**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**ĐƠN YÊU CẦU CÔNG NHẬN SÁNG KIẾN**

**CÓ TÁC DỤNG, ẢNH HƯỞNG ĐỐI VỚI CƠ SỞ**

1. **Tên sáng kiến và những người tham gia:**

- Giải pháp: “Nghiên cứu rối loạn chức năng thận mạn ở bệnh nhân bệnh phổi tắt nghẽn mãn tính”.

- Tác giả: BSCKII. Huỳnh Đình Nghĩa, Khoa Lao và CN. Trương Dương Phi, Phòng KHTH-ĐD, Bệnh viện Lao và Bệnh phổi tỉnh Bình Định.

**2. Chủ đầu tư tạo ra sáng kiến**: Bệnh Viện Lao và Bệnh phổi tỉnh Bình Định.

**3. Lĩnh vực áp dụng sáng kiến:** Y tế.

**4. Ngày sáng kiến được áp dụng lần đầu hoặc áp dụng thử:** 01/12/2019.

**5. Mô tả bản chất của sáng kiến:**

***5.1. Thực trạng của vấn đề trước khi đưa ra sáng kiến:***

Dựa trên các nghiên cứu dịch tễ học, số ca mắc BPTNMT ước tính là khoảng 385 triệu năm 2010, với tỷ lệ mắc trên thế giới là 11,7% và khoảng 3 triệu ca tử vong hàng năm. Ở Việt Nam nghiên cứu về dịch tễ học của BPTNMT năm 2009 cho thấy tỷ lệ mắc ở người > 40 tuổi là 4,2%. Với sự gia tăng tỷ lệ hút thuốc lá tại các nước đang phát triển và sự già hóa dân số ở những quốc gia phát triển, tỷ lệ mắc BPTNMT được dự đoán sẽ tăng cao trong những năm tới và đến năm 2030 ước tính có trên 4,5 triệu trường hợp tử vong hàng năm do BPTNMT và các rối loạn liên quan.Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) đang là gánh nặng bệnh tật toàn cầu bởi tỉ lệ mắc cũng như tỉ lệ tử vong ngày càng gia tăng, chi phí điều trị cao và hậu quả gây tàn phế của bệnh. Tỉ lệ mắc BPTNMT thay đổi trong khoảng 3-11%, khác nhau tùy theo mỗi nước. Ở Việt Nam (2010), tỉ lệ BPTNMT ở lứa tuổi trên 40 là 4,2% và tỉ lệ mắc bệnh chung cho các lứa tuổi trên 15 là 2,2%. Năm 1990, tỉ lệ tử vong do BPTNMT đứng hàng thứ 6 trong các nguyên nhân và dự đoán đứng hàng thứ 3 cho đến năm 2020 và hàng thứ 4 đến năm 2030. Viêm là yếu tố cốt lỗi trong BPTNMT Bệnh nhân BPTNMT thường có thêm những bệnh khác đồng thời, gọi là bệnh đồng mắc. Bệnh đồng mắc có thể ảnh hưởng đáng kể đến biểu hiện và tiên lượng của bệnh nhân BPTNMT. Bệnh đồng mắc thường gặp ở BPTNMT bất kỳ mức độ nặng nào.Bệnh đồng mắc ảnh hưởng xấu đến BPTNMT và ngược lại BPTNMT cũng là một trong những bệnh đồng mắc có tác động có hại đến kết cục của các bệnh lý khác. Các bệnh đồng mắc thường gặp nhất ở người BPTNMT là bệnh tim mạch: rung nhĩ, cuồng nhĩ (13%), suy tim ứ huyết (15,7%), bệnh mạch vành (30,2%); bệnh nội tiết: tiểu đường (4%); bệnh cơ xương; rối loạn tâm lý: lo âu (13,8%); ung thư phổi (9%). Các nghiên cứu gần đây trên thế giới cho thấy rối loan chức năng thận có liên quan đến BPTNMT, có giả thuyết cho rằng do giảm oxy và tăng CO2 tổn thương nội mạc mạch máu, làm tổn thương lưu lượng máu đến thận, làm cho động mạch cầu thận bị xơ hóa gây nên tình trạng rối loạn chức năng thận.

***5.2. Nội dung sáng kiến:***

- Đặc điểm chung: tuổi, giới, BMI, tần suất đợt cấp trong năm, mức độ khó thở theo mMRC, các chỉ tiêu thông khí phổi, mức độ tắc nghẽn, các thể rối loạn thông khí, giai đoạn bệnh và thể bệnh theo GOLD 2018.

 - Xác định tỷ lệ rối loạn chức năng thận bằng công thức CKD-EPI 2009.

