である。
胎児循環は、機能的には両方の心室から全身臓器へと血流が分布しており、心拍出量の約半分が胎盤血流としてガス・物質の交換にまわっている

3 新生児の循環

【肺血管抵抗】　出生と同時に肺動脈は拡張し，肺血流量は一気に増加するため肺血管抵抗が高くなる
生後早期の肺血管抵抗の低下には、血管拡張因子である一酸化窒素（NO）が重要な役割を果たしており、出生が近づくと胎児肺血管内膜にNO合成酵素が発現する
肺血管抵抗の低下には、血液の酸素分圧とpHも関係する。
新生児仮死などで低酸素血症やアシドーシスが持続すると、肺動脈の血管抵抗が低下せず、新生児遷延性肺高血圧症（胎盤が脱落した後も肺循環がうまく始まらない適応障害のこと）とよばれる状態になる

【動脈管】

子宮内
・胎盤中心とした血液の流れ
・酸素は胎盤から与えらる
→（動脈管の閉鎖が関与）→
出生後
・肺を中止とした血液の流れ
・肺で酸素を得なければならない

＊出生後の動脈管閉鎖が遅延する（動脈管開存症）と、早産児では心不全の原因となるため、閉鎖を促す治療が必要

3　出生後の評価

アプガースコア：1953年ニューヨークの麻酔科医アプガーが提唱した評価表
- 呼吸と循環、中枢神経系の活動性を容易かつ客観的に判定できる方法
- 採点法は単純であるが、厳密ではないため、採点者によってばらつきを生じやすい

徴候	スコア：生後1分と5分で評価		
	0	1	2
心拍数	なし	100回/分未満	100回/分以上
呼吸	なし	弱い啼泣	強い啼泣
筋緊張	だらんとしている	四肢をやや屈曲	四肢を活発に動かす
刺激に対する反応	反応しない	やや動く	啼泣
皮膚色	全身チアノーゼ 蒼白	体幹はピンク色、 四肢はチアノーゼ	全身ピンク色

0～3点：重症仮死　　4～7点：軽症仮死　　8～10点：正常