

**SỞ Y TẾ BẮC NINH  
BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC NINH SỐ 2**

**PHẠM THỊ THU HƯỜNG**

**NHẬN XÉT TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG  
Ở NGƯỜI CAO TUỔI MẮC BỆNH THẬN MẠN GIAI ĐOẠN 3-5  
CHƯA ĐIỀU TRỊ THAY THỂ THẬN BẰNG CÔNG CỤ MNA  
TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC NINH SỐ 2 NĂM 2026**

**ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ**

**BẮC NINH – 2026**

**SỞ Y TẾ BẮC NINH**  
**BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC NINH SỐ 2**

**NHẬN XÉT TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG**  
**Ở NGƯỜI CAO TUỔI MẮC BỆNH THẬN MẠN GIAI ĐOẠN 3 –5**  
**CHƯA ĐIỀU TRỊ THAY THỂ THẬN BẰNG CÔNG CỤ MNA**  
**TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA BẮC NINH SỐ 2 NĂM 2026**

**ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ**

**Người thực hiện: Phạm Thị Thu Hương**

**BẮC NINH - 2026**

## DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BMI	Chỉ số khối cơ thể
BN	Bệnh nhân
BTM	Bệnh thận mạn
CKD	Bệnh thận mạn
Hb	Hemoglobin
MNA	Mini Nutritional Assessment: Đánh giá dinh dưỡng tối thiểu
MLCT	Mức lọc cầu thận
KDIGO	Kidney Disease Improving Global Outcomes: Tổ chức nghiên cứu toàn cầu về các hiệu quả cải thiện lâm sàng trong điều trị bệnh thận
KDOQI	Kidney Disease Outcomes Quality Initiative: Tổ chức nghiên cứu các sáng kiến hiệu quả chất lượng trong điều trị bệnh thận
SDD	Suy dinh dưỡng
STM	Suy thận mạn
PEW	Protein-Energy-Wasting: Suy mòn protein-năng lượng
TTDD	Tình trạng dinh dưỡng
WHO	World Health Organization: Tổ chức Y tế thế giới

## MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....	4
1.1. Bệnh thận mạn và suy thận mạn .....	4
1.1.1. Định nghĩa bệnh thận mạn và suy thận mạn .....	4
1.1.2. Các giai đoạn bệnh thận mạn .....	4
1.1.3. Nguyên nhân bệnh thận mạn.....	5
1.1.4. Triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng bệnh thận mạn .....	6
1.2. Tình trạng dinh dưỡng ở người cao tuổi mắc bệnh thận mạn.....	9
1.3. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở người cao tuổi mắc bệnh thận mạn.....	10
1.3.3. Đánh giá thành phần cơ thể và chỉ số sinh hóa.....	11
1.3.4. Công cụ đánh giá Dinh dưỡng tối thiểu( MNA) .....	11
1.4. Một số nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng ở người bệnh suy thận mạn .....	15
1.5. Tóm tắt địa bàn nghiên cứu.....	158
1.6. Sơ đồ khung lý thuyết/ Cây vấn đề .....	179
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .....	20
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	20
2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu.....	20
2.3. Thiết kế nghiên cứu.....	20
2.4. Phương pháp chọn cỡ mẫu:.....	20
2.5. Phương pháp thu thập số liệu .....	21
2.5.1. Công cụ thu thập số liệu.....	21
2.5.2. Các bước tiến hành.....	21
2.7. Các khái niệm, thước đo, tiêu chuẩn đánh giá .....	28
2.7.1. Tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh thận mạn.....	28
2.7.2. Tiêu chuẩn xác định người cao tuổi .....	29
2.7.3. Tiêu chuẩn đánh giá tình trạng dinh dưỡng .....	29
2.7.4. Tiêu chuẩn phân loại tăng huyết áp .....	30

2.7.5. Tiêu chuẩn phân loại một số xét nghiệm cận lâm sàng .....	30
2.8. Phương pháp xử lý phân tích số liệu.....	31
2.9. Sai số và cách không chế sai số.....	31
2.10. Vấn đề đạo đức của nghiên cứu .....	32
Chương 3: DỰ KIẾN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	34
3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu.....	34
3.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu .....	35
3.3. Thực trạng dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu MNA và một số mối liên quan .....	37
Chương 4. DỰ KIẾN BÀN LUẬN.....	44
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	
BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU .....	

## DANH MỤC BẢNG

Bảng 2.1. Phân loại BMI theo Bộ Y tế .....	23
Bảng 2.2. Các chỉ số, biến số trong nghiên cứu .....	24
Bảng 2.3. Phân loại tình trạng dinh dưỡng dựa trên tổng điểm MNA.....	29
Bảng 2.4. Phân loại tăng huyết áp theo Hội Tim mạch Quốc gia Việt Nam (2022)	30
Bảng 2.5. Phân loại albumin huyết thanh .....	30
Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu .....	34
Bảng 3.2. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu .....	35
Bảng 3.3: Đặc điểm xét nghiệm huyết học của đối tượng nghiên cứu .....	35
Bảng 3.4. Đặc điểm xét nghiệm sinh hoá máu của đối tượng nghiên cứu.....	36
Bảng 3.5. Phân loại một số chỉ số xét nghiệm cận lâm sàng .....	36
Bảng 3.6. Bảng phân bố đối tượng theo tình trạng dinh dưỡng theo BMI .....	37
Bảng 3.7. Bảng phân bố đối tượng theo tình trạng dinh dưỡng theo MNA .....	37
Bảng 3.8: Phân bố điểm MNA trung bình theo giai đoạn bệnh thận mạn.....	37
Bảng 3.9. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và nhóm tuổi .....	38
Bảng 3.10. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và giới tính .....	38
Bảng 3.11. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và giai đoạn bệnh thận mạn.....	39
Bảng 3.12. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và.....	39
thời gian mắc bệnh .....	39
Bảng 3.13. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và.....	40
đặc điểm triệu chứng lâm sàng.....	40
Bảng 3.14. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và chỉ số nhân trắc BMI .....	41
Bảng 3.15. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và nồng độ Albumin huyết thanh.....	42
Bảng 3.16. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và.....	42
mức độ thiếu máu theo nồng độ Hemoglobin.....	42

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh thận mạn (BTM) hiện đang là một thách thức y tế công cộng mang tính toàn cầu với gánh nặng bệnh tật ngày càng gia tăng. Theo dữ liệu từ Nghiên cứu Gánh nặng Bệnh tật Toàn cầu (Global Burden of Disease), tỷ lệ hiện mắc BTM trên toàn thế giới ước tính vào khoảng 9,1%, và có xu hướng tăng mạnh ở các nhóm dân số cao tuổi [12]. BTM không đơn thuần là sự suy giảm chức năng bài tiết của thận, mà là một hội chứng phức tạp gây ra hàng loạt biến chứng hệ thống. Trong đó, rối loạn chuyển hóa và tình trạng suy giảm dinh dưỡng là những hệ quả nghiêm trọng, làm suy kiệt thể trạng, giảm chất lượng sống và gia tăng độc lập tỷ lệ tử vong do mọi nguyên nhân ở người bệnh [17].

Người cao tuổi là quần thể đặc biệt dễ bị tổn thương trước những tác động của BTM. Quá trình lão hóa sinh lý dẫn đến sự xơ hóa mao mạch cầu thận và suy giảm mức lọc cầu thận (eGFR) tự nhiên, kết hợp với tỷ lệ đồng mắc cao các bệnh lý mạn tính như tăng huyết áp và đái tháo đường, làm đẩy nhanh tiến triển của bệnh [17]. Đáng chú ý, ở người cao tuổi, sự giao thoa giữa hội chứng chán ăn sinh lý, sự suy giảm chức năng tiêu hóa, và cơ chế viêm mạn tính do độc tố urê huyết trong BTM đã tạo ra một vòng xoắn bệnh lý, khiến rủi ro suy dinh dưỡng gia tăng [22].

Trong thực hành lâm sàng, tình trạng suy dinh dưỡng diễn ra mạnh mẽ nhất ở các giai đoạn BTM tiến triển (Giai đoạn 3 đến 5), ngay cả khi bệnh nhân chưa bước vào giai đoạn điều trị thay thế thận. Phân tích gộp từ nhiều trung tâm trên thế giới cho thấy tỷ lệ hiện mắc PEW ở nhóm bệnh nhân BTM chưa lọc máu dao động từ 28% đến 54% [9]. Tuy nhiên, ở đối tượng người cao tuổi, tình trạng suy kiệt này thường diễn biến âm thầm, các biểu hiện lâm sàng như teo cơ, sụt cân dễ bị nhầm lẫn với quá trình lão hóa thông thường, dẫn đến sự chậm trễ trong chẩn đoán và can thiệp. Do đó, việc áp dụng các công cụ tầm soát dinh dưỡng đặc hiệu, có độ nhạy cao là yêu cầu bắt buộc trong chiến lược quản lý toàn diện bệnh nhân BTM.

Trong số các công cụ lâm sàng hiện hành, Thang điểm Đánh giá Dinh dưỡng Tối giản (Mini Nutritional Assessment - MNA) được giới học thuật và các hiệp hội dinh dưỡng lâm sàng (như ESPEN) khuyến cáo mạnh mẽ cho quần thể lão khoa. MNA vượt trội hơn các chỉ số sinh hóa đơn thuần (như albumin hay BMI) nhờ khả năng đánh giá đa chiều bao gồm nhân trắc học, chế độ ăn, chức năng thần kinh - vận động và yếu tố tâm lý. Nhiều nghiên cứu hiện đại đã chứng minh điểm số MNA có mối tương quan tuyến tính chặt chẽ với sự suy giảm eGFR và mức độ rò rỉ albumin niệu, giúp phát hiện rủi ro suy dinh dưỡng ngay cả trước khi các biến đổi sinh hóa bộc lộ [19].

Mặc dù tầm quan trọng của dinh dưỡng trong BTM đã được khẳng định, nhưng tại Việt Nam, các nghiên cứu chuyên sâu chủ yếu mới chỉ tập trung vào nhóm bệnh nhân lọc máu chu kỳ. Dữ liệu dịch tễ học và đánh giá lâm sàng về tình trạng dinh dưỡng ở nhóm bệnh nhân BTM giai đoạn 3–5 bảo tồn, đặc biệt là ở người cao tuổi, vẫn còn là một khoảng trống lớn. Tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2, hiện chưa có nghiên cứu hệ thống nào được thực hiện để định lượng quy mô của vấn đề này, dẫn đến những khó khăn trong việc xây dựng phác đồ can thiệp dinh dưỡng cá thể hóa.

Xuất phát từ những đòi hỏi cấp thiết của thực tiễn lâm sàng và nhằm cung cấp các bằng chứng khoa học có giá trị tại cơ sở, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: ***“Nhận xét tình trạng dinh dưỡng ở người cao tuổi mắc bệnh thận mạn giai đoạn 3 -5 chưa điều trị thay thế thận bằng công cụ MNA tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2 năm 2026”***.

## MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng ở người cao tuổi mắc bệnh thận mạn giai đoạn 3–5 chưa điều trị thay thế thận tại Bệnh viện đa khoa Bắc Ninh số 2 năm 2026.
2. Nhận xét tình trạng dinh dưỡng bằng công cụ MNA và một số yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng ở người cao tuổi mắc bệnh thận mạn giai đoạn 3–5 chưa điều trị thay thế thận.

## Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

### 1.1. Bệnh thận mạn và suy thận mạn

#### 1.1.1. Định nghĩa bệnh thận mạn và suy thận mạn

Theo Hướng dẫn Thực hành Lâm sàng KDIGO 2024, bệnh thận mạn được định nghĩa là sự hiện diện của các bất thường về cấu trúc hoặc chức năng thận, tồn tại kéo dài  $\geq 3$  tháng và có tác động trực tiếp đến sức khỏe của bệnh nhân [18].

