

HIỆU QUẢ CỦA THỞ ÁP LỰC DƯƠNG LIÊN TỤC QUA MŨI TRONG ĐIỀU TRỊ SUY HÔ HẤP CẤP Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Trần Duy Vũ¹, Nguyễn Thị Yến¹, Lê Thị Hồng Hạnh²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả của thở áp lực dương liên tục qua mũi (NCPAP) bằng van Benveniste trong điều trị suy hô hấp cấp ở trẻ em tại Trung tâm Hô hấp Bệnh viện Nhi Trung ương. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả tiến cứu 31 bệnh nhi suy hô hấp cấp được điều trị bằng phương pháp thở áp lực dương liên tục qua mũi bằng van Benveniste tại Trung tâm Hô hấp Bệnh viện Nhi Trung ương trong thời gian từ 7/2020 đến 6/2021. **Kết quả:** Tỷ lệ thành công của thở áp lực dương liên tục qua mũi bằng van Benveniste là 61.3%, thời gian thở NCPAP trung bình là 5.23 ngày. Sau 6 giờ thở NCPAP, các chỉ số về khí máu được cải thiện rõ rệt: PaO₂ tăng từ 77.98mmHg lên 110.33mmHg, SaO₂ tăng từ 87.67% lên 95.95%, PaCO₂ giảm từ 59.02mmHg xuống 54.48 mmHg, pH tăng từ 7.32 lên 7.37. Tỷ lệ trẻ thở nhanh giảm từ 96.8% xuống còn 45.2%, tỷ lệ trẻ có rút lõm lồng ngực giảm từ 90.3% còn 58.1%, tỷ lệ trẻ có tím từ 96.8% giảm còn 35.5% và tỷ lệ trẻ kích thích hoặc li bì từ 96.8% giảm còn 22.6%. **Kết luận:** Thở áp lực dương liên tục qua mũi bằng van Benveniste có hiệu quả trong việc cải thiện các chỉ số về khí máu cũng như dấu hiệu lâm sàng của suy hô hấp ở trẻ em tại thời điểm sau 6 giờ.

Từ khóa: suy hô hấp cấp, thở áp lực dương liên tục qua mũi, khí máu.

SUMMARY

EFFECTIVENESS OF NASAL CONTINUOUS POSITIVE AIRWAY PRESSURE IN THE TREATMENT OF PEDIATRIC ACUTE RESPIRATORY FAILURE AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Objective: To evaluate the effectiveness of Nasal Continuous Positive Airway Pressure (NCPAP) via Benveniste valve in the treatment of pediatric acute respiratory failure at the Respiratory Center of Vietnam National Children's Hospital. **Subjects and methods:** This prospective descriptive study included 31 patients treated for acute respiratory failure by NCPAP at the Respiratory Center of Vietnam National Children's Hospital from 7/2020 to 6/2021. **Results:** The success rate of NCPAP was 61.3%, the mean time was 5.23 days. After 6 hours, the arterial blood gas was significantly improved: PaO₂ increased from 77.98 mmHg to 110.33 mmHg, SaO₂ increased from 87.67% to 95.95%, PaCO₂ decreased from 59.02 mmHg to

54.48 mmHg, pH increased from 7.32 to 7.37. The rate of children with tachypnea decreased from 96.8% to 45.2%, the rate of chest indrawing decreased from 90.3% to 58.1%, the rate of cyanosis fell from 96.8% to 35.5%, and the rate of irritability or lethargy dropped from 96.8% to 22.6%. **Conclusion:** Nasal Continuous Positive Airway Pressure via Benveniste valve is effective in improving arterial blood gas as well as clinical signs of pediatric acute respiratory failure at the time after 6 hours.

