

テーマ：使用時は安定、収納時は嵩張らない蓄尿バック、蓄尿スタンド

■ 背景

腎疾患や尿路結石・代謝性疾患等では1日尿量、尿中電解質・糖・たんぱく質などを正確に測定する必要があるため、トイレ内に設置した蓄尿スタンドに蓄尿バックを設置し、尿を溜めおく。現状市販されている蓄尿バック・スタンドにはいくつかの課題が存在する。

- ・**転倒/破損リスク** 蓄尿バックの容量が増えるにつれてスタンドが不安定になりやすく、患者が採尿した尿を入れる際や、医療者が検体採取を行う際に足が引っかかり転倒したり、容器が倒れて尿が零れたりする恐れがある。
- ・**衛生面と異臭の発生** 24時間蓄尿過程では、尿が空気に触れると、特有のアンモニア臭などの不快な匂いが発生しやすく、トイレ内の療養環境を損なう原因になる。
- ・**プライバシーと見栄え** 共用トイレ内に設置するため、透明のバックに尿がたまっていく様子が周囲から丸見えとなるため、患者の羞恥心や精神的負担につながり、QOL低下の原因となる。
- ・**蓄尿量の正確性の担保** 複数回の排尿をこぼさず確実に回収する必要性、保存剤が添加されている場合の取り扱いや正確な全量測定・攪拌の手間が医療スタッフの負担となる。
- ・**均一に混ぜる手間** 1日Na/K排泄量を測定する単には濃度が均一となるよう混ぜる必要がある。1日分の尿となると重量がかさむため、医療従事者の負担が大きい。
- ・**最大容量** 市販品は最大でも2,500 mLまでしか蓄尿ができない。患者によっては1日尿量が4,000 mLとなる場合もある。



<出典：看護roo>

■課題と解決のアイデア例

- ・転倒しづらい構造、あるいは転倒しても内容物が漏れ出ないこと
- ・匂いが外へ拡散しないこと
- ・使用しない際、倉庫などへしまう際には嵩張らないこと
- ・検体採取時に、均一となるように攪拌しやすい構造であること
- ・4,000 mL程度まで蓄尿できる規格品があること
- ・清潔保持のため洗浄・乾燥が可能であること、または使い捨てであること



■市場性

24時間蓄尿検査を必要とする主な対象疾患の年間入院患者数(概数)は、糖尿病および代謝・内分泌疾患: 約25万～30万人、腎疾患(慢性腎不全、ネフローゼ症候群など): 年間約15万～20万人、高血圧・循環器疾患(内分泌性高血圧のスクリーニング等含む): 年間数十万人のうち精密検査を行う層となり、これらを合算すると、年間でおおよそ50万～70万人の入院患者が、病態評価のために蓄尿検査の適応となる可能性がある。そのうち、実際に24時間蓄尿検査を行う割合を約60～70%と仮定すると、延べ検査実施人数は約30万～45万人となる。さらに、1人あたり平均1.5～2回検査を行うと仮定した場合、年間のべ検査件数(=必要となる蓄尿スタンド・バックの総数)は約50万～80万回(個)と予想される。

■ 実践看護学講座（成人保健看護学）のホームページ

<https://50th.es.shiga-med.ac.jp/departments/2875.html>