Bệnh nhân được chẩn đoán mắc CKD khi có ít nhất một trong hai tiêu chuẩn sau:

- Sự suy giảm mức lọc cầu thận (GFR):  $GFR < 60 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ .
- Các dấu hiệu tổn thương thận: Bao gồm albumin niệu (Tỷ số Albumin/Creatinin niệu -  $ACR \geq 30 \text{ mg/g}$ ), bất thường cặn lắng nước tiểu, rối loạn chức năng ống thận, bất thường về mô học, bất thường trên chẩn đoán hình ảnh, hoặc có tiền sử ghép thận

#### 1.1.2. Các giai đoạn bệnh thận mạn

KDIGO khuyến cáo phân loại và tiên lượng CKD dựa trên hệ thống CGA (Cause - GFR - Albuminuria), trong đó việc phân giai đoạn chủ yếu dựa vào mức lọc cầu thận (G1-G5) và mức độ albumin niệu (A1-A3) [18].

Phân giai đoạn theo mức lọc cầu thận (GFR Categories):

- + Giai đoạn G1:  $GFR \geq 90 \text{ mL/min/1.73 m}^2$  (Chức năng thận bình thường hoặc tăng, nhưng có kèm theo bằng chứng tổn thương thận).
- + Giai đoạn G2:  $GFR 60 - 89 \text{ mL/min/1.73 m}^2$  (Giảm GFR mức độ nhẹ, kèm bằng chứng tổn thương thận).
- + Giai đoạn G3a:  $GFR 45 - 59 \text{ mL/min/1.73 m}^2$  (Giảm GFR mức độ nhẹ đến trung bình).
- + Giai đoạn G3b:  $GFR 30 - 44 \text{ mL/min/1.73 m}^2$  (Giảm GFR mức độ trung bình đến nặng).

- + Giai đoạn G4: GFR 15 - 29 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> (Giảm GFR mức độ nặng).
- + Giai đoạn G5: GFR < 15 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> (Suy thận/Bệnh thận giai đoạn cuối - End-Stage Kidney Disease).
- + Phân giai đoạn theo mức độ Albumin niệu (Albuminuria Categories):
- + Giai đoạn A1: ACR < 30 mg/g (Bình thường hoặc tăng nhẹ).
- + Giai đoạn A2: ACR 30 - 300 mg/g (Tăng trung bình, tương đương với thuật ngữ microalbumin niệu trước đây).
- + Giai đoạn A3: ACR > 300 mg/g (Tăng nặng, tương đương với thuật ngữ macroalbumin niệu trước đây).

### ***1.1.3. Nguyên nhân bệnh thận mạn***

Nguyên nhân gây CKD rất đa dạng, bao gồm các bệnh lý hệ thống lan tỏa đến thận và các bệnh lý nguyên phát tại thận. Dựa trên cơ chế tổn thương, các nguyên nhân được chia thành các nhóm lâm sàng chính [17]:

- Bệnh lý mạch máu và chuyển hóa toàn thân:
  - + Đái tháo đường (Típ 1 và Típ 2): Là nguyên nhân hàng đầu gây CKD trên toàn cầu. Tổn thương sinh lý bệnh đặc trưng là bệnh thận đái tháo đường do tăng áp lực mao mạch cầu thận và phì đại cầu thận.
  - + Tăng huyết áp: Gây xơ cứng mạch máu thận, dẫn đến thiếu máu cục bộ mô kẽ và teo ống thận.
  - + Bệnh lý cầu thận nguyên phát và thứ phát: Các tình trạng viêm cầu thận, bệnh thận IgA, xơ hóa cầu thận ổ cục bộ (FSGS), hoặc tổn thương thận thứ phát do các bệnh tự miễn như Lupus ban đỏ hệ thống.
  - + Bệnh lý ống thận - mô kẽ:
    - Viêm thận - bể thận mạn tính do nhiễm trùng đường tiểu tái phát.
    - Bệnh lý tắc nghẽn đường tiểu mãn tính (sỏi tiết niệu, phì đại tuyến tiền liệt).

- Bệnh thận do độc chất, đặc biệt là lạm dụng thuốc kháng viêm không steroid (NSAIDs), tiếp xúc kim loại nặng, hoặc sử dụng các loại thuốc nam/thuốc bắc không rõ nguồn gốc gây độc tính trên thận.

- Bệnh lý di truyền và bẩm sinh:
- Bệnh thận đa nang (Polycystic kidney disease), hội chứng Alport.

#### ***1.1.4. Triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng bệnh thận mạn***

Bệnh thận mạn (CKD) có tiến triển âm thầm, các biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng thường không đồng nhất và phụ thuộc chặt chẽ vào giai đoạn suy giảm mức lọc cầu thận (eGFR) cũng như nguyên nhân nguyên phát. Dưới đây là các triệu chứng đặc trưng được hệ thống hóa theo y văn.

##### ***1.1.4.1. Lâm sàng***

Trong các giai đoạn sớm (G1 - G3a), phần lớn bệnh nhân không có triệu chứng lâm sàng rõ ràng, bệnh thường chỉ được phát hiện tình cờ qua tầm soát cận lâm sàng. Khi chức năng thận suy giảm nặng (G4 - G5, eGFR < 30 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>), các triệu chứng mang tính hệ thống bắt đầu xuất hiện do sự tích tụ độc tố urê huyết và mất cân bằng nội môi [17].

- Hội chứng urê huyết cao:

+ Tiêu hóa: Chán ăn, buồn nôn, nôn mửa (đặc biệt vào buổi sáng), viêm loét niêm mạc miệng, hơi thở có mùi amoniac.

+ Thần kinh: Suy giảm trí nhớ, mất ngủ, khó tập trung, bệnh lý thần kinh ngoại biên (tê bì, hội chứng chân không yên), và trong giai đoạn cuối có thể xuất hiện co giật hoặc hôn mê do bệnh lý não do urê huyết.

+ Da liễu: Ngứa ngáy dai dẳng, sạm da do ứ đọng urochrome.

- Rối loạn thể tích dịch và tim mạch:

+ Phù ngoại biên (phù chi dưới, phù mi mắt), có thể tiến triển thành phù toàn thân, tràn dịch đa màng (màng phổi, màng ngoài tim).

+ Tăng huyết áp (thường là thứ phát do giữ natri, quá tải thể tích và cường hệ Renin-Angiotensin-Aldosterone).

- + Suy tim, phì đại thất trái và có thể có con khở thờ kịch phát do phù phổi cấp.
- Triệu chứng do thiếu máu và rối loạn chuyển hóa xương:
  - + Da xanh xao, niêm mạc nhợt nhạt, mệt mỏi, giảm khả năng gắng sức do thiếu máu.
  - + Đau xương, yếu cơ, tăng nguy cơ gãy xương bệnh lý do hội chứng rối loạn chuyển hóa khoáng chất và xương liên quan đến bệnh thận mạn.

#### 1.4.1.2. Cận lâm sàng

Các xét nghiệm cận lâm sàng đóng vai trò cốt lõi trong việc xác định chẩn đoán, đánh giá mức độ nghiêm trọng và theo dõi biến chứng của CKD [18] [17].

- Sinh hóa máu:

+ Độ thanh thải thận: Nồng độ Creatinin huyết thanh và Urea (BUN) tăng cao. Mức lọc cầu thận ước tính (eGFR) giảm ( $< 60 \text{ mL/min/1.73 m}^2$  kéo dài  $\geq 3$  tháng).

+ Rối loạn điện giải: Tăng kali máu (hyperkalemia) do giảm bài tiết qua ống thận; Tăng phosphate máu (hyperphosphatemia) và giảm canxi máu (hypocalcemia) thứ phát do giảm tổng hợp 1,25-dihydroxyvitamin D (Calcitriol) tại thận.

+ Rối loạn thăng bằng kiềm - toan: Toan chuyển hóa (metabolic acidosis) đặc trưng bởi sự sụt giảm nồng độ bicarbonate ( $\text{HCO}_3^-$ ) huyết thanh, do thận giảm khả năng bài tiết ion  $\text{H}^+$  và tái hấp thu bicarbonate.

+ Nội tiết: Tăng hormone tuyến cận giáp (PTH) thứ phát.

- Huyết học:

+ Thiếu máu đảg sắc, đảg bào. Nguyên nhân chủ yếu do thận giảm sản xuất Erythropoietin (EPO), kết hợp với giảm thời gian sống của hồng cầu trong môi trường urê huyết cao và thiếu hụt sắt.

- Xét nghiệm nước tiểu:

+ Protein/Albumin niệu: Chỉ số ACR (Albumin-to-Creatinine Ratio) hoặc PCR (Protein-to-Creatinine Ratio) tăng. Đây là dấu hiệu tổn thương màng lọc cầu thận sớm nhất.

+ Cặn lắng nước tiểu: Có thể xuất hiện hồng cầu vi thể, bạch cầu, hoặc các loại trụ niệu (trụ trong, trụ hạt rộng) phản ánh tình trạng xơ hóa mô kẽ và tổn thương ống thận. Giảm tỷ trọng nước tiểu do mất khả năng cô đặc nước tiểu của ống thận.

- Chẩn đoán hình ảnh (Siêu âm hệ tiết niệu):

+ Đa số các trường hợp CKD giai đoạn muộn có hình ảnh hai thận teo nhỏ (chiều dọc < 9 cm), tăng âm nhu mô, mất ranh giới phân biệt tủy - vỏ thận.

+ Ngoại lệ: Thận có thể có kích thước bình thường hoặc to ra trong một số bệnh lý đặc thù như bệnh thận đái tháo đường, bệnh thận đa nang (Polycystic kidney disease), hoặc bệnh thận do Amyloidosis [18].

#### *1.4.1.3. Triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng bệnh thận mạn giai đoạn 3-5 ở người cao tuổi*

Quá trình lão hóa sinh lý ở thận (như xơ hóa mao mạch cầu thận, mất đàn hồi mạch máu) kết hợp với các tổn thương bệnh lý khiến biểu hiện CKD ở người cao tuổi trở nên phức tạp và dễ bị che lấp bởi các bệnh lý nền đồng mắc [26].

Hội chứng suy nhược: Đây là đặc trưng lâm sàng cốt lõi ở nhóm bệnh nhân CKD cao tuổi. Bệnh nhân biểu hiện tình trạng kiệt sức, giảm tốc độ đi bộ, giảm sức nắm và teo cơ. Tỷ lệ suy yếu tăng tuyến tính với mức độ suy giảm chức năng thận, làm gia tăng rủi ro nhập viện và tử vong [20].

Suy giảm nhận thức và thần kinh: Mức độ suy giảm GFR có tương quan thuận chiều với rủi ro sa sút trí tuệ (dementia) và suy giảm nhận thức. Các độc tố urê huyết kết hợp với tổn thương vi mạch máu não chung (common-cause model) đẩy nhanh quá trình tổn thương vỏ não [10].

Rối loạn vận động: Bên cạnh sự suy mòn cơ học, người cao tuổi mắc CKD dễ gặp phải hội chứng rung giật cơ, rung vẩy và bệnh lý đa dây thần kinh cảm giác - vận động do sự tích tụ độc tố thần kinh [16].

Khác với người trẻ, việc đánh giá eGFR dựa trên Creatinin huyết thanh ở người cao tuổi dễ bị sai lệch do tình trạng teo cơ tự nhiên (sarcopenia). Nồng độ Creatinin huyết thanh có thể nằm trong giới hạn bình thường giả tạo, dẫn đến việc chẩn đoán muộn hoặc đánh giá sai giai đoạn suy thận [6].

## **1.2. Người cao tuổi và tình trạng dinh dưỡng ở người cao tuổi mắc bệnh thận mạn**

Tỷ lệ hiện mắc bệnh thận mạn (CKD) gia tăng tỷ lệ thuận với tuổi tác. Trong các quần thể lão khoa nhập viện, tỷ lệ bệnh nhân mắc CKD từ giai đoạn G3a đến G5 có thể lên tới 39,84% [19]. Đặc biệt, sự song hành giữa lão hóa sinh lý và cơ chế bệnh sinh của suy thận làm gia tăng nghiêm trọng rủi ro suy giảm tình trạng dinh dưỡng, điển hình là hội chứng suy mòn protein-năng lượng.