Keywords: acute respiratory failure, Nasal Continuous Positive Airway Pressure, arterial blood gas.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Suy hô hấp cấp là tình trạng hệ hô hấp không cung cấp đủ khí oxy (O₂) và đào thải khí carbonic (CO₂) phù hợp với nhu cầu chuyển hóa của cơ thể¹. Các phương thức thông khí xâm nhập mang lại nhiều cơ hội điều trị suy hô hấp nặng ở trẻ em nhưng kéo theo nhiều nguy cơ. Vì vậy, để hạn chế tỉ lệ đặt nội khí quản thở máy, xu hướng can thiệp sớm bằng các biện pháp thông khí không xâm nhập ngày càng phổ biến trên thế giới và Việt Nam. Gần đây, phương pháp thở áp lực dương liên tục qua mũi (NCPAP) được áp dụng tại Trung tâm hô hấp Bệnh viện Nhi Trung ương, số lượng trẻ phải thở NCPAP cũng khá lớn, điều này đặt ra sự cần thiết về nghiên cứu đánh giá hiệu quả của phương pháp này trong điều trị. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả của thở áp lực dương liên tục qua mũi bằng van Benveniste trong điều trị suy hô hấp cấp ở trẻ em tuổi từ 1 tháng đến 12 tháng tại Trung tâm Hô hấp Bệnh viện Nhi Trung ương.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu. 31 bệnh nhân suy hô hấp cấp được điều trị bằng thở áp lực dương liên tục qua mũi bằng van Benveniste tại Trung tâm Hô hấp Bệnh viện Nhi Trung ương từ 7/2020 đến 6/2021.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:

– Tuổi từ 1 tháng đến 12 tháng.

– Có biểu hiện suy hô hấp cấp:

+ **Lâm sàng:** Thở nhanh: Trẻ dưới 2 tháng tuổi nhịp thở ≥ 60 lần/ phút. Trẻ từ 2 tháng đến 12 tháng ≥ 50 lần/ phút.

• Rút lõm lồng ngực.

• Có tím hoặc không tím.

• SpO₂ < 95%.

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Nhi Trung ương

Chịu trách nhiệm chính: Trần Duy Vũ

Email: Duyvug4a3@gmail.com

Ngày nhận bài: 17.6.2021

Ngày phản biện khoa học: 12.8.2021

Ngày duyệt bài: 24.8.2021

+ Khí máu:

- SaO₂ < 90% hoặc PaO₂ < 60 mmHg với FiO₂ = 21%; và/ hoặc PaCO₂ > 50 mmHg¹.
- Có chỉ định thở NCPAP: Bệnh nhân suy hô hấp đã thở oxy qua mask trong thời gian ít nhất 1 giờ nhưng vẫn còn biểu hiện suy hô hấp.

2. Phương pháp nghiên cứu:

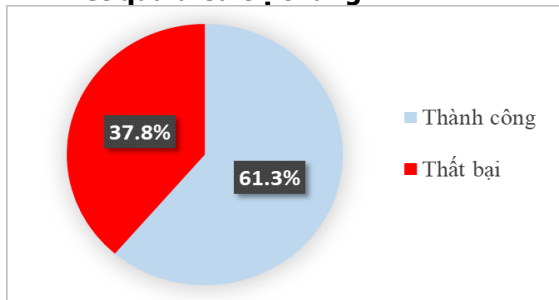
Thiết kế nghiên cứu: mô tả, cắt ngang, tiến cứu.

Phương pháp: Bệnh nhân có chỉ định thở NCPAP được ghi nhận các triệu chứng lâm sàng và làm xét nghiệm khí máu trước và sau khi thở NCPAP 6 giờ. Hiệu quả của thở NCPAP được đánh giá bằng việc so sánh triệu chứng lâm sàng và các chỉ số trong khí máu trước và sau khi thở NCPAP 6 giờ.

Xử lý số liệu: bằng phần mềm thống kê y học SPSS 22.0

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Kết quả điều trị chung



Biểu đồ 1: Tỷ lệ thành công, thất bại của thở NCPAP

Nhận xét: có 19/31 trường hợp thành công khi thở NCPAP tương ứng 61.3%. Có 12 trẻ (chiếm 37.8%) phải ngừng thở NCPAP để chuyển sang đặt nội khí quản thở máy.

Bảng 1: Thời gian thở NCPAP trung bình

| Nhóm | Thời gian thở NCPAP (ngày) |
|------------|----------------------------|
| Nhóm chung | 5.23 ± 4.75 |
| Thành công | 7.21 ± 5.12 |
| Thất bại | 2.08 ± 1.00 |

Nhận xét: Thời gian thở NCPAP trung bình của nhóm chung là 5.23 ngày. Thời gian thở NCPAP trung bình của bệnh nhân ở nhóm thất bại (2.08 ± 1.00 ngày) ngắn hơn so với nhóm thành công (7.21 ± 5.12 ngày) do hầu hết bệnh nhân thất bại với NCPAP đều xảy ra trong vòng 3 ngày đầu.

