

評価のポイント

CL-3.看護実践能力：ケアする力

〔39-3〕臨床推論を用いた患者の状態判断とケアの選択

次の事例について、問題点の原因と、問題点を改善するためのケア方法の選択についての根拠となる臨床推論を考えてみましょう。

<事例>

- ・患者A：65歳女性
- 少々肥満、糖尿病（経口糖尿病治療薬服用中）、高血圧症（現在はMax140／90程度）、軽度の心機能低下
- ・喘息発作と肺炎により一般病棟に入院
- ・2週間経過後、重度の呼吸不全に至りICUへ
- ・ICUで10日間に渡り人工呼吸管理を行い、気管切開はしたものの呼吸不全は改善
- ・その後、人工呼吸から離脱目的でHCUへ転床
- ・呼吸リハ＋自発呼吸を進め3日間で離脱成功し、再び一般病棟に帰還
- ・HCUから帰還して2週間余り経過し、2 $\frac{1}{2}$ 酸素投与しながら朝方軽度の喘息発作、軽度呼吸困難、痰の能動的喀出困難はあるものの、肺炎の再燃もなく、呼吸、栄養状態をはじめ全身状態は、血液データ上は徐々に改善・安定してきている。
- ・しかし、両側の下腿の浮腫があり、それをとても気にかけている。そのため、離床とりハビリに対してとても消極的になっている。
- ・担当の医師は、全身状態は改善しているので、足のむくみは様子みて良いけど、とにかく離床が進んで欲しいという考えを看護サイドに伝えている。

<患者Aの現状の問題>

今の問題は何か？

- ・ベッドから歩行離床すると疲れる
- ・離床が進んでいない
- ・呼吸状態
 - 気管分泌物を能動的に喀出できない
 - 酸素化正常だが、喘息発作がみられる
 - 酸素療法が必要
- ・両側下腿の浮腫
 - 立位で顕著
 - 下肢挙上でやや改善
- ・患者は両側の下腿浮腫を気にかけている

患者Aの現状の問題とそれに対するケアの選択

呼吸状態

気管分泌物を能動的に喀出できない

酸素化正常だが喘息発作がみられる

今の問題は何か

- ・ベッドから歩行離床すると疲れる
- ・離床が進んでいない
- ・酸素療法が必要
- ・両側下腿の浮腫
 - 立位で顕著
 - 下肢挙上でやや改善
- ・患者は両側の下腿浮腫を気にかけている

仮説の準備

両側性下腿浮腫の原因は何か

心臓、肝臓、腎臓、その他からアプローチ

- ・心臓：高血圧に起因する心機能低下はないか
 - 心不全、拡張型機能不全はないか
- ・肺臓：肺高血圧症はないか
- ・肝臓：検査データ上はnp

- ・腎臓：検査データ上はnp
- ・水分：in、outは概ねnp
- ・呼吸：酸素化はnp、能動的痰喀出困難
→酸素投与は必要か
- ・運動：労作性疲労→労作時のSpO₂低下は無い

仮説

肺高血圧（不明）呼吸困難、労作性疲労、痰喀出困難、肥満

↓

浮腫を生じるか

↓

両側性下腿浮腫を生じるか

両側性下腿浮腫の原因は何か

Aさんの両側性下腿浮腫は・・・

- ・立位で顕著
- ・下肢挙上、仰臥位でやや改善

↓

肺高血圧症、心不全の明らかな所見と随伴する疾患はなさそう

仮説：荷重性浮腫（dependent edema）の可能性？

あるとすれば・・・静脈機能不全症からの両側性下腿浮腫？

体内の水分布調節

- ・毛細血管の細動脈端における定常的な水と溶質の交換
- ・毛細血管の静脈端orリンパ路を介し間質腔から血管腔へ水が戻る。
- ・血管内腔から間質への水移動
 - ☐ 毛細血管静水圧が血管から水を押し出す。
 - ☐ 間質膠質浸透圧は間質へ水を引き込む。
 - ☐ 毛細血管の透過性亢進は間質への水漏出をもたらす。
- ・間質からの血管内腔への水移動
 - ☐ 血漿タンパクによる血管内（血漿）膠質浸透圧が血管内腔へ水を引き込む。
 - ☐ 間質静水圧は間質から水を押し出す。
- ・骨格筋は毛細血管静水圧と血管内膠質浸透圧が最も重要である。
- ・血管内腔から間質へ濾過しようとする小勾配が存在する
：過剰な水はリンパ系を介して除去される。

リンパ循環

- ・右の上半身からのリンパ液は右リンパ管へ
- ・他の部位からのリンパ液は胸管に集まる。
- ・これらは右及び左の鎖骨下静脈（静脈角）に流れ込み、血液循環系と合流する。