 - Liên quan giữa suy giảm chức năng thận với nhóm tuổi, tiền sử hút thuốc.

 - Liên quan giữa rối loạn chức năng thận với giai đoạn BPTNMT.

 - Liên quan giữa rối loạn chức năng thận với phân nhóm BPTNMT.

 - Liên quan giữa suy giảm chức năng thận với một số bệnh kèm: Thiếu máu mạn, tăng huyết áp,…

***5.3. Những kết quả đạt được sau khi áp dụng sáng kiến:***

Chẩn đoán sớm và điều trị dự phòng Suy thận mạn, giảm tỷ lệ tử vong.

**6. Tính mới của sáng kiến:** Qua nghiên cứu 100 bệnh nhân BPTNMT tại Bệnh viện Lao & bệnh phổi Bình Định chúng tôi nhận thấy.

- Là nghiên cứu đầu tiên trong nước về tỷ lệ rối loạn chức năng thận mạn ở bệnh nhân COPD.

- Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ suy giảm mức lọc cầu thận là 50%, trong đó có 21% mức lọc cầu thận thận từ 45- 59 ml/phút/1,73m2, 28% có mức lọc cầu thận từ 30-44 ml/phút/1,73m2, chỉ có 1% mức lọc cầu thận 15- 29 ml/phút/1,73m2  góp phần chẩn đoán sớm suy giảm chức năng thận mạn ở đối tượng BPTNMT.

- Các yếu tố liên quan: Suy giảm chức năng thận liên quan với nhóm tuổi, với giai đoạn BPTNMT, với phân nhóm BPTNMT, với bệnh kèm tăng huyết áp, đái tháo đường và thiếu máu và protein niệu.

- Do đó tư vấn rộng rãi trong cộng đồng về Suy giảm chức năng thận ở bệnh nhân BPTNMT có biện pháp phòng ngừa và điều trị thích hợp tránh nguy cơ suy thận giai đoạn cuối.

**7. Phạm vi áp dụng của sáng kiến:** Trong tỉnh Bình Định và phạm vi cả nước.

**8. Những thông tin cần được bảo mật** (nếu có): Không.

**9. Các điều kiện cần thiết để áp dụng sáng kiến**:

####  *Kỹ thuật đo thông khí phổi*

- Tất cả bệnh nhân có kết quả thông khí phổi được đo tại phòng thăm dò chức năng hô hấp bằng máy HI 801 NSX Nhật.

- Quy trình đo:

 + Chuẩn bị máy: trước khi đo cần định chuẩn máy, kiểm tra đầy đủ các điều kiện kỹ thuật cần thiết, thử test chuẩn.

 + Chuẩn bị bệnh nhân: Bệnh nhân được nghỉ ít nhất 15 phút trước khi đo, đo ở tư thế ngồi, nới lỏng quần áo; Lắp ráp các linh kiện đo, ghi các thông số lên máy (họ tên, tuổi, giới, chiều cao, cân nặng, chủng tộc…); Giải thích bệnh nhân ý nghĩa việc đo thông khí phổi, hướng dẫn quy trình thực hiện, làm mẫu cho bệnh nhân quan sát cách thở theo đúng yêu cầu kỹ thuật đo FVC; Bệnh nhân được kẹp mũi, ngậm kín ống thở, thở qua miệng, hít vào và thở ra bình thường khoảng 3 chu kỳ hô hấp sau đó hít vào từ từ, thật gắng sức rồi thở ra nhanh mạnh, liên tục hết sức tối thiểu 6 giây. Nghỉ 2-3 phút rồi đo lại. Đo 3 lần phải đạt kết quả ở ghi đúng kỹ thuật. Lấy kết quả có giá trị cao nhất, đồ thị ghi được phải đều, không răng cưa, đến cuối mang tính tiệm cận, đảm bảo tính lặp lại: kết quả giữa 2 trị số FVC cao nhất và cao thứ hai không lệch quá 5%.

- **Test hồi phục phế quản**: sau khi tiến hành đo thông khí phổi, cho bệnh nhân hít 400µmol salbutamol, chờ 15-20 phút đo lại thông khí phổi lần hai. Nếu FEV1 tăng trên 12% hoặc 200ml so với trước khi hít thuốc thì test hồi phục phế quản dương tính, rối loạn thông khí là rối loạn tắc nghẽn có hồi phục.

####  *Chụp X quang phổi chuẩn:*

- Tất cả bệnh nhân đều được chụp X quang phổi chuẩn khi nhập viện bằng máyShimadzu Rad Speed của Nhật, tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh.

- Kỹ thuật chụp:

+ Bệnh nhân chụp ở tư thế đứng.