2. Sự thay đổi các chỉ số khí máu và triệu chứng lâm sàng

Bảng 2: Sự thay đổi các chỉ số trong khí máu sau khi thở NCPAP 6 giờ

| Chỉ số | Thời điểm | | P |
|--------|-----------|---------|---|
| | Trước thở | Sau thở | |

| | NCPAP | NCPAP 6 giờ | |
|--------------------------|---------------|----------------|--------|
| PaO ₂ (mmHg) | 77.98 ± 32.85 | 110.33 ± 41.73 | < 0.05 |
| SaO ₂ (%) | 87.67 ± 14.95 | 95.95 ± 4.08 | < 0.05 |
| PaCO ₂ (mmHg) | 59.02 ± 13.19 | 54.48 ± 11.11 | >0.05 |
| pH | 7.32 ± 0.08 | 7.37 ± 0.06 | < 0.01 |

Nhận xét: Sau 6 giờ thở NCPAP có sự thay đổi tích cực về các chỉ số khí máu. Tình trạng giảm oxi máu được cải thiện rõ rệt: PaO₂ tăng từ 77.98 mmHg lên 110.33 mmHg (p<0.05), SaO₂ cũng tăng từ 87.67% lên 95.95% một cách có ý nghĩa thống kê (p<0.05). Tình trạng tăng CO₂ trong máu được cải thiện một phần: PaCO₂ giảm từ 59.02 mmHg xuống còn 54.48 mmHg nhưng không có ý nghĩa thống kê (p>0.05). Sau 6 giờ thở NCPAP, tình trạng toan hóa máu cũng được giải quyết, pH máu trung bình từ mức toan hóa (7.32) đã trở về mức bình thường (7.37) (p< 0.01).

Bảng 3: Sự thay đổi về triệu chứng lâm sàng sau khi thở NCPAP 6 giờ

| Triệu chứng | Thời điểm | | p |
|-----------------------|-----------------|---------------------|--------|
| | Trước thở NCPAP | Sau thở NCPAP 6 giờ | |
| Thở nhanh | 96.8% | 45.2% | < 0.01 |
| Rút lõm lồng ngực | 90.3% | 58.1% | < 0.01 |
| Tím | 96.8% | 35.5% | < 0.01 |
| Kích thích hoặc li bì | 96.8% | 22.6% | < 0.01 |

Nhận xét: Sau 6 giờ thở NCPAP, các triệu chứng lâm sàng của suy hô hấp như thở nhanh, rút lõm lồng ngực, tím, kích thích hoặc li bì từ tỉ lệ trên 90% đã giảm một cách rõ rệt (p<0.01).

3. Các tai biến gặp khi thở NCPAP

Bảng 4: Các tai biến gặp khi thở NCPAP

| Loại tai biến | Số bệnh nhân | Tỉ lệ (%) |
|---------------------|--------------|-----------|
| Phù mắt | 1 | 3.23 |
| Loét mũi | 1 | 3.23 |
| Chướng bụng, nôn | 0 | 0 |
| Tràn khí màng phổi | 0 | 0 |
| Tràn khí trung thất | 0 | 0 |

Nhận xét: Các tai biến gặp phải do NCPAP đều là các tai biến nhẹ như phù mắt và loét mũi, có tỉ lệ thấp 3.23%. Chúng tôi không ghi nhận các tai biến nặng như tràn khí màng phổi hay tràn khí trung thất.

IV. BÀN LUẬN

Thở áp lực dương liên tục là một phương thức hỗ trợ cho trẻ bị suy hô hấp còn khả năng