Các dữ liệu lâm sàng cho thấy suy dinh dưỡng là một biến chứng phổ biến. Nghiên cứu đa trung tâm EQUAL trên bệnh nhân  $\geq 65$  tuổi có mức lọc cầu thận  $< 20$  mL/min/1.73 m<sup>2</sup> chỉ ra rằng, ngay cả khi chỉ số khối cơ thể (BMI) trung bình ở mức thừa cân, vẫn có tới 26% bệnh nhân mắc PEW mức độ trung bình và dưới 1% mắc PEW mức độ nặng. Đáng chú ý, tình trạng teo cơ và giảm khối lượng mỡ hiện diện ngay cả ở những bệnh nhân béo phì (BMI  $> 30$  kg/m<sup>2</sup>) với tỷ lệ mắc PEW lên tới 25% [24]. Các báo cáo khác cũng khẳng định nhóm bệnh nhân từ 60 tuổi trở lên có nguy cơ đối mặt với suy dinh dưỡng cao gấp 3,29 lần so với các nhóm tuổi trẻ hơn [7].

Tình trạng suy dinh dưỡng ở người cao tuổi mắc CKD không chỉ do giảm lượng thức ăn nạp vào mà còn do tình trạng viêm hệ thống và kháng đồng hóa. Một đánh giá toàn diện sử dụng thang điểm Đánh giá dinh dưỡng tối thiểu (Mini Nutritional Assessment - MNA) cho thấy suy dinh dưỡng xuất hiện ở 34,6% bệnh nhân lão khoa mắc CKD. Các phân tích thống kê xác nhận mối tương

quan tuyến tính giữa mức độ rò rỉ albumin niệu và sự suy giảm các chỉ số dinh dưỡng. Cụ thể, bệnh nhân có albumin niệu càng cao thì nồng độ albumin huyết thanh, khối lượng mỡ cơ thể, mỡ nội tạng và điểm số MNA càng sụt giảm đáng kể [19].

Sự đồng thuận mới nhất từ Hội Dinh dưỡng lâm sàng và chuyển hóa Châu Âu (ESPEN) phối hợp với Hiệp hội Thận học châu Âu (ERN-ERA) đã nhấn mạnh nguyên tắc cá thể hóa để giải quyết nghịch lý này. Theo đó, nếu bệnh nhân cao tuổi đã có biểu hiện hoặc có nguy cơ cao mắc suy dinh dưỡng/PEW, cần tránh hoặc trì hoãn việc áp dụng chế độ ăn hạn chế protein. Việc hạn chế protein chỉ nên được ưu tiên khi tình trạng dinh dưỡng của bệnh nhân còn tốt, có chức năng thận ổn định và mục tiêu chính là ngăn chặn sự tiến triển suy thận [22].

### **1.3. Đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở người cao tuổi mắc bệnh thận mạn**

#### ***1.3.1. Các công cụ sàng lọc và đánh giá toàn diện CGA***

Việc đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở người cao tuổi mắc bệnh thận mạn (CKD) yêu cầu các công cụ chuyên biệt có khả năng bao quát cả yếu tố lão khoa và đặc thù của suy thận.

Đánh giá Lão khoa toàn diện (Comprehensive Geriatric Assessment - CGA): Khi kết hợp đánh giá CGA với chỉ số khối cơ thể (BMI) ở bệnh nhân CKD cao tuổi (tuổi trung bình 84 tuổi), dữ liệu tiến cứu năm 2025 chỉ ra rằng mức BMI ở khoảng 30.0 - 34.9 kg/m<sup>2</sup> đem lại điểm số tối ưu nhất cho thang đo MNA, thang điểm Trầm cảm lão khoa (GDS) và chức năng nhận thức. Dữ liệu này mang tính bảo vệ, nơi mức BMI cao hơn mức tiêu chuẩn lại đem lại lợi ích lâm sàng tốt hơn ở nhóm đối tượng này [8].

#### ***1.3.2. Chỉ số Nguy cơ Dinh dưỡng Lão khoa (GNRI)***

Chỉ số Nguy cơ dinh dưỡng lão khoa (Geriatric Nutritional Risk Index - GNRI) được tính toán dựa trên nồng độ albumin huyết thanh và tỷ lệ giữa cân

nặng thực tế so với cân nặng lý tưởng. Đây là một công cụ định lượng khách quan và có giá trị tiên lượng độc lập vô cùng mạnh mẽ đối với bệnh nhân CKD cao tuổi.

Giá trị tiên lượng tiến triển bệnh thận: Một phân tích thứ cấp từ cơ sở dữ liệu tiên cứu CKD-ROUTE trên bệnh nhân CKD trước lọc máu ( $\geq 65$  tuổi) cho thấy, nhóm có GNRI thấp ( $< 92$ ) có nguy cơ tiến triển suy thận cao gấp 1,99 lần (HR = 1.99; KTC 95%: 1.34 - 2.97;  $p < 0.001$ ) so với nhóm có GNRI  $\geq 92$ . Tốc độ suy giảm eGFR hàng năm ở nhóm suy dinh dưỡng cũng diễn ra nhanh hơn đáng kể [11].

Tiên lượng tử vong: Dữ liệu phân tích quy mô lớn công bố năm 2024 từ hai hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia (13.162 người từ NHANES và 66.326 người từ UK Biobank) đã khẳng định sự sụt giảm GNRI làm tăng rủi ro mắc CKD. Cụ thể, GNRI thấp làm tăng rủi ro tử vong do mọi nguyên nhân ở người cao tuổi mắc CKD lên lần lượt 1,69 lần (theo dữ liệu NHANES) và 2,28 lần (theo dữ liệu UK Biobank) [27].

### ***1.3.3. Đánh giá thành phần cơ thể và chỉ số sinh hóa***

Phân tích Trở kháng Điện sinh học (Bioelectrical Impedance Analysis - BIA): Là phương pháp tiêu chuẩn để đánh giá sự dịch chuyển các khoang dịch và cấu trúc cơ thể. Các chỉ số về khối lượng mỡ cơ thể, mỡ nội tạng và khối lượng cơ được đo bằng BIA cho thấy sự sụt giảm mạnh mẽ ở những bệnh nhân có tỷ lệ rò rỉ albumin qua nước tiểu cao, minh chứng cho tình trạng teo mòn cơ học đi kèm với tổn thương cấu trúc màng lọc cầu thận [19].

Dấu ấn sinh hóa: Nồng độ albumin huyết thanh giảm (hypoalbuminemia) không chỉ đơn thuần là do cung cấp thiếu lượng protein, mà phần lớn là kết quả của phản ứng viêm hệ thống và mất protein qua đường tiểu. Các rối loạn lipid máu thứ phát, như giảm HDL-Cholesterol và tăng Triglyceride, cũng thường xuyên xuất hiện đồng thời cùng các biểu hiện suy dinh dưỡng [19].

### ***1.3.4. Công cụ Đánh giá dinh dưỡng tối thiểu (Mini Nutritional Assessment - MNA)***

Trong bối cảnh thực hành lâm sàng đối với người cao tuổi mắc bệnh thận mạn (CKD), việc sử dụng đơn thuần các chỉ số sinh hóa (như albumin huyết thanh, prealbumin) hay chỉ số khối cơ thể (BMI) thường bị nhiễu bởi tình trạng viêm hệ thống và hiện tượng ứ dịch ngoại bào. Chính vì sự thiếu chính xác của các điểm mù sinh hóa này, các hướng nghiên cứu lão khoa và thận học hiện đại đang tập trung mạnh mẽ vào việc sử dụng công cụ đánh giá Dinh dưỡng tối thiểu (Mini Nutritional Assessment - MNA). Sự chuyển dịch trọng tâm này bắt nguồn từ khả năng độc đáo của MNA: nó không chỉ định lượng lượng thực phẩm dung nạp hay sự thay đổi thể trọng cơ học, mà còn bao quát toàn diện các khía cạnh về chức năng vận động, gánh nặng bệnh lý, tâm lý và nhận thức chủ quan của người bệnh. Nhờ đó, MNA được giới học thuật đánh giá mang tính thực tiễn, giúp nhận diện sớm hội chứng suy mòn protein-năng lượng (PEW) ngay cả khi các rối loạn chuyển hóa chưa bộc lộ rõ trên các xét nghiệm cận lâm sàng.

#### *1.3.4.1. Cấu trúc và phương pháp định lượng của thang điểm MNA*

MNA được thiết kế đặc thù, đã qua chuẩn hóa xác nhận (validation) trên quần thể lão khoa. Công cụ này được chia thành hai phiên bản: MNA bản đầy đủ (18 câu hỏi, điểm tối đa 30) và MNA bản rút gọn dùng trong sàng lọc (MNA-SF, 6 câu hỏi, điểm tối đa 14). Đánh giá toàn diện dựa trên 4 trụ cột cốt lõi:

- + Đánh giá nhân trắc học: Chỉ số khối cơ thể (BMI), tình trạng sụt cân độc lập với ý muốn, chu vi vòng giữa cánh tay (MAC) và chu vi vòng bắp chân (CC).
- + Đánh giá tổng quát: Khả năng vận động tự chủ, tiền sử sang chấn tâm lý hoặc bệnh lý cấp tính trong 3 tháng qua, sự suy giảm chức năng thần kinh (sa sút trí tuệ, trầm cảm).
- + Đánh giá chế độ ăn: Khẩu phần ăn hàng ngày, lượng protein tiêu thụ (thịt, cá, sữa, đậu), lượng nước dung nạp và khả năng tự ăn uống.
- + Đánh giá chủ quan: Tự nhận thức về tình trạng dinh dưỡng và sức khỏe cá nhân so với những người cùng độ tuổi.

Tổng điểm được phân tầng rõ rệt theo mức độ rủi ro lâm sàng: Tình trạng dinh dưỡng bình thường ( $> 24$  điểm), có nguy cơ suy dinh dưỡng ( $17 - 23.5$  điểm), và suy dinh dưỡng thực sự ( $< 17$  điểm) [19].

#### *1.3.4.2. Mối tương quan giữa MNA và tổn thương cấu trúc thận*

Nghiên cứu lâm sàng quy mô lớn chỉ ra rằng, sự sụt giảm điểm số MNA phản ánh trực tiếp mức độ nghiêm trọng của sự phá hủy màng lọc cầu thận. Một phân tích chuyên sâu trên 793 bệnh nhân lão khoa ( $\geq 65$  tuổi) cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng được chẩn đoán xác định qua điểm MNA lên tới 34,6%. Đáng chú ý, điểm số MNA có mối tương quan nghịch biến rõ rệt mang ý nghĩa thống kê với sự gia tăng rò rỉ albumin niệu và sự sụt giảm mức lọc cầu thận ước tính (eGFR). Ở những bệnh nhân mắc CKD từ giai đoạn G3a đến G5, điểm số MNA suy giảm luôn song hành cùng sự hao hụt cấu trúc cơ học (như giảm khối lượng cơ, mỡ nội tạng được đo lường bằng phương pháp trở kháng điện sinh học) và giảm nồng độ albumin huyết thanh [19].

#### *1.3.4.3. Tương quan giữa MNA trong các biến chứng Thần kinh - Tâm thần kinh*

Khác với các công cụ sàng lọc đơn chiều, MNA bộc lộ giá trị sinh lý bệnh vượt trội đối với các biến chứng ngoài thận ở bệnh nhân CKD cao tuổi:

Suy giảm nhận thức: Tình trạng suy giảm chức năng thận (eGFR giảm) là nguyên nhân làm tăng rủi ro suy giảm nhận thức ở người cao tuổi. Một phân tích trung gian tiến hành trên nhóm bệnh nhân cao tuổi mắc bệnh thận đã phát hiện ra rằng, điểm số MNA-SF đóng vai trò là "mắt xích trung gian" quan trọng kết nối hai yếu tố này. Điều này chứng minh rằng, tình trạng suy giảm chức năng thận làm suy kiệt tình trạng dinh dưỡng (thể hiện qua điểm MNA thấp), từ đó làm gián đoạn vi tuần hoàn não và trầm trọng thêm các tổn thương về mặt nhận thức [7].