+ Thông số kỹ thuật: dòng điện 100mA, 3 pha, điện thế 60-80kV, thời gian chụp 10-60ms, khoảng cách từ bệnh nhân đến bóng Rơnghen là 1,8m, hướng chùm tia X thẳng góc với thân người bệnh nhân.

- Tiêu chuẩn phim đạt yêu cầu kỹ thuật: cân đối, thấy được toàn bộ 2 phế trường, nhìn thấy 4 đốt sống ngực đầu tiên, mạch máu sau tim, bờ tim và cơ hoành rõ nét.

- Đọc và phân tích tổn thương trên X quang cùng bác sĩ chẩn đoán hình ảnh.

####  *Xét nghiệm huyết học và sinh hoá máu*

- Tất cả bệnh nhân được lấy 2mL máu tĩnh mạch đánh giá các chỉ tiêu nghiên cứu.

- Xét nghiệm huyết học được thực hiện trên máy Convegys X3 nước sản xuất Nhật tại Khoa Huyết học, Bệnh viện lao và bệnh phổi Tỉnh Bình Định, các chỉ tiêu bao gồm: số lượng hồng cầu, số lượng bạch cầu, công thức bạch cầu, số lượng tiểu cầu.

- Xét nghiệm sinh hoá máu được thực hiện trên máy Teco Diagnostics USA tại Khoa Sinh hoá, Bệnh viện lao và Bệnh phổi Tỉnh Bình Định, các chỉ tiêu bao gồm nồng độ ure, creatinin, AST, ALT,

- Định lượng Creatinine huyết thanh trên máy Teco Diagnostics USA.

***Xét nghiệm Creatinin:***

**Nguyên lý:**

Creatinin là sản phẩm của quá trình thoái hóa creatin phosphate và creatin ở cơ.

Creatinin được đào thải chủ yếu qua thận. Creatinin máu được định lượng theo phương pháp Jaffe (đo điểm đầu và cuối).Creatinin + acid pycric lkaline pH phức hợp vàng cam.

**Chuẩn bị:**

- Người thực hiện: bác sỹ hoặc kỹ thuật viên được đào tạo chuyên ngành Hóa sinh

- Phương tiện, hóa chất.

- Máy móc: hệ thống máy sinh hóa

- Thuốc thử: sẵn sàng sử dụng.

- R 1: Potassium hydroxide, phosphat ...

- R 2: acid pycric.

- Bảo quản ở 2-80C đến khi hết hạn sử dụng, 8 tuần khi để trên máy phân tích

- Các loại dung dịch hệ thống khác

- Chuẩn, nước muối sinh lý

- Control: 2 mức

- Vật tư tiêu hao: ống lấy máu, kim tiêm, bông, cồn, găng tay …

**Người bệnh**:

Được giải thích trước khi thực hiện XN, tốt nhất là nhịn ăn sáng và lấy máu vào buổi sáng.

 Phiếu xét nghiệm: Có đầy đủ thông tin về người bệnh bao gồm tên, tuổi, khoa phòng, chẩn đoán, tình trạng mẫu, tên BS chỉ định, các loại thuốc đã sử dụng (nếu có)…

 **Các bước tiến hành:**

 Lấy bệnh phẩm: bệnh phẩm phải được lấy đúng kỹ thuật vào ống tiêu chuẩn. Ly tâm trước khi tiến hành kỹ thuật. Có thể sử dụng huyết thanh hoặc huyết tương chống đông bằng EDTA, heparin. Bảo quản ở 2-80C trong vòng 7 ngày, ở - 200C được 3 tháng. Rã đông một lần.

Để bệnh phẩm, chuẩn, control ở nhiệt độ phòng (20-250C) và lắc đều trước khi tiến hành xét nghiệm.

**Tiến hành kỹ thuật:**

- Máy móc, hóa chất đã được cài đặt và chuẩn trước khi thực hiện phân tích. Control nằm trong miền cho phép tùy thuộc vào kỹ thuật, thuốc thử của từng công ty. Thông thường chạy control 2 miền: bình thường và bất thường. Đối chiếu với luật về nội kiểm chất lượng nếu đạt thì tiến hành phân tích mẫu.

- Đưa bệnh phẩm vào phân tích theo protocol của máy. Khi có kết quả thì phân tích và đối chiếu với phiếu xét nghiệm và trả kết quả.

 **10. Đánh giá lợi ích thu được do áp dụng sáng kiến theo ý kiến của tác giả và theo ý kiến của đơn vị:**

- Giảm gánh nặng bệnh tật, giảm chi phí cho điều trị dự phòng suy thận mạn giai đoạn cuối.