tự thở bằng cách duy trì một áp lực dương liên tục trong suốt chu kỳ thở. Từ những năm 1930, CPAP đã được ứng dụng thành công trong điều trị suy hô hấp do tổn thương phổi ở người lớn. Đến năm 1971, Gregory và cộng sự đã công bố báo cáo đầu tiên về hiệu quả của NCPAP trong điều trị hội chứng suy hô hấp ở trẻ sơ sinh. Từ đó đến nay, NCPAP được sử dụng ngày càng rộng rãi và góp phần đáng kể trong lĩnh vực hồi sức hô hấp trẻ sơ sinh và trẻ em. Dựa theo phương pháp tạo áp lực dương, CPAP được chia thành CPAP dòng thay đổi và CPAP dòng liên tục (trong đó có CPAP qua van Benveniste cải tiến). Van Benveniste gồm hai ống được đặt đồng trục với nhau và không nối liền nhau, giữa hai ống là một vòng có lỗ để thoát khí. So với van Benveniste thông thường, van Benveniste cải tiến cũng hoạt động dựa trên định luật Venturi nhưng có ưu điểm là cho phép đo áp lực một cách liên tục.

Trong thời gian từ 7/2020 đến 6/2021, chúng tôi ghi nhận được 31 trường hợp trẻ bị suy hô hấp phải thở NCPAP. Tuổi trung bình là 3.84 ± 2.51 tháng, thấp nhất là 1 tháng, lớn nhất là 11 tháng, trong đó hơn 80% trẻ ở lứa tuổi dưới 6 tháng. Phần lớn trẻ trong nghiên cứu của chúng tôi có biểu hiện suy hô hấp ngay từ những ngày đầu nhập viện và hơn một nửa trong số đó phải hỗ trợ bằng NCPAP trong vòng 4 ngày đầu kể từ khi phải thở oxy. Ở thời điểm trước khi thở NCPAP, tất cả trẻ đều có biểu hiện suy hô hấp với trên 90% số trẻ có ít nhất một trong các dấu hiệu thở nhanh, rút lõm lồng ngực, tím, kích thích hoặc li bì. Kết quả khí máu của những trẻ này cũng có biểu hiện giảm PaO₂ và/ hoặc tăng PaCO₂ kết hợp với toan hóa máu ở các mức độ với trên 50% số ca.

1. Kết quả điều trị chung. Tỷ lệ thành công của chúng tôi là 61.3%, thấp hơn so với Machen và cộng sự là 71%² và Trần Văn Trung là 73.6%³. Số ngày thở NCPAP trung bình là 5.23 ngày, dài hơn so với Machen (3.12 ngày)² và Trần Văn Trung (4.15 ngày)³.

2. Sự thay đổi các chỉ số khí máu và triệu chứng lâm sàng. Về khí máu, sự cải thiện tình trạng oxy hóa là rõ rệt nhất: PaO₂ tăng từ 77.98 mmHg lên 110.33 mmHg, SaO₂ cũng tăng từ 87.67% lên 95.95%. Sự thay đổi này cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của Trần Văn Trung³. Tình trạng tăng CO₂ máu được cải thiện không nhiều với mức giảm PaCO₂ chỉ khoảng 5 mmHg sau 6 giờ và không có ý nghĩa thống kê ($p > 0.05$). Mức giảm CO₂ tương tự cũng được Thia và cộng sự ghi nhận với PaCO₂ giảm

7mmHg (0.92 kPa) sau 12 giờ thở NCPAP trên đối tượng là trẻ dưới 1 tuổi bị viêm tiểu phế quản⁴. pH máu trung bình từ mức toan hóa (7.32) đã trở về mức bình thường (7.37), điều này cũng được chỉ ra trong nghiên cứu của Kinikar và cộng sự khi nghiên cứu trên 36 trẻ suy hô hấp trong đại dịch cúm 2009⁵.

Về lâm sàng, tỉ lệ trẻ thở nhanh giảm một cách rõ rệt. Tác dụng làm giảm nhịp thở cũng đã được ghi nhận trong nhiều nghiên cứu trước đây, Jayashree và cộng sự khi nghiên cứu trên 330 trẻ viêm phổi đã thấy rằng nhịp thở giảm khoảng 6 nhịp sau 2 giờ và khoảng 12 nhịp sau 6 giờ thở CPAP⁶. Tình trạng gắng sức cơ hô hấp cũng được cải thiện bằng việc giảm tỉ lệ trẻ có dấu hiệu rút lõm lồng ngực, tuy nhiên do đánh giá trong những giờ đầu nên tỉ lệ này giảm chưa nhiều. Hậu quả của suy hô hấp mà chủ yếu do tình trạng giảm oxy máu cũng được giải quyết thể hiện qua việc giảm rõ rệt tỉ lệ trẻ có dấu hiệu tím và biểu hiện thần kinh (kích thích hoặc li bì).