Trầm cảm và rối loạn giấc ngủ: Việc sàng lọc bằng MNA không chỉ dự báo suy dinh dưỡng thể chất mà còn phản ánh sức khỏe tâm thần. Các báo cáo

chỉ ra điểm số MNA thấp có tương quan mạnh mẽ với tình trạng buồn ngủ quá mức vào ban ngày (Excessive Daytime Sleepiness - EDS) [14]. Đồng thời, điểm MNA có tương quan nghịch biến với thang điểm trầm cảm lão khoa (GDS-SF). Những bệnh nhân CKD có điểm MNA càng thấp, biểu hiện trầm cảm lâm sàng càng rõ rệt, đặc biệt ở nhóm bệnh nhân bảo tồn (chưa điều trị thay thế) [21].

#### **1.4. Yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng ở người cao tuổi mắc bệnh thận mạn giai đoạn 3-5**

Tình trạng suy dinh dưỡng, đặc biệt là hội chứng suy mòn protein-năng lượng (Protein-Energy Wasting - PEW), hiện diện ở một tỷ lệ lớn bệnh nhân cao tuổi mắc CKD và chịu sự chi phối của một hệ thống các yếu tố nguy cơ phức tạp [9].

##### **1.4.1. Yếu tố nhân trắc học và diễn tiến bệnh**

Tuổi tác cao và thời gian mắc bệnh kéo dài là các yếu tố dự báo độc lập của suy dinh dưỡng. Các nghiên cứu chỉ ra rằng bệnh nhân  $\geq 60$  tuổi mắc CKD có rủi ro suy dinh dưỡng cao gấp 3,29 lần so với nhóm trẻ tuổi hơn. Tốc độ sụt giảm khối lượng cơ tỷ lệ thuận với mức độ giảm sút của eGFR [7].

#### **3.2. Yếu tố sinh hóa và viêm hệ thống**

Tình trạng viêm mạn tính (đánh giá qua thang điểm Malnutrition Inflammation Score - MIS) làm gia tăng quá trình dị hóa protein nội sinh. Sự suy dinh dưỡng bộc lộ rõ trên cận lâm sàng qua việc sụt giảm nồng độ albumin huyết thanh, giảm mật độ xương, giảm chu vi vòng cánh tay (MAC) và độ dày lớp mỡ dưới da (TSF) [25]. Đáng chú ý, sự sụt giảm chỉ số Nguy cơ dinh dưỡng lão khoa (GNRI) có liên quan trực tiếp đến tốc độ suy giảm eGFR hàng năm và gia tăng rủi ro tử vong do mọi nguyên nhân [11].

#### **3.3. Yếu tố tâm - thần kinh**

Các rối loạn tâm lý thần kinh đóng vai trò thứ phát thúc đẩy mạnh mẽ quá trình suy kiệt. Các nghiên cứu chỉ ra rằng, mức độ trầm cảm (đánh giá qua thang đo SAS/SDS) và chất lượng giấc ngủ suy giảm (chỉ số PSQI cao) là các

yếu tố rủi ro độc lập gây chán ăn tâm lý, làm trầm trọng thêm sự thiết hụt calo ở nhóm bệnh nhân điều trị bảo tồn [23].

#### **1.4. Một số nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng ở người bệnh suy thận mạn**

##### **1.4.1. Trên thế giới**

Công cụ MNA ban đầu được phát triển chuyên biệt cho quần thể lão khoa, nhưng hiện nay đã được ứng dụng rộng rãi và chứng minh độ tin cậy cao trên bệnh nhân BTM.

Nghiên cứu quan sát của Vasantha J. và cộng sự (2022) đánh giá tình trạng dinh dưỡng trên bệnh nhân suy thận đã khẳng định MNA là một công cụ lâm sàng tại giường dễ sử dụng và đáng tin cậy. Thông qua việc đánh giá 18 hạng mục của MNA (bao gồm chỉ số nhân trắc, đánh giá tổng quát, chế độ ăn và tự đánh giá chủ quan), nghiên cứu ghi nhận có tới 57,4% bệnh nhân có nguy cơ suy dinh dưỡng và 4,6% đã suy dinh dưỡng thực sự. Đáng chú ý, phân tích phân nhóm cho thấy phần lớn các bệnh nhân suy dinh dưỡng nặng đều thuộc nhóm tuổi từ 65 tuổi trở lên (chiếm 56,6% trong nhóm suy dinh dưỡng). Nghiên cứu kết luận rằng MNA là công cụ thiết yếu giúp lập kế hoạch can thiệp dinh dưỡng sớm cho nhóm bệnh nhân lớn tuổi suy thận [13].

Một nghiên cứu cắt ngang tiêu biểu được công bố năm 2024 bởi Yildız A. và cộng sự đã đi sâu phân tích mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng (sử dụng MNA-SF) và các rối loạn tâm thần kinh ở 152 bệnh nhân BTM lão khoa (chia làm hai nhóm: đang lọc máu và điều trị bảo tồn không lọc máu). Kết quả nghiên cứu cho thấy những dữ liệu rất đáng quan tâm đối với nhóm điều trị bảo tồn: Bệnh nhân BTM không lọc máu có độ tuổi trung bình cao hơn ( $77,07 \pm 8,61$  tuổi) và nồng độ Albumin huyết thanh thấp hơn đáng kể so với nhóm lọc máu ( $2,53 \pm 0,67$  g/dL so với  $3,50 \pm 0,465$  g/dL,  $p < 0,001$ ). Tỷ lệ suy dinh dưỡng (đánh giá bằng MNA-SF) xuất hiện với tần suất cao hơn ở nhóm chưa lọc máu (đạt 20,3%). Phân tích tương quan Pearson chứng minh điểm số MNA-

SF có mối tương quan thuận mang ý nghĩa thống kê với nồng độ Albumin huyết thanh ( $r = 0,374, p < 0,01$ ) và tương quan nghịch với Thang điểm Trầm cảm Lão khoa GDS-SF ( $r = -0,323, p < 0,01$ ). Nghiên cứu này nhấn mạnh rằng bệnh nhân BTM lão khoa chưa lọc máu đối mặt với rủi ro suy dinh dưỡng rất cao, và việc sử dụng MNA-SF giúp nhận diện rõ sự đan xen giữa suy kiệt thể chất và trầm cảm [21].

Gần đây, Sáng kiến Lãnh đạo Toàn cầu về Suy dinh dưỡng (Global Leadership Initiative on Malnutrition - GLIM) đã đề xuất một khung chẩn đoán suy dinh dưỡng hai bước (sàng lọc và chẩn đoán xác định). MNA đã được đưa vào như một công cụ sàng lọc tiêu chuẩn bước đầu. Nghiên cứu của Yin L. và cộng sự (2024) đã đánh giá tính hợp lệ và khả năng ứng dụng của tiêu chuẩn GLIM trên bệnh nhân BTM không lọc máu. Trong nghiên cứu này, MNA-SF được sử dụng đồng thời với các công cụ khác (NRS-2002, MUST) làm bước sàng lọc (screening step) để xác định các bệnh nhân có "nguy cơ suy dinh dưỡng" (điểm MNA-SF  $\leq 11/14$ ), trước khi tiến hành chẩn đoán xác định bằng tiêu chuẩn hình thái và căn nguyên. Việc tích hợp MNA vào các quy trình chẩn đoán quốc tế như GLIM một lần nữa khẳng định giá trị cốt lõi của công cụ này trong việc rà soát rủi ro dinh dưỡng ở bệnh nhân suy thận bảo tồn [15].

Các dữ liệu y văn quốc tế đều thống nhất rằng MNA là một công cụ có độ nhạy cao, phù hợp với đặc điểm sinh lý lão khoa và có sự tương quan chặt chẽ với các chỉ số sinh hóa, tâm lý ở bệnh nhân BTM. Tuy nhiên, phần lớn các dữ liệu này được thực hiện trên các quần thể bệnh nhân tại Châu Âu và Trung Đông. Việc áp dụng MNA để khảo sát trên nhóm bệnh nhân BTM giai đoạn 3-5 tại Việt Nam (như tại Bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2) sẽ là bước đi cần thiết nhằm bổ sung dữ liệu dịch tễ học và kiểm chứng giá trị của công cụ này trên đặc thù nhân trắc và văn hóa ẩm thực của người Việt..

### ***1.4.2. Tại Việt Nam***

Tại Việt Nam, các nghiên cứu về tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân BTM chưa điều trị thay thế thận còn chưa nhiều nhưng bước đầu đã ghi nhận tỷ lệ suy dinh dưỡng ở mức cao.

Hoàng Thị Hiền và cộng sự (2019) nghiên cứu trên bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn 3-5 chưa chạy thận nhân tạo cho thấy tỷ lệ suy dinh dưỡng chiếm khoảng trên 50% khi đánh giá bằng SGA và BMI. Nghiên cứu cũng nhận thấy suy dinh dưỡng có liên quan đến tuổi cao, mức lọc cầu thận giảm và tình trạng thiếu máu [3].

Nguyễn Thị Lan và cộng sự (2021) khi đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân BTM chưa lọc máu tại một bệnh viện tỉnh bằng công cụ MNA và SGA đã ghi nhận tỷ lệ nguy cơ suy dinh dưỡng và suy dinh dưỡng rõ rệt cao hơn ở nhóm người  $\geq 60$  tuổi. Các yếu tố như thời gian mắc bệnh kéo dài, ăn uống kém và giảm khả năng tự chăm sóc có mối liên quan chặt chẽ với tình trạng dinh dưỡng của người bệnh [4]

Phạm Văn Giang và cộng sự (2020) cũng cho thấy suy dinh dưỡng ở bệnh nhân BTM trước điều trị thay thế thận có ảnh hưởng tiêu cực đến chất lượng cuộc sống, với mối liên quan rõ rệt giữa điểm MNA thấp, albumin huyết thanh giảm và chất lượng cuộc sống suy giảm [2].

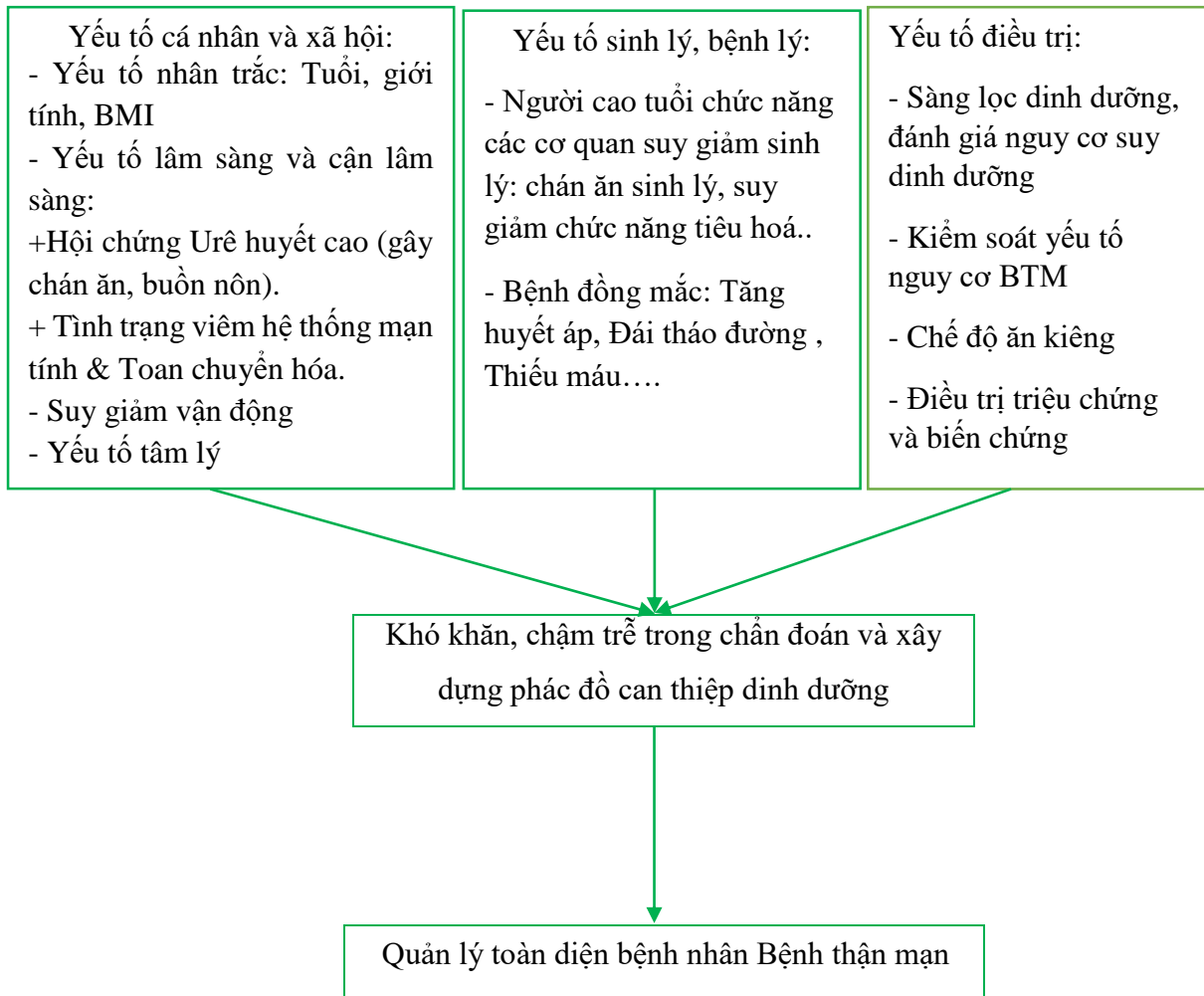
Trịnh Thị Thủy và cộng sự (2022) đánh giá tình trạng dinh dưỡng và điều tra yếu tố liên quan đến tình trạng dinh dưỡng ở người bệnh cao tuổi mắc bệnh thận mạn giai đoạn 3-5 chưa điều trị thay thế bệnh viện Hữu Nghị. Kết quả: Tỷ lệ suy dinh dưỡng theo MNA là 14,1%, tỷ lệ suy dinh dưỡng theo BMI là 13,2%, tỷ lệ suy dinh dưỡng theo albumin huyết thanh là 23,6%. Nghiên cứu kết luận rằng người cao tuổi mắc bệnh thận mạn có tỷ lệ suy dinh dưỡng khá cao, có mối liên quan giữa tình trạng suy dinh dưỡng với giai đoạn bệnh, albumin và tình trạng thiếu máu [5].

