

كلية التربية

للعلوم الصرفة

الحاسبات

نظام خبير  
القولون العصبي

من  
إعداد

1. صادق عبدالله اب

2. محمد إبراهيم اب

بأشراف

د. هناء فتحي

م. الاء سعد

## نظام خبير لإدارة القولون العصبي

**مقدمة:** نظام خبير لإدارة القولون العصبي هو تطبيق يستخدم التقنيات الذكاء الاصطناعي والمعرفة الطبية لتقديم معلومات دقيقة وتوجيهات شخصية للأطباء والمرضى فيما يتعلق بتشخيص وعلاج هذا المرض الشائع.

### مميزات النظام :

1. يحدد النظام ما إذا كانت الأعراض تشير إلى **تشخيص آلي** القولون العصبي باستخدام بيانات سريرية ومعرفة طبية متقدمة.
2. يقدم النظام خطط علاجية شخصية مبنية على **توجيهات علاجية** الأعراض وتاريخ المريض الطبي.
3. يقدم توجيهات حول التغذية والنمط الغذائي **تحليل غذائي** الملائم لإدارة الأعراض.
4. يساعد المرضى في تتبع الأعراض وتسجيلها **مراقبة الأعراض** لمساعدة الأطباء في تقييم العلاج.
5. يقدم نصائح حول النوم والتمارين وإدارة **توجيهات النمط الحيوي** الضغط لتحسين جودة الحياة.
6. يستخدم بيانات المرضى لتحسين النظام مع الوقت **تحليل التفاعل**.

## فوائد النظام:

توفير معلومات دقيقة وشخصية لتحسين تشخيص وعلاج القولون العصبي.  
تحسين جودة الحياة للمرضى من خلال توجيهات شاملة بما في ذلك النظام الغذائي والنمط الحيوبي  
تقليل الأعراض وتحسين الاستجابة للعلاج من خلال متابعة دورية ومحدثة للحالة الصحية

## ختام:

نظام خبير لإدارة القولون العصبي يمثل أداة مهمة لتحسين رعاية المرضى وتمكين الأطباء من تقديم العلاج المناسب والفعال لهذا المرض المزمن.

## ماهي القولون العصبي؟

هو (IBS) القولون العصبي، المعروف أيضاً باسم متلازمة القولون العصبي اضطراب شائع في الجهاز الهضمي يؤثر على وظيفة القولون (الأمعاء الغليظة). يتميز القولون العصبي بتغيرات في حركة الأمعاء وألم أو تشنجات في البطن دون وجود أي تغييرات في الهيكل الجسدي. على الرغم من أن القولون العصبي لا يشكل خطراً على الحياة، إلا أنه يمكن أن يكون مزعجاً ويؤثر على جودة الحياة للأشخاص الذين يعانون منه.

يختلف تقدير انتشار القولون العصبي حول العالم، ولكن يُعتقد أن نسبة الإصابة به تتراوح بين 10 إلى 15٪ من البالغين. الأسباب الدقيقة للقولون العصبي غير معروفة بالكامل، ولكن من المعروف أن هناك عوامل متعددة قد تلعب دوراً، بما في ذلك الوراثة، والتغيرات في وظيفة الأمعاء، والتهيج النفسي أو العقلي، والتغيرات في تركيب البكتيريا في الجهاز الهضمي، والتهيج الغذائي.

## وايضاً

المعروف إن حركة الأمعاء، وكذلك عتبة الحساسية بالألم يتم ضبطهما من خلال اتصال متبادل بين الجهاز الهضمي والجهاز والدماغ، (Systema nervosum central) العصبي المركزي والمسمى محور الدماغ - الأمعاء.

يُعاني بعض مرضى متلازمة القولون العصبي أيضاً من الاكتئاب أو القلق و الرأي السائد بين الخبراء حالياً يقول بأن هذه الظواهر ليست هي المسبب لمرض القولون المتهيج العصبي، مع ذلك يُمكن أن يؤدي الاكتئاب أو القلق إلى تفاقم أعراض مرض القولون المتهيج.