3. Các tai biến gặp khi thở NCPAP.

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận các tai biến do NCPAP là phù mắt và loét mũi. Các tai biến này chỉ gặp ở tỉ lệ thấp và mức độ nhẹ, không phải là nguyên nhân khiến bệnh nhân phải ngừng hỗ trợ bằng NCPAP. Nguyên nhân của các tai biến này thường do cố định gọng mũi quá chặt, có thể khắc phục dễ dàng bằng cố định lại gọng mũi cho phù hợp và chăm sóc tổn thương tại chỗ. Các tai biến nặng nề như tràn khí màng phổi hay tràn khí trung thất do thở áp lực cao không được ghi nhận trong nghiên cứu của chúng tôi.

V. KẾT LUẬN

Tỉ lệ thành công của thở NCPAP là 61.3%.

Sau 6 giờ thở NCPAP, các chỉ số PaO₂, SaO₂, pH trong khí máu động mạch tăng rõ rệt, tỉ lệ trẻ có dấu hiệu rút lõm lồng ngực, thở nhanh, tím và biểu hiện thần kinh (kích thích hoặc li bì) giảm một cách rõ rệt. Tuy nhiên chỉ số PaCO₂ máu chỉ giảm nhẹ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Friedman ML, Nitu ME. Acute Respiratory Failure in Children. *Pediatr Ann.* 2018;47(7):e268-e273. doi:10.3928/19382359-20180625-01
2. Machen HE, Mwanza ZV, Brown JK, et al. Outcomes of Patients with Respiratory Distress Treated with Bubble CPAP on a Pediatric Ward in Malawi. *J Trop Pediatr.* 2015;61(6):421-427. doi:10.1093/tropej/fmv052
3. Trần Văn Trung (2009), Đánh giá hiệu quả của thở áp lực dương liên tục qua mũi trong điều trị suy hô hấp do viêm phổi ở trẻ dưới 5 tuổi tại bệnh viện Xanh Pôn, Trường Đại học Y Hà Nội.

4. **Thia LP, McKenzie SA, Blyth TP, Minasian CC, Kozłowska WJ, Carr SB.** Randomised controlled trial of nasal continuous positive airways pressure (CPAP) in bronchiolitis. *Arch Dis Child.* 2008;93(1):45-47. doi:10.1136/adc.2005.091231
5. **Kinikar A, Kulkarni R, Valvi C, Gupte N.** Use of indigenous bubble CPAP during swine flu pandemic

in Pune, India. *Indian J Pediatr.* 2011;78(10):1216-1220. doi:10.1007/s12098-011-0389-x

6. **Jayashree M, Kiran Babu H, Singhi S, Nallasamy K.** Use of Nasal Bubble CPAP in Children with Hypoxemic Clinical Pneumonia—Report from a Resource Limited Set-Up. *J Trop Pediatr.* 2016;62(1):69-74. doi:10.1093/tropej/fmv063