### **1.5. Tóm tắt về địa bàn nghiên cứu**

Bệnh viện đa khoa Bắc Ninh số 2 là bệnh viện hạng I trực thuộc Sở Y tế Bắc Ninh với quy mô 1.250 giường bệnh, cơ cấu tổ chức đầy đủ các khoa, phòng, đảm bảo thực hiện chức năng khám chữa bệnh, dự phòng, nghiên cứu khoa học, đào tạo và chỉ đạo tuyến. Bệnh viện có hệ thống các khoa lâm sàng cùng các khoa cận lâm sàng như trung tâm xét nghiệm, chẩn đoán hình ảnh...với nhiều trang thiết bị máy móc, hệ thống xét nghiệm sinh hoá- huyết học- miễn dịch hiện đại. Khoa dinh dưỡng cũng như mạng lưới dinh dưỡng của Bệnh viện đang dần phát triển chuyên sâu hơn để hỗ trợ các khoa, phòng trong bệnh viện như hồi sức sau mổ, hồi sức tích cực, bệnh nhân suy thận, bệnh nhân mắc bệnh ác tính trong việc nâng cao hiệu quả chất lượng điều trị người bệnh.

Khoa Thận tiết niệu lọc máu bệnh viện đa khoa Bắc Ninh số 2 được thành lập 2013 điều trị cho các bệnh nhân mắc bệnh lý thận tiết niệu và lọc máu chu kỳ cho những bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn cuối. Hiện nay chưa có 1 nghiên cứu nào đề cập đến tình trạng dinh dưỡng ở người bệnh thận mạn chưa điều trị thay thế thận đặc biệt đối tượng người cao tuổi. Khoa Thận Tiết niệu lọc máu với 35 giường bệnh chỉ tiêu, tổng lượt điều trị nội trú năm 2025 là 1528 lượt trong đó có 989 người bệnh > 60 tuổi chiếm 64.7%. Khu điều trị thận nhân tạo quản lý khoảng 210 bệnh nhân chạy thận nhân tạo chu kỳ. Khoa Thận tiết niệu lọc máu bệnh viện đa khoa Bắc Ninh số 2 là một địa bàn nghiên cứu có nhiều ưu thế, cung cấp nguồn số liệu thực tiễn phong phú cho các đề tài khoa học, quản lý và điều trị bệnh mạn tính.

## 1.6. Sơ đồ khung lý thuyết/cây vấn đề



## **Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **2.1. Đối tượng nghiên cứu**

Đối tượng nghiên cứu là người cao tuổi mắc bệnh thận mạn giai đoạn 3-5 chưa điều trị thay thế thận điều trị nội trú tại khoa Thận tiết niệu lọc máu Bệnh viện đa khoa Bắc Ninh số 2 từ tháng 03/2026 đến tháng 8/2026.

#### **\* Tiêu chuẩn lựa chọn:**

- Người bệnh từ 60 tuổi trở lên.
- Được chẩn đoán bệnh thận mạn giai đoạn 3-5 và chưa điều trị thay thế thận (chưa lọc máu chu kỳ, chưa thẩm phân phúc mạc, chưa ghép thận).
- Người bệnh tinh táo, giao tiếp được, đồng ý tham gia nghiên cứu.

#### **\* Tiêu chuẩn loại trừ:**

- Người bệnh mắc bệnh lý ác tính.
- Người bệnh đang bị chấn thương, phẫu thuật chưa hồi phục.
- Người bệnh đang có tình trạng nhiễm trùng nặng.
- Người bệnh không thể trả lời phỏng vấn hoặc từ chối tham gia nghiên cứu.

### **2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu**

- Thời gian: Từ tháng 03/2026 đến tháng 8/2026.
- Địa điểm: Khoa Thận tiết niệu lọc máu bệnh viện Đa khoa Bắc Ninh số 2.

### **2.3. Thiết kế nghiên cứu**

- Phương pháp nghiên cứu: Mô tả.
- Thiết kế nghiên cứu: Cắt ngang.

### **2.4. Phương pháp chọn cỡ mẫu:**

- Cỡ mẫu: Cỡ mẫu được tính theo công thức tính cỡ mẫu xác định một tỷ lệ

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

n: là cỡ mẫu.

$\alpha$ : xác suất sai lầm loại 1, chọn  $\alpha = 0,05$ .

$Z_{1-\alpha/2}$ : hệ số giới hạn tin cậy, với 95%  $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ .

d: độ chính xác mong muốn, lấy  $d = 0,05$ .

Tỷ lệ suy dinh dưỡng được lựa chọn dựa trên nghiên cứu của Trịnh Thị Thủy và cộng sự (2022) thực hiện trên người cao tuổi mắc bệnh thận mạn giai đoạn 3-5 chưa điều trị thay thế thận tại Bệnh viện Hữu Nghị, tỷ lệ suy dinh dưỡng theo MNA là 14,1% [5]. Cỡ mẫu tối thiểu cần thu thập là 185 đối tượng.

- Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện. Chọn tất cả người bệnh đủ tiêu chuẩn lựa chọn, không vi phạm tiêu chuẩn loại trừ trong thời gian nghiên cứu cho đến khi đủ cỡ mẫu.

## **2.5. Phương pháp thu thập số liệu**

### **2.5.1. Công cụ thu thập số liệu**

- Phiếu thu thập số liệu cấu trúc sẵn gồm các nội dung: thông tin chung, đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của người bệnh, tình trạng dinh dưỡng được đánh giá bằng thang điểm MNA( phụ lục cuối trang).

- Bệnh án nghiên cứu.

- Hồ sơ bệnh án.

- Cân điện tử, huyết áp, thước dây đo chiều cao.

Tất cả thông tin thu thập được ghi chép đầy đủ vào mẫu bệnh án nghiên cứu thống nhất (xem phụ lục cuối trang).

### **2.5.2. Các bước tiến hành**

Đối tượng tham gia nghiên cứu sẽ được thực hiện như sau:

- Khám bệnh và khai thác thông tin: Người bệnh được khám lâm sàng nhằm ghi nhận các triệu chứng thường gặp liên quan đến bệnh thận mạn và tình trạng dinh dưỡng, thông tin về tiền sử bệnh, thời gian mắc bệnh thận mạn, nguyên nhân BTM

- Đo các chỉ số nhân trắc: Do nghiên cứu viên trực tiếp thực hiện và cập nhật vào phần mềm bệnh án tại thời điểm người bệnh nhập viện.

\* Đo chiều cao:

**Bước 1:** Chuẩn bị

- Chuẩn bị thước đo chiều cao đứng, để thước cố định, tựa vào tường, đảm bảo thước đứng vững, vuông góc với mặt đất nằm ngang hoặc quy đổi từ chiều dài cẳng chân, chiều dài sải tay để tính ra chiều cao.

- Giải thích mục đích thực hiện kỹ thuật.

- Hướng dẫn người bệnh vào vị trí đo. Người bệnh không đi giày, dép, balo/túi xách làm ảnh hưởng đến chiều cao khi đo.

**Bước 2:** Thực hiện kỹ thuật

- Người bệnh đứng, hai tay buông thõng theo hai bên mình, đặt bàn chân thẳng, vuông góc với mặt ván thước, mắt nhìn thẳng về phía trước và song song với mặt đất, 5 điểm chạm: cằm, vai, hông, bắp chân, gót chân.

- Kiểm tra lại tư thế của đối tượng và chỉnh lại nếu thấy cần thiết.

- Khi các thao tác trên đã chính xác, đọc và ghi chép kết quả đo theo đơn vị là cm với 1 số lẻ (0,1cm).

\* Đo cân nặng: được đo bằng cân điện tử, người bệnh mặc quần áo nhẹ, không mang giày dép.

**Bước 1:** Chuẩn bị

- Kiểm tra độ chính xác của cân bằng quả cân chuẩn (hoặc vật tương đương), đặt cân ở vị trí cân bằng.

- Giải thích mục đích thực hiện kỹ thuật.

- Hướng dẫn người bệnh vào vị trí đo. Người bệnh chỉ mặc quần áo tối thiểu và trừ cân nặng của quần áo khi tính kết quả.

**Bước 2:** Thực hiện kỹ thuật

- Đặt cân lên vị trí cân bằng, bề mặt cứng, phẳng.

- Khởi động, chỉnh cân về số 0 trước khi cân, sẵn sàng trong trạng thái hoạt động.

- Người bệnh ở giữa bàn cân, không cử động, mắt nhìn thẳng, trọng lượng dồn đều vào hai chân.

- Khi các thao tác trên đã chính xác, kết quả cân được ghi theo đơn vị là kg với 1 số lẻ (0,1kg).

+ Thực hiện tính chỉ số khối cơ thể BMI của đối tượng theo công thức

$$\text{BMI} = \text{Cân nặng (kg)} / \text{Chiều cao (m}^2\text{)}$$

Đánh giá kết quả theo phân loại BMI của Bộ Y Tế ban hành

**Bảng 2.1. Phân loại BMI theo Bộ Y tế**

<b>Tình trạng dinh dưỡng</b>	<b>Chỉ số BMI</b>
Suy dinh dưỡng nặng	<16,0
SDD trung bình	16,0 - 16,99
Suy dinh dưỡng nhẹ	17,0 - < 18,5
Bình thường	18,5 - 22,9
Thừa cân	23 - 24,9
Béo phì độ I	25 - 29,9
Béo phì độ II	≥ 30

Trường hợp người bệnh có phù, thông tin được ghi nhận và đánh giá lại tình trạng dinh dưỡng trong đợt điều trị khi bệnh nhân hết phù.

- Phòng vấn người bệnh: Do nghiên cứu viên trực tiếp thực hiện. Phòng vấn trực tiếp người bệnh hoặc người chăm sóc bằng phiếu điều tra cấu trúc sẵn nhằm thu thập các thông tin về tình trạng ăn uống, sụt cân không chủ ý, thay đổi lượng ăn vào, mức biết và tuân thủ chế độ ăn cho người bệnh thận mạn để phục vụ đánh giá tình trạng dinh dưỡng theo MNA.