浮腫形成が生じる場合

- ・毛細血管静水圧の上昇（ex：腎でのNa貯留による血漿量増加）
- ・毛細血管透過性亢進（ex：熱傷or血管性浮腫）
- ・間質膠質浸透圧上昇（ex：粘液水腫など）
- ・血漿膠質浸透圧低下（ex：低アルブミン血症）
- ・リンパ路の閉塞

浮腫とは

間質水分量の増加

臨床的には間質水分量が2.5～3.0%増加しないと明らかにならない。

全身性浮腫

全身的な原因によって生じ、両下腿浮腫、背部（無いことも）、腹水、胸水、肺水腫、顔面（眼窩周囲浮腫）

※眼窩周囲浮腫←全身の原因は心臓・腎臓・肝臓の疾患が最も多い！

A：心臓性

- ・収縮or拡張機能不全,or両者
- ・収縮性心膜炎
- ・肺高血圧症

B：肝性（肝硬変）

C：腎性

- ・進行した腎不全
- ・ネフローゼ症候群

D：栄養欠乏症

E：薬剤性：副腎皮質ホルモンなど

F：栄養再投与症候群

G：粘液水腫

四肢の浮腫

非全身的原因によって生じ片側or両側に起こる浮腫

A：動脈疾患

- ・閉塞、狭窄

B：静脈疾患

- ・閉塞,狭窄
- ・DVT
- ・リンパ節腫脹
- ・骨盤内腫瘍
- ・静脈機能不全症

C：リンパ路閉塞（リンパ浮腫）

- ・一次性（特発性or両側性）
先天性（ミルロイ病）
早発性（メーヂュ病）
遅発性リンパ浮腫
- ・二次性（より多く、一般には片側性）
腫瘍性疾患
手術（乳房切除後,骨盤内手術後など）
放射線治療
その他

限局性浮腫

- ・熱傷
- ・血管性浮腫、蕁麻疹
- ・外傷
- ・蜂窩織炎、丹毒

静脈機能不全

- ・静脈弁の機能障害、静脈閉塞狭窄→静脈圧上昇
- ・浮腫
 - ☐はじめは1日の終わりに見られるが、徐々に持続的かつ広範になり得る。
 - ☐はじめは片側性の場合がある。
 - ☐しばしば内果周囲から始まる。

静脈機能不全の典型的臨床像

浮腫、静脈瘤、繊維化脂肪織炎、潰瘍にまでおよぶ皮膚変化が見られる。

下腿の張ったor重い感覚、うずくような下腿の痛み、夜間の下腿こむらがえり、歩行時の下肢の疲労感など。

↓

可能であれば

「下肢血管エコー検査、静脈造影」が必要ではあるが・・・

静脈機能不全

- ・ 静脈は動脈に比較し壁が薄く、伸展性に富み、循環血液量の75%を含んでいる→容量血管

- ・ 血液の輸送、還流

下腿からの静脈環流は骨格筋ポンプ（下腿の筋の収縮）により、静脈が圧搾されるために生ずる。

- ・ 静脈機能不全・還流障害

- 弁の機能障害による還流障害と閉塞による還流障害

- 代表的疾患：下肢静脈瘤（前者）深部静脈血栓症（後者）

立位時には、血液にも重力がかかるため心臓から最も遠い距離にある静脈血は重力に逆らって上昇しなければならない。

臥床による生体システムへの影響

- ・ 全身の脱調整状態 — 起立耐性能の低下
 \ 運動耐用能の低下

直立位での静脈圧と血液量の重力依存分布

血管内での血液の分布

動脈血管：10%

毛細血管：5%

静脈血管：70%

心臓・肺：15%

静脈は伸展性に富むため、血管内圧が上昇すると、血管半径は広がり、血管内血液量が増す。足底に近づくにつれて静水圧が増加し、血液の貯留が増える。

臥位から立位に姿勢変化した場合、約15%（600ml）の血液が下肢に移動する

臨床推論：患者Aの両側性下腿浮腫の原因（仮説）とケアの選択

患者Aの両側性下腿浮腫は肝・腎・心などに起因するものではなく、廃用性障害の1分症からの静脈機能不全によるものであることが推察される。可能ならば、下肢血管エコーによる検査も実施できるとよい。したがって、弾性ストッキングの装着と計画的運動療法を実施することが、組織のリンパ灌流を促進し、フットポンプ機能を向上させて、下腿の浮腫を軽減するとともに、下肢の筋力を向上させ、歩行時の疲労感も緩和することが期待される。また、肺機能の回復に良い影響を及ぼし、呼吸困難感の緩和と咳嗽力の強化による能動的な痰の喀出力（咳嗽力）も向上することが期待され、それによって酸素化も回復し、酸素療法の必要がなくなることが期待できる。