### أعراض القولون العصبي

تتمثل الأعراض العامة للمرض بالإضافة إلى أعراض التي تستدعي مراجعة الطبيب بالآتي

### أعراض المرض العامة

تتميز أعراض القولون العصبي بما يأتي

.آلام مزمنة في البطن

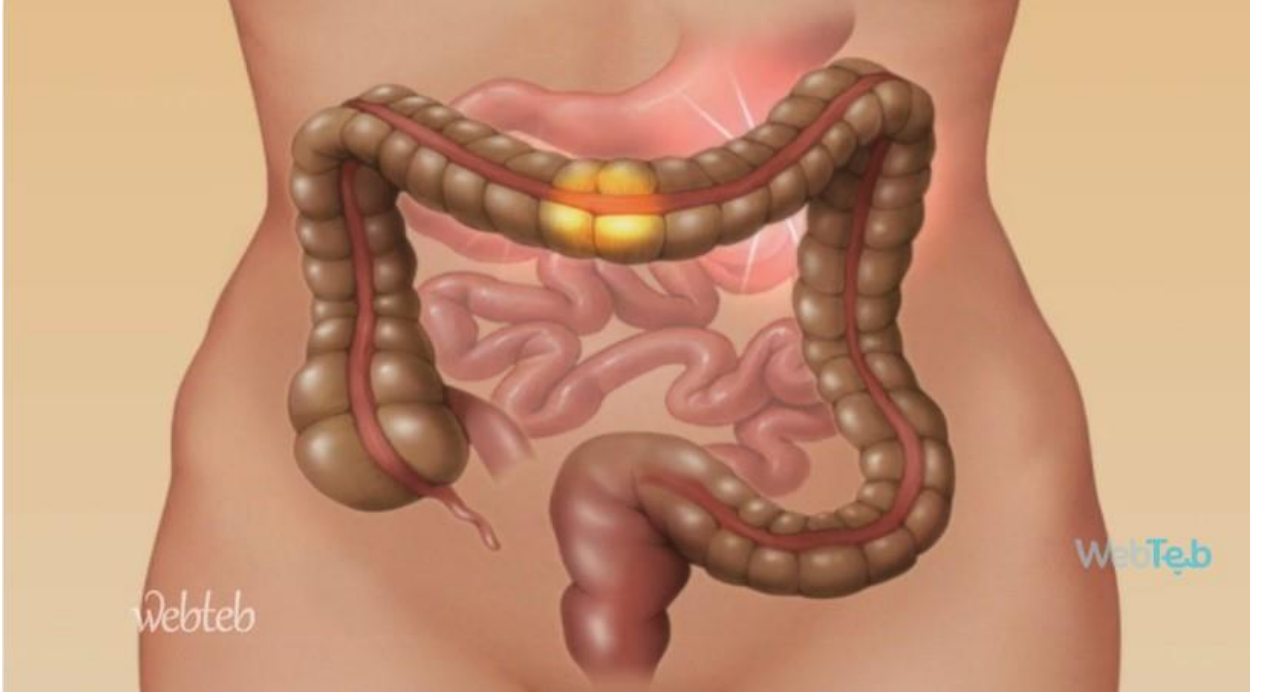
.إسهال مزمن

.إمساك مزمن

إسهال وإمساك بالتناوب

زيادة الغازات

الانتفاخ في البطن



أعراض تستدعي المراجعة الطبية  
تتمثل هذه الاعراض بالآتي

.فقدان الوزن

.نزيف من المستقيم

.فقر الدم الناجم عن نقص الحديد

.ألم مستمر في البطن لا يخف إلا مع التبرز

.القيء غير معروف السبب

.صعوبة في البلع



## الخبير بلغة البايثون !!

### ثم برمجة النظام بلغة بايثون

يقوم هذا البرنامج بطلب المستخدم تأكيد وجود كل عرض بشكل منفصل، ثم يقوم بتقييم ما إذا كانت لديه ثلاثة أو أكثر من الأعراض التي تعتبر عرضًا للقولون العصبي. إذا كانت الأعراض كافية، يتم عرض التوجيهات المعنية، وإلا فإنه يتم عرض رسالة توضح أنه لا يوجد عرض كافي لاعتبار المريض مصابًا بالقولون العصبي.

```
1  # دالة للحصول على الأعراض من المستخدم
2  def get_user_symptoms():
3      print("مرحبًا! هل تعاني من أعراض القولون العصبي؟")
4      answer = input("الرجاء الإجابة بنعم أو لا: ")
5
6      # تحقق من إجابة المستخدم
7      if answer.lower() == "نعم":
8          symptoms = {}
9          symptoms_list = [ # قائمة الأعراض المحتملة
10              "الإسهال",
11              "الإمساك",
12              "الانتفاخ",
13              "الغازات",
14              "ألم أو تشنجات في البطن"
15          ]
16          # بدء حلقة لطرح سؤال حول كل عرض
17          for symptom in symptoms_list:
18              response = input(f"هل لديك {symptom} : (نعم/لا) ") # سؤال المستخدم
19              symptoms[symptom] = response.lower() == "نعم" # تخزين إجابة المستخدم
20          # نهاية الحلقة
21          return symptoms # إرجاع الأعراض
22      else:
23          return None # في حالة عدم وجود أعراض
24
25  # دالة لتقييم الأعراض لتحديد ما إذا كان المريض مصابًا
26  def evaluate_symptoms(symptoms):
27      count = 0
28      for symptom, status in symptoms.items():
29          if status:
```



```

29         if status:
30             count += 1
31         return count >= 3 # يجب أن يكون لدى المريض 3 أو أكثر من الأعراض ليتم اعتباره مصابًا بالقلوب العصبي
32
33     # دالة لطباعة التوجيهات للمصابين
34     def provide_guidance():
35         print("\nشكراً لك. بناءً على الأعراض التي قمتها")
36         print("- تجنب الأطعمة الدهنية والمنبهات مثل القهوة والشوكولاتة.")
37         print("- تناول وجبات صغيرة بشكل متكرر بدلاً من وجبات كبيرة.")
38         print("- ممارسة التقنيات للتخفيف من التوتر والقلق مثل التأمل والتمارين التنفسية.")