- Bệnh nhân được khám bệnh ra được chỉ định làm các xét nghiệm cận lâm sàng: Các xét nghiệm cận lâm sàng được thực hiện theo chỉ định thường quy của bác sĩ điều trị cho người bệnh thận mạn.

\* Các xét nghiệm bao gồm:

- Tổng phân tích tế bào máu ngoại vi: Số lượng hồng cầu, Nồng độ Hemoglobin
- Sinh hóa máu, miễn dịch:
  - + Nồng độ Ure, Creatinin, Acid Uric, Glucose, Albumin, Protein toàn phần, sắt, Ferritin huyết thanh
  - + Mức lọc cầu thận ước tính (eGFR) được tính toán dựa trên nồng độ creatinin huyết thanh theo công thức CKD-EPI, được cài đặt tính toán tự động trên hệ thống xét nghiệm.

## **2.6. Các biến số nghiên cứu**

### **Bảng 2.2. Các chỉ số, biến số trong nghiên cứu**

<b>Tên chỉ số-biến số</b>	<b>Định nghĩa</b>	<b>Phân loại</b>	<b>Phương pháp thu thập</b>
Tuổi	Định lượng: Số năm tính từ năm sinh đến thời điểm nghiên cứu, tính bằng năm	Nhóm Tuổi: - 60-69 - 70-79 - $\geq 80$	Hỏi bệnh/ HSBA
Giới	Giới tính sinh học của người bệnh	Định tính Nam/ Nữ	Hỏi bệnh/ HSBA
Giai đoạn BTM	Định tính: Giai đoạn bệnh thận mạn theo eGFR(mL/phút/1,73 m)	GĐ 3 (30–59) GĐ 4 (15–29) GĐ 5 (<15 ) Gộp nhóm GĐ4-5/ GĐ3 khi phân tích hồi quy	Hỏi bệnh/ HSBA
Thời gian mắc BTM	Thời gian từ khi được chẩn đoán bệnh thận mạn đến thời điểm nghiên cứu, tính bằng năm	Định lượng, chia thành: < 5 năm 5 – 10 năm > 10 năm	Hỏi bệnh/ HSBA
Nguyên nhân BTM	Định tính: Nguyên nhân chính gây bệnh thận mạn	- Tăng huyết áp - ĐTD - Khác	HSBA

Phù	Tình trạng ứ dịch biểu hiện phù ngoại biên hoặc toàn thân	Định tính Có/ Không	HSBA
Huyết áp	Là áp lực của dòng máu lên lòng mạch	Tăng huyết áp: Có/ Không	HSBA
Chán ăn	Cảm giác ăn không ngon, giảm cảm giác thèm ăn:	Định tính Có/ Không	Hỏi bệnh
Buồn nôn Rối loạn tiêu hóa	Có biểu hiện buồn nôn, nôn hoặc rối loạn tiêu hóa:	Định tính Có/ Không	Hỏi bệnh/HSB A
Mệt mỏi	Định tính: Cảm giác mệt kéo dài, giảm khả năng sinh hoạt:	Có/ Không	Hỏi bệnh/HSB A
Cân nặng	Khối lượng cơ thể tại thời điểm nghiên cứu: kilogam	Định lượng	Đo trực tiếp/HSBA
Chiều cao	Chiều cao cơ thể tại thời điểm nghiên cứu: mét	Định lượng	Đo trực tiếp/ HSBA
BMI	Định lượng Chỉ số khối cơ thể, tính toán theo công thức:	<18,5: Suy dinh dưỡng 18,5–22,9: Bình thường ≥23: Thừa cân	HSBA

Mức độ thiếu máu theo Hemoglobin	Định tính, phân loại dựa trên nồng độ hemoglobin trong máu	-Thiếu máu: Hb <130 g/L (nam), <120 g/L (nữ) -Thiếu máu nhẹ: Hb 110 – 129 (nam), 110 – 119 (nữ) -Thiếu máu vừa: Hb 80 – 109 (cả nam và nữ) - Thiếu máu nặng: Hb<80 (cả nam và nữ)	HSBA
Creatinin máu	Nồng độ creatinin huyết thanh( $\mu\text{mol/L}$ )	Định lượng	HSBA
Ure máu	Nồng độ ure huyết thanh (mmol/L)	Định lượng	HSBA
Acid Uric	Nồng độ Acid Uric ( $\mu\text{mol/L}$ )	Định lượng	HSBA
Albumin	Nồng độ Albumin huyết thanh (g/L)	Định lượng	HSBA
Protein toàn phần	Nồng độ Protein toàn phần (g/L)	Định lượng	HSBA
Sắt huyết thanh	Nồng độ sắt huyết thanh ( $\mu\text{mol/L}$ )	Định lượng	HSBA
Ferritin huyết thanh	Nồng độ Ferritin huyết thanh(ng/ml)	Định lượng	HSBA

Canxi máu toàn thân	Nồng độ Canxi TP(mmol/L)	Định lượng	HSBA
eGFR	Mức lọc cầu thận ước tính mL/phút/1,73m <sup>2</sup>	Định lượng	HSBA
Thay đổi lượng ăn vào	Sự thay đổi lượng ăn so với bình thường	Định tính Không giảm/Giảm	Phỏng vấn
Sụt cân không chủ ý	Giảm cân $\geq 5\%$ trong 3–6 tháng không do chủ ý	Định tính: Có/ Không	Phỏng vấn/ hồ sơ bệnh án
Tình trạng dinh dưỡng	Định tính: Tình trạng dinh dưỡng theo MNA	$\geq 24$ : Bình thường 17–23,5: Nguy cơ SDD <17: SDD	Phỏng vấn, công cụ MNA
Yếu tố tâm thần kinh	Stress tâm lý hoặc Trầm cảm	Định tính: Có / Không	Phỏng vấn, công cụ MNA

## 2.7. Các khái niệm, thước đo, tiêu chuẩn đánh giá

### 2.7.1. Tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh thận mạn

Bệnh thận mạn được chẩn đoán khi bệnh nhân có các bất thường về cấu trúc hoặc chức năng thận, tồn tại kéo dài  $\geq 3$  tháng và có tác động trực tiếp đến sức khỏe. Bệnh nhân cần thỏa mãn ít nhất một trong hai nhóm tiêu chí sau [18]:

1. Có dấu hiệu tổn thương thận (cần  $\geq 1$  dấu hiệu):

- Albumin niệu: Tỷ số Albumin/Creatinin niệu (ACR)  $\geq 30$  mg/g ( $\geq 3$

mg/mmol), hoặc tốc độ bài tiết Albumin nước tiểu  $\geq 30$  mg/24 giờ.

- Bất thường cận lẳng nước tiểu: Biểu hình như hồng cầu niệu vi thể, trụ hồng cầu, hoặc trụ bạch cầu.

- Rối loạn điện giải hoặc các bất thường khác: Các rối loạn bắt nguồn từ bệnh lý ống thận.

- Bất thường về mô học: Được chẩn đoán xác định thông qua sinh thiết thận.

Bất thường về cấu trúc thận: Được phát hiện thông qua các phương pháp chẩn đoán hình ảnh (siêu âm, CT scanner, MRI).

2. Suy giảm mức lọc cầu thận (GFR):

- Mức lọc cầu thận (GFR hoặc eGFR)  $< 60$  mL/min/1.73 m<sup>2</sup> (Tương ứng với phân độ CKD từ G3a đến G5).

### **2.7.2. Tiêu chuẩn xác định người cao tuổi**

Tiêu chuẩn xác định người cao tuổi được áp dụng theo Luật Người cao tuổi Việt Nam năm 2009, trong đó quy định người cao tuổi là người từ đủ 60 tuổi trở lên. Tiêu chuẩn này được sử dụng phổ biến trong các nghiên cứu y học và sức khỏe cộng đồng tại Việt Nam, đặc biệt trong các nghiên cứu liên quan đến bệnh mạn tính và dinh dưỡng.

### **2.7.3. Tiêu chuẩn đánh giá tình trạng dinh dưỡng**

Đánh giá tình trạng dinh dưỡng trong nghiên cứu sử dụng thang điểm Mini Nutritional Assessment (MNA) – công cụ được Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) và Hiệp hội Dinh dưỡng Lâm sàng châu Âu (ESPEN) khuyến cáo sử dụng cho người cao tuổi. MNA đã được chuẩn hóa và sử dụng rộng rãi tại Việt Nam trong các nghiên cứu và thực hành lâm sàng, phù hợp với Hướng dẫn đánh giá tình trạng dinh dưỡng người bệnh của Bộ Y tế.

**Bảng 2.3. Phân loại tình trạng dinh dưỡng dựa trên tổng điểm MNA**

Tổng điểm MNA	Tình trạng dinh dưỡng
$\geq 24$ điểm	Bình thường

17–23,5	Nguy cơ suy dinh dưỡng
<17 điểm	Suy dinh dưỡng

#### 2.7.4. Tiêu chuẩn phân loại tăng huyết áp

**Bảng 2.4. Phân loại tăng huyết áp theo Hội Tim mạch Quốc gia Việt Nam (2022)**

Phân loại	HA tâm thu (mmHg)		HA tâm trương (mmHg)
Bình thường	<130	và	<85
HA Bình thường-cao (Tiền THA)	130-139	Và/hoặc	85-89
THA độ 1	140-159	Và/hoặc	90-99
THA độ 2	≥ 160	Và/hoặc	≥ 100

#### 2.7.5. Tiêu chuẩn phân loại một số xét nghiệm cận lâm sàng

\* Tiêu chuẩn phân loại albumin huyết thanh Theo Hướng dẫn đánh giá tình trạng dinh dưỡng người bệnh của Bộ Y tế Việt Nam và thực hành dinh dưỡng lâm sàng

**Bảng 2.5. Phân loại albumin huyết thanh**

Albumin huyết thanh	Phân loại
<35 g/L	Giảm albumin máu
≥35 g/L	Bình thường

\* Tiêu chuẩn phân loại thiếu máu theo hướng dẫn chẩn đoán, điều trị thiếu máu ở bệnh thận mạn của Bộ Y tế Việt Nam trong thực hành lâm sàng [1].

- Tiêu chuẩn chẩn đoán thiếu máu ở người trên 15 tuổi mắc bệnh thận mạn tính khi:

- + Nồng độ Hb < 130g/l ở nam giới.
- + Nồng độ Hb < 120g/l ở nữ giới.
- Phân loại mức độ thiếu máu dựa vào nồng độ Hb máu [1]:
  - + Mức độ nhẹ:  $Hb \geq 90$  g/l.
  - + Mức độ vừa:  $60 \leq Hb < 90$  g/l.
  - + Mức độ nặng:  $30 \leq Hb < 60$ g/l.
  - + Mức rất nặng:  $Hb < 30$  g/l.

## 2.8. Phương pháp xử lý phân tích số liệu

Số liệu sau khi thu thập được kiểm tra, làm sạch và mã hóa trước khi nhập và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.

Các biến định tính được trình bày dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm (%). Các biến định lượng được kiểm tra phân bố; nếu phân bố chuẩn, số liệu được trình bày dưới dạng trung bình  $\pm$  độ lệch chuẩn, nếu không phân bố chuẩn trình bày dưới dạng trung vị và khoảng tứ phân vị.

So sánh các tỷ lệ được thực hiện bằng kiểm định Chi-square hoặc Fisher's exact test khi tần suất kỳ vọng nhỏ hơn 5. So sánh các giá trị trung bình giữa hai nhóm sử dụng kiểm định t-test độc lập hoặc Mann–Whitney U test khi số liệu không phân bố chuẩn. So sánh giữa nhiều hơn hai nhóm sử dụng ANOVA hoặc Kruskal–Wallis test.

Phân tích mối liên quan giữa các yếu tố và tình trạng suy dinh dưỡng theo thang điểm Mini Nutritional Assessment (MNA) được thực hiện bằng hồi quy logistic đơn biến, kết quả trình bày dưới dạng odds ratio (OR), khoảng tin cậy 95% (KTC 95%) và giá trị p.

Giá trị  $p < 0,05$  được coi là có ý nghĩa thống kê.