KẾT QUẢ PHẪU THUẬT THAY KHỚP HÁNG NHÂN TẠO LOẠI CHUYỂN ĐỘNG KÉP ĐIỀU TRỊ HOẠI TỬ VÔ KHUẨN CHỖM XƯƠNG ĐÙI

Nguyễn Tiến Dũng*, Trần Trung Dũng**, Vũ Trường Thịnh*

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đánh giá kết quả phẫu thuật thay khớp háng toàn phần loại chuyển động kép điều trị hoại tử vô khuẩn chỗm xương đùi. **Phương pháp:** Nghiên cứu hồi cứu đánh giá trên 44 bệnh nhân thay 50 khớp toàn phần sử dụng khớp háng nhân tạo loại chuyển động kép để điều trị hoại tử vô khuẩn chỗm xương đùi ở Bệnh viện Việt Đức từ tháng 7/2019 đến tháng 5/2021. Kết quả được đánh giá thông qua điểm HHS, tỉ lệ trật sau mổ và mức độ hài lòng của bệnh nhân. **Kết quả:** Tuổi trung bình là 43,7 ± 12,7 tuổi. 72,7% bệnh nhân là nam giới và 84,1% bệnh nhân ≤ 55 tuổi. 34 bệnh nhân (77,3%) có tổn thương ở khớp háng 2 bên, 2 bệnh nhân (4,5%) tổn thương ở bên phải và 8 bệnh nhân (18,2%) tổn thương ở bên trái. Thời gian theo dõi trung bình là 14,9 ± 6,1 tháng. Điểm HHS trước mổ và sau mổ lần lượt là 55,2 ± 14,5, 94,4 ± 15,4. Không có trường hợp nào gặp biến chứng nặng sau mổ như trật khớp, trật nội khớp, lỏng khớp hoặc mổ lại ở thời điểm theo dõi cuối cùng. 100% bệnh nhân hài lòng với cuộc mổ. **Kết luận:** Thay khớp háng toàn phần loại chuyển động kép để điều trị hoại tử vô khuẩn chỗm xương đùi mang lại kết quả tốt về chức năng khớp háng cũng như tỉ lệ trật sau mổ.

Từ khóa: thay khớp háng toàn phần, khớp chuyển động kép, hoại tử vô khuẩn chỗm xương đùi, HHS,...

SUMMARY

OUTCOME OF PRIMARY TOTAL HIP ARTHROPLASTY USING MODULAR DUAL MOBILITY CUPS FOR OSTEO NECROSIS OF THE HIP

Introduction: Evaluation of the outcome of primary Total Hip Arthroplasty using modular dual mobility cups in treatment of hip osteonecrosis. **Method:** We retrospectively reviewed the outcome of 44 patients underwent 50 primary total hip arthroplasties using MDM cups in treatment of hip

osteonecrosis in Viet Duc University Hospital between July 2019 and May 2021. The outcome was assessed by Harris Hip Score; dislocation rate and patient's satisfaction. **Result:** Mean age was 43,7 ± 12,7 years old. 72,7% of the patients were males and 84,1% of the patients were less than or equal to 55 years old. There were 34 patients (77,3%) had the condition on both leg; 2 patients (4,5%) had affected right legs and the rest 8 (18,2%) were left legs. Mean follow-up time was 13,9 ± 6,2 months. Means pre-op HHS was 55.2 ± 14.5 and post-op mean HHS was 94.4 ± 15.4. There were no major complications such as dislocation; intraprosthesis dislocation, aseptic loosening or revision at latest follow up. 100% of the patients were satisfied with the procedure. **Conclusion:** Total hip arthroplasty with MDM cups for osteonecrosis of the hip yields good postoperative result in terms of hip function, dislocation rate.

Keyword: Total hip arthroplasty, MDM cups, osteonecrosis, HHS.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoại tử vô khuẩn chỗm xương đùi là tình trạng bệnh lý xảy ra do sự tổn thương mạch nuôi của chỗm xương đùi do nguyên nhân chấn thương hoặc không chấn thương (lạm dụng corticoid, rượu bia, các bệnh lý toàn thân hoặc vô căn) dẫn đến thiếu máu, hoại tử, sụp chỗm và biến dạng chỗm cũng như thoái hoá khớp háng. Bệnh thường gặp ở lứa tuổi từ 40 – 50 tuổi với nguyên nhân hàng đầu là lạm dụng corticoid và rượu bia¹. Triệu chứng thường gặp và gây ảnh hưởng nhất của bệnh là đau, phù thuộc vào từng giai đoạn của bệnh mà triệu chứng đau có thể thay đổi từ đau lan toả, không liên quan đến vận động ở giai đoạn II do xương thiếu máu, hoại tử và bắt đầu tiêu, ở giai đoạn III khi bắt đầu xuất hiện vỡ xương dưới sụn, sụp chỗm và ở giai đoạn IV khi khớp bị thoái hoá, triệu chứng đau biểu hiện tình trạng thoái hoá khớp: đau liên tục, kể cả lúc ngủ, tăng lên khi vận động, bắt đầu xuất hiện tự thể giảm đau, hạn chế vận động khớp và biến dạng khớp.

Bảng 1. Phân loại Ficat – Arlet và ARCO

*Đại học Y Hà Nội

**Đại học VinUniversity

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Tiến Dũng

Email: dung91295@gmail.com

Ngày nhận bài: 18.6.2021

Ngày phản biện khoa học: 16.8.2021

Ngày duyệt bài: 16.8.2021