39         print("- الحرص على الحصول على قسط كافٍ من النوم وممارسة الرياضة بانتظام.")
40
41     # دالة لطباعة الإجراءات الوقائية للمصابين وغير المصابين
42     def print_precautions(is_patient):
43         print("\nإليك بعض الإجراءات الوقائية:")
44         if is_patient: # في حالة المريض
45             print("- تجنب التوتر والضغط النفسي قدر الإمكان.")
46             print("- محاولة تنظيم نمط الحياة وتجنب المواقف المؤدية للتوتر.")
47             print("- الحرص على الاسترخاء والراحة بانتظام.")
48         else: # في حالة غير المصاب
49             print("- تجنب الأطعمة التي تسبب لك الحساسية أو الانزعاج.")
50             print("- الحرص على تناول الألياف الغذائية بشكل كافٍ.")
51
52     # دالة رئيسية
53     def main():
54         symptoms = get_user_symptoms() # الحصول على الأعراض من المستخدم
55         if symptoms: # تحقق مما إذا كانت هناك أعراض
56             if evaluate_symptoms(symptoms): # تقييم الأعراض لتحديد ما إذا كان المريض مصابًا
57                 print("رسالة للمصاب") # نعم، أنت مصاب بالقلوب العصبي.

```

```

52     # دالة رئيسية
53     def main():
54         symptoms = get_user_symptoms() # الحصول على الأعراض من المستخدم
55         if symptoms: # تحقق مما إذا كانت هناك أعراض
56             if evaluate_symptoms(symptoms): # تقييم الأعراض لتحديد ما إذا كان المريض مصابًا
57                 print("رسالة للمصاب") # نعم، أنت مصاب بالقلوب العصبي.
58                 provide_guidance() # عرض التوجيهات للمصابين
59                 print_precautions(True) # عرض الإجراءات الوقائية للمصابين
60             else:
61                 print(
62                     "رسالة لغير المصابين") # لا يبدو أنك تعاني من مجموعة كافية من الأعراض ليتم اعتباره مصابًا بالقلوب العصبي.
63                 print_precautions(False) # عرض الإجراءات الوقائية لغير المصابين
64             else:
65                 print("رسالة شكر للمستخدم") # شكراً لك على استخدام هذا النظام. إذا كان لديك أي أسئلة أخرى، فلا تتردد في السؤال.
66
67
68     # تشغيل البرنامج
69     if __name__ == "__main__":
70         main()
71

```

يعمل حسب ما موضح داخل البرنامج

للمزيد من المعرفة والاطلاع على المصادر الطبية الموثوقة  
حول القولون العصبي، يُمكن الرجوع إلى المواقع الطبية  
موقع:المعتمدة مثل

<https://www.mayoclinic.org/> Mayo Clinic:

<https://www.webmd.com/> WebMD:

<https://www.medicinenet.com/> MedicineNet:

ChatGPT: <https://openai.com/chatgpt>

هذه المواقع تقدم معلومات موثوقة وشاملة حول القولون  
العصبي وكيفية التعامل معه والوقاية منه

والسلام عليكم .....