## 2.9. Sai số và cách khắc chế sai số

\* Sai số nhớ lại:

Trong quá trình hỏi về tiền sử bệnh nhân, có thể có thông tin bệnh nhân nhớ không chính xác. Cách khắc phục ngoài hỏi thông tin từ bệnh nhân, cần

hỏi thêm người nhà đồng thời tra cứu hồ sơ bệnh án.

\* Sai số thu thập thông tin/ sai số phỏng vấn:

Trong quá trình hỏi, người nghiên cứu sử dụng nhiều từ ngữ chuyên ngành dẫn đến bệnh nhân hiểu sai và cung cấp thông tin không chính xác. Cách khắc phục: thiết kế bộ câu hỏi với từ ngữ đơn giản, dễ hiểu.

\* Sai số nhập liệu:

Trong quá trình nhập số liệu, người nhập có thể nhập ẩu, nhập nhầm, hoặc nhớ sai cách mã hóa. Biện pháp khắc phục: Số liệu được kiểm tra và làm sạch, các sai sót nhập liệu được đối chiếu phiếu gốc để điều chỉnh hoặc loại bỏ.

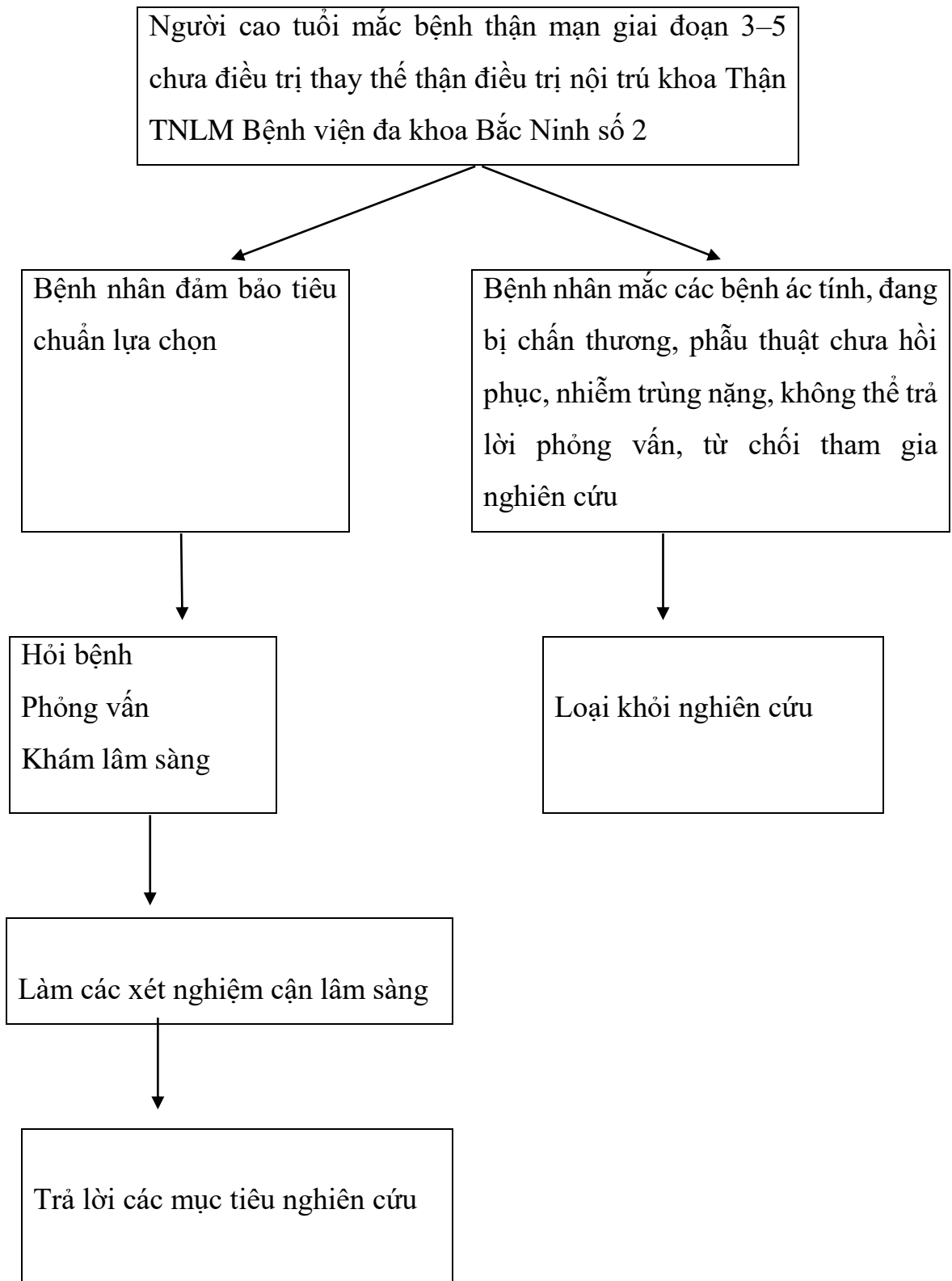
## **2.10. Vấn đề đạo đức của nghiên cứu**

- Nghiên cứu được tiến hành sau khi được thông qua hội đồng nghiên cứu khoa học Bệnh viện đa khoa Bắc Ninh 2.

- Thông tin thu thập được chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu và công tác chăm sóc sức khỏe người bệnh. Chúng tôi thông báo rõ mục đích của nghiên cứu với bệnh nhân, gia đình bệnh nhân và chỉ đưa vào danh sách nghiên cứu khi có sự đồng ý của họ. Tuy vậy, đối tượng có quyền từ chối tham gia nghiên cứu.

- Tôn trọng bí mật riêng tư của đối tượng nghiên cứu. Tất cả các thông tin của người tham gia nghiên cứu được xử lý và công bố dưới hình thức số liệu, không nêu danh cá nhân.

- Các xét nghiệm cơ bản thường qui không gây tổn thương đáng kể cho người tham gia nghiên cứu.

**SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU**

### Chương 3: DỰ KIẾN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Qua nghiên cứu dự kiến bệnh nhân là người cao tuổi mắc bệnh thận mạn giai đoạn 3–5 chưa điều trị thay thế thận điều trị nội trú tại khoa Thận tiết niệu lọc máu Bệnh viện đa khoa Bắc Ninh số 2 từ tháng 03/2026 đến tháng 8/2026 chúng tôi thu được một số kết quả như sau:

#### 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi (năm)	60-69		
	70-79		
	≥ 80		
Giới	Nam		
	Nữ		
Giai đoạn bệnh thận mạn	Giai đoạn 3		
	Giai đoạn 4		
	Giai đoạn 5		
Thời gian mắc bệnh thận mạn	< 5 năm		
	5 – 10 năm		
	> 10 năm		
Nguyên nhân bệnh thận mạn	Tăng huyết áp		
	Đái tháo đường		
	Khác		

Nhận xét:

### 3.2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

**Bảng 3.2. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm lâm sàng		Số lượng (n)	Tỷ lệ(%)
Phù	Có		
	Không		
Tăng huyết áp	Có		
	Không		
Chán ăn	Có		
	Không		
Buồn nôn/ rối loạn tiêu hóa	Có		
	Không		
Mệt mỏi	Có		
	Không		
Sụt cân không chủ ý (3–6 tháng)	Có		
	Không		
Thay đổi lượng ăn vào	Giảm		
	Không giảm		
Strees tâm lý/ trầm cảm	Có		
	Không		

Nhận xét:

**Bảng 3.3: Đặc điểm xét nghiệm huyết học của đối tượng nghiên cứu**

Chỉ số xét nghiệm	Trung bình $\pm$ SD	Thấp nhất – Cao nhất
Số lượng Hồng cầu (T/L)		
Lượng Hemoglobin (g/ dL)		

Nhận xét:

**Bảng 3.4. Đặc điểm xét nghiệm sinh hoá máu của đối tượng nghiên cứu**

<b>Chỉ số xét nghiệm</b>	<b>Trung bình <math>\pm</math> SD</b>	<b>Thấp nhất - Cao nhất</b>
Creatinin máu ( $\mu\text{mol/L}$ )		
Ure máu ( $\text{mmol/L}$ )		
Acid Uric ( $\mu\text{mol/L}$ )		
Albumin huyết thanh (g/L)		
Protein toàn phần (g/L)		
Sắt huyết thanh ( $\mu\text{mol/L}$ )		
Ferritin huyết thanh ( ng/mL)		
Canxi máu toàn phần (mmol/L)		
eGFR ( $\text{mL/phút}/1,73\text{m}^2$ )		

Nhận xét:

**Bảng 3.5. Phân loại một số chỉ số xét nghiệm cận lâm sàng**

<b>Chỉ số</b>	<b>Phân loại</b>	<b>Số lượng (n)</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
Albumin huyết thanh	<35 g/L		
	$\geq 35$ g/L		
Thiếu máu (Hb)	Có		
	Không		
Mức độ thiếu máu	Nhẹ		
	Vừa		

	Nặng		
	Rất nặng		

**Bảng 3.6. Bảng phân bố đối tượng theo tình trạng dinh dưỡng theo BMI**

TTDD	BMI	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Suy dinh dưỡng	<18,5		
Bình thường	18,5 - 22,9		
Thừa cân	≥23		

Nhận xét:

### 3.3. Thực trạng dinh dưỡng của đối tượng nghiên cứu MNA và một số mối liên quan

**Bảng 3.7. Bảng phân bố đối tượng theo tình trạng dinh dưỡng theo MNA**

TTDD	MNA	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
Bình thường	≥24 điểm		
Nguy cơ suy dinh dưỡng	17–23,5 điểm		
Suy dinh dưỡng	<17 điểm		
Tổng			100%

Nhận xét:

**Bảng 3.8: Phân bố điểm MNA trung bình theo giai đoạn bệnh thận mạn**

Giai đoạn BTM	n	MNA Mean ± SD	p
Giai đoạn 3			
Giai đoạn 4			
Giai đoạn 5			

Nhận xét:

**Bảng 3.9. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và nhóm tuổi**

Nhóm tuổi	Dinh dưỡng bình thường		Nguy cơ SDD		SDD		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
60 – 69									
70 – 79									
≥ 80									

Nhận xét:

**Bảng 3.10. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và giới tính**

Giới tính	Dinh dưỡng bình thường		Nguy cơ SDD		SDD		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Nam									
Nữ									

Nhận xét:





Sụt cân không chủ ý	Không									
Thay đổi lượng ăn vào	Giảm									
	Không giảm									
Stress tâm lý/ Trầm cảm	Có									
	Không									

Nhận xét:

**Bảng 3.14. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và chỉ số nhân trắc BMI**

BMI	Dinh dưỡng bình thường		Nguy cơ SDD		SDD		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
<18,5									
18,5- 22,9									
≥23									

Nhận xét:

**Bảng 3.15. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và nồng độ Albumin huyết thanh**

Albumin huyết thanh	Dinh dưỡng bình thường		Nguy cơ SDD		SDD		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
≥ 35									
< 35									

Nhận xét:

**Bảng 3.16. Mối liên quan giữa tình trạng dinh dưỡng theo MNA và mức độ thiếu máu theo nồng độ Hemoglobin**

Mức độ thiếu máu theo Hemoglobin	Dinh dưỡng bình thường		Nguy cơ SDD		SDD		Tổng		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Không thiếu máu									
Có thiếu máu									
Tổng									

Nhận xét:



**Chương 4. DỰ KIẾN BÀN LUẬN**  
**(Theo kết quả nghiên cứu)**

**KẾT LUẬN**  
**(Theo mục tiêu nghiên cứu)**

**KHUYẾN NGHỊ**

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

1. Bộ Y tế (2022), "Thiếu máu: Xếp loại, chẩn đoán và điều trị", *Hướng dẫn chẩn đoán điều trị một số bệnh lý về máu*.
2. Phạm Văn Giang, Trần Quốc Bảo và Nguyễn Thị Thu Hà (2020), "Suy dinh dưỡng và chất lượng cuộc sống ở bệnh nhân suy thận mạn trước điều trị thay thế thận", *Tạp chí Khoa học Y học.*, 42(3), tr. 87–94.
3. Hoàng Thị Hiền, Nguyễn Văn Tuấn và Trần Thị Hồng (2019), "Thực trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân suy thận mạn giai đoạn 3–5 trước chạy thận nhân tạo.", *Tạp chí Dinh dưỡng Việt Nam*, 15(2), tr. 45–52.
4. Nguyễn Thị Lan, Phạm Văn Hùng và Lê Minh Đức (2021), "Đánh giá tình trạng dinh dưỡng ở bệnh nhân suy thận mạn chưa lọc máu điều trị tại bệnh viện tỉnh", *Tạp chí Y học Thực hành*, 117(5), tr. 63–68.
5. Trịnh Thị Thủy, Chu Thị Tuyết và Nguyễn Quang Dũng (2022), "Tình trạng dinh dưỡng và một số yếu tố liên quan ở người cao tuổi mắc BTM giai đoạn 3–5, " *Tạp chí Y học Việt Nam*.

### Tiếng Anh

6. Abdelhafiz A. H et al. (2010), "Chronic kidney disease in older people: physiology, pathology or both?", *Nephron Clin Pract*, 116(1), pp. c19-24.
7. An N. M et al (2024), "Nutritional Status and Associated Factors in Non-dialysis Inpatients With Chronic Kidney Disease: a Single-center, Mixed-methods Study", *Acta Inform Med*, 32(3-4), pp. 190-195.
8. Bildaci Y. D et al (2025), "Associations between body mass index categories and geriatric assessment tests among older adults with chronic kidney disease: A prospective study", *Nutr Clin Pract*.

9. Brunori G (2012), "[Nutritional status of patients with chronic kidney disease]", *G Ital Nefrol*, 29 Suppl 58, pp. S68-71.
10. Cozza M and Boccardi V (2025), "Cognitive impairment in chronic kidney disease: mechanisms, clinical manifestations, and management strategies", *Metab Brain Dis*, 40(8), pp. 312.
11. Chen L et al (2025), "Association of geriatric nutritional risk index with renal prognosis and all-cause mortality among older patients with chronic kidney disease: a secondary analysis of CKD-ROUTE study", *Ren Fail*, 47(1), pp. 2449720.
12. G. B. D. Disease, Incidence Injury and Collaborators Prevalence (2018), "Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017", *Lancet*, 392(10159), pp. 1789-1858.
13. Fisher N. D et al. (2022), "Functional Application of Tricks for Super Obese Patient Positioning: A Technical Guide for Hip Fractures on a Fracture Table With a Case Example", *Cureus*, 14(2), pp. e21932.
14. Heybeli C et al. (2022), "Associations between nutritional factors and excessive daytime sleepiness in older patients with chronic kidney disease", *Aging Clin Exp Res*, 34(3), pp. 573-581.
15. HuangH et al. (2024), "Validity and applicability of the global leadership initiative on malnutrition criteria in non-dialysis patients with chronic kidney disease", *Front Nutr*, 11, pp. 1340153.
16. Jerzak P et al. (2026), "The Spectrum of Motor Disorders in Patients with Chronic Kidney Disease: Pathogenic Mechanisms, Clinical Manifestations, and Therapeutic Strategies", *J Clin Med*, 15(2).
17. Kalantar-Zadeh K et al. (2021), "Chronic kidney disease", *Lancet*, 398(10302), pp. 786-802.

18. C. K. D. Work Group Kidney Disease: Improving Global Outcomes (2024), "KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease", *Kidney Int*, 105(4S), pp. S117-S314.
19. Moldovan D et al. (2025), "Malnutrition in Elderly Patients with Chronic Kidney Disease-The Role of Albuminuria", *Life (Basel)*, 15(6).
20. Musso C. G, Jauregui J. R. and Macias Nunez J. F (2015), "Frailty phenotype and chronic kidney disease: a review of the literature", *Int Urol Nephrol*, 47(11), pp. 1801-7.
21. Ozdemir S , Cakici A. E and Bilir I (2025), "Metabolic-Nutritional Associations with Depression in Elderly Chronic Kidney Disease Patients: Hemodialysis Versus Non-Dialysis Populations", *Metabolites*, 15(11).
22. Piccoli G. B et al (2023), "Nutritional status and the risk of malnutrition in older adults with chronic kidney disease - implications for low protein intake and nutritional care: A critical review endorsed by ERN-ERA and ESPEN", *Clin Nutr*, 42(4), pp. 443-457.
23. Song Z. Y, Li N, Liu H. B (2025), "Analysis of influencing factors on the nutritional status of non-dialysis elderly patients with chronic kidney disease and depression", *World J Psychiatry*, 15(5), tr. 102539.
24. Windahl K et al. (2018), "Prevalence and Risk of Protein-Energy Wasting Assessed by Subjective Global Assessment in Older Adults With Advanced Chronic Kidney Disease: Results From the EQUAL Study", *J Ren Nutr*, 28(3), pp. 165-174.
25. Zhang J et al. (2023), "Determinants of Sarcopenia in Elderly Patients with Chronic Kidney Disease", *Iran J Kidney Dis*, 17(4), pp. 191-198.

26. Zhang M et al. (2025), "Renal aging and its consequences: navigating the challenges of an aging population", *Front Pharmacol*, 16, pp. 1615681.
27. Zou P et al. (2024), "Associations between the geriatric nutritional risk index and the risk of and mortality associated with chronic kidney disease in older individuals", *BMC Public Health*, 24(1), pp. 2893.

## PHỤ LỤC

### MẪU BỆNH ÁN NGHIÊN CỨU

#### I. THÔNG TIN CHUNG

1. Mã số nghiên cứu: .....
2. Ngày thu thập số liệu: ..... / ..... / 2026
3. Tuổi (năm): .....
4. Giới:  Nam       Nữ

#### II. ĐẶC ĐIỂM BỆNH THẬN MẠN

1. Thời gian mắc bệnh thận mạn (năm): .....
2. Giai đoạn bệnh thận mạn (theo eGFR):
  - Giai đoạn 3 (30–59 mL/phút/1,73m<sup>2</sup>)
  - Giai đoạn 4 (15–29 mL/phút/1,73m<sup>2</sup>)
  - Giai đoạn 5 (<15 mL/phút/1,73m<sup>2</sup>)
3. Nguyên nhân bệnh thận mạn:
  - Tăng huyết áp
  - Đái tháo đường
  - Khác (ghi rõ): .....

#### III. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG

Trong thời gian gần đây, người bệnh có các triệu chứng sau không?

Triệu chứng	Có	Không
Phù	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chán ăn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buồn nôn/Rối loạn tiêu hóa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mệt mỏi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### IV. CHỈ SỐ NHÂN TRẮC

1. Cân nặng (kg): .....

2. Chiều cao (m): .....

3. BMI (kg/m<sup>2</sup>): .....

< 18,5 (Suy dinh dưỡng)

18,5 – 22,9 (Bình thường)

≥ 23 (Thừa cân)

## V. XÉT NGHIỆM CẬN LÂM SÀNG

Chỉ số	Đơn vị	Kết quả
Hemoglobin	g/L	
Albumin huyết thanh	g/L	
Creatinin máu	μmol/L	
Ure máu	mmol/L	
eGFR	mL/phút/1,73m <sup>2</sup>	

Phân loại:

• Thiếu máu:  Có    Không thiếu máu:

• Mức độ thiếu máu: Nhẹ/ Vừa/ Nặng

• Albumin giảm (<35 g/L):  Có     Không

## VI. ĐÁNH GIÁ CHẾ ĐỘ ĂN VÀ THAY ĐỔI CÂN NẶNG

Lượng ăn so với bình thường:  Không giảm     Giảm

Sụt cân không chủ ý trong 3–6 tháng gần đây:  Có       Không

## **VII. ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG THEO MNA**

(Thực hiện đầy đủ 18 câu hỏi theo bộ công cụ MNA)

Tổng điểm MNA: ..... điểm

Phân loại:

- $\geq 24$  điểm: Dinh dưỡng bình thường
- 17 – 23,5 điểm: Nguy cơ suy dinh dưỡng
- $< 17$  điểm: Suy dinh dưỡng

## **VIII. KẾT LUẬN TÌNH TRẠNG DINH DƯỠNG**

Tình trạng dinh dưỡng theo MNA:

- Bình thường
- Nguy cơ suy dinh dưỡng
- Suy dinh dưỡng

## PHIẾU ĐÁNH GIÁ DINH DƯỠNG NGƯỜI CAO TUỔI THEO MNA

Họ tên BN:..... Tuổi:..... Giới:.....

Khoa: Thận Tiết niệu lọc máu

Ngày đánh giá:.....

### A. ĐÁNH GIÁ NHÂN TRẮC

#### A1. Chỉ số khối cơ thể (BMI = cân nặng/chiều cao<sup>2</sup>)

BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Điểm
< 19	<b>0</b>
19 – <21	<b>1</b>
21 – <23	<b>2</b>
≥ 23	<b>3</b>

#### A2. Sụt cân trong 3 tháng gần đây

- Sụt cân > 3 kg → 0 điểm
- Không rõ → 1 điểm
- Sụt 1–3 kg → 2 điểm
- Không sụt cân → 3 điểm

#### A3. Vòng cánh tay giữa (cm)

- < 21 cm → 0 điểm
- ≥ 21 cm → 1 điểm

#### A4. Vòng bắp chân (cm)

- < 31 cm → 0 điểm
- ≥ 31 cm → 1 điểm

### B. ĐÁNH GIÁ TÌNH TRẠNG CHUNG

#### B1. Khả năng vận động

Nằm liệt giường hoặc ngồi xe lăn → 0 điểm

Đi lại được trong nhà → 1 điểm

Ra ngoài được → 2 điểm

### **B2. Có stress tâm lý hoặc mắc bệnh cấp trong 3 tháng gần đây**

Có → 0 điểm

Không → 2 điểm

### **B3. Có vấn đề thần kinh – tâm thần**

Sa sút trí tuệ nặng/trầm cảm nặng → 0 điểm

Sa sút trí tuệ nhẹ → 1 điểm

Không có → 2 điểm

### **B4. Mức độ tự chăm sóc**

Phụ thuộc hoàn toàn → 0 điểm

Tự chăm sóc được → 2 điểm

## **C. ĐÁNH GIÁ CHẾ ĐỘ ĂN**

### **C1. Số bữa ăn chính trong ngày**

1 bữa → 0 điểm

2 bữa → 1 điểm

$\geq 3$  bữa → 2 điểm

### **C2. Hằng ngày có ăn ít nhất một loại thực phẩm giàu protein không?**

(thịt/cá/trứng/sữa/đậu đỗ)

Không → 0 điểm

Có → 1 điểm

### **C3. Có ăn rau xanh và/hoặc trái cây hằng ngày không?**

Không → 0 điểm

Có → 1 điểm

**C4. Lượng nước uống trong ngày (kể cả canh, sữa)**

< 3 cốc/ngày → 0 điểm

3–5 cốc/ngày → 0,5 điểm

> 5 cốc/ngày → 1 điểm

(1 cốc ≈ 200 ml)

**C5. Có gặp khó khăn khi ăn uống không?**

(khó nhai, khó nuốt, buồn nôn, nôn)

Có → 0 điểm

Không → 2 điểm

**C6. Mức độ tự lập khi ăn**

Phụ thuộc hoàn toàn → 0 điểm

Tự ăn được nhưng cần hỗ trợ → 1 điểm

Tự ăn hoàn toàn → 2 điểm

**D. ĐÁNH GIÁ CHỦ QUAN**

**D1. Người bệnh tự đánh giá tình trạng dinh dưỡng**

Rất kém → 0 điểm

Kém → 1 điểm

Bình thường → 2 điểm

**D2. Người bệnh so sánh sức khỏe của mình với người cùng tuổi**

Kém hơn → 0 điểm

Tương đương → 1 điểm

Tốt hơn → 2 điểm

## TÍNH ĐIỂM & PHÂN LOẠI (THEO BỘ Y TẾ)

Tổng điểm MNA = A + B + C + D (tối đa 30 điểm)

Tổng điểm      Đánh giá tình trạng dinh dưỡng

≥ 24 điểm      Dinh dưỡng bình thường

17 – 23,5 điểm Nguy cơ suy dinh dưỡng

< 17 điểm      Suy dinh dưỡng