



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36114 (13) U
(51) МПК (2006)
G01N 33/48

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПІДБОРУ І ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ СОРБЕНТІВ

1

2

(21) u200806936

(22) 19.05.2008

(24) 10.10.2008

(46) 10.10.2008, Бюл.№ 19, 2008 р.

(72) НЕЗГОДА ІРИНА ІВАНІВНА, UA, НЕЗГОДА ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, UA, ДИЗИК ГАЛИНА МИХАЙЛІВНА, UA, БОРИСЕНКО АНАТОЛІЙ ВАСИЛЬОВИЧ, UA, БІЛОГУР ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, UA

(73) ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ.М.І.ПИРОГОВА, UA

(57) Спосіб індивідуального підбору і оцінки ефективності сорбентів, який характеризується тим, що у хворих збирають ротову рідину в стерильну пробірку, визначають вміст олігопептидів середньої молекулярної маси до ентеросорбції та після добавлення до неї різних ентеросорбентів і при зменшенні концентрації олігопептидів на 30 і більше відсотків сорбент у даного хворого вважають ефективним, ентеросорбент хворому призначають з перших днів перебування в стаціонарі протягом 10 днів.

Корисна модель відноситься до галузі медицини, зокрема до внутрішніх хвороб, і може бути використана при лікуванні токсичних станів, як у дорослих так і у дітей, обумовлених як патологічними процесами в усіх відділах кишечника (включаючи ротову порожнину), так і ускладненнями фармакотерапії, де застосовуються сорбенти.

Відомі способи вибору сорбента з попереднім дослідженням його здатності фізико-хімічної сорбції із водної фази модельних розчинів органічних синтетичних барвників [Николаев В.Г., Стрелко В.В. Гемосорбция на активированных углях. -К.: Наук. думка, 1979. - 288с.].

Проте виявились десятикратні розбіжності концентрації тест-речовин при елімінації їх із модельного розчину та елімінації їх із крові, що свідчить про недостовірність оцінки справжньої сорбційної здатності сорбенту.

Крім того, даний спосіб непридатний для вибору сорбента, коли невідомі отруйні речовини в організмі і які повинні були б стати показником активності сорбенту.

Існує спосіб вибору сорбента за його активністю, яку оцінюють шляхом перфузії крові через масообмінник із сорбентом і визначення концентрації середніх молекул [Патент РФ 21006864, G01N33|49 Способ определения чувствительности к гемосорбции и плазмозферезу при лечении острого инфаркта миокарда], гама глюкопротеїда [А.с. СССР №164943 7 G01N33|49 Способ оценки эффективности гемосорбции у больных с синдромом эндогенной интоксикации], пептидів та нукле-

їнових кислот [SU1404951 G0133|50 Способ определения индивидуальной чувствительности к гемосорбции] в пробах сыворотки крови до та після перфузії.

Зазначені способи вимагають проведення венепункції або артеріально-венозної пункції і тільки після неї проводиться оцінка сорбента; в способі неможливо проводити вибір найкращого сорбента серед 5-6 сорбентів, оскільки в масообмінник поміщають лише один із них. Інвазивність способу створює небезпеку трансфузійного зараження хворого, а також кровотечі у хворих на гемофілію та або інші порушення гемостазу.

В основу корисної моделі „Спосіб індивідуального підбору і оцінки ефективності сорбентів” поставлене завдання виявити ефективні сучасні ентеросорбенти для лікування токсичних станів як у дітей, так і у дорослих обумовлених як інфекційними, так соматичними захворюваннями, шляхом визначення вмісту олігопептидів середньої молекулярної маси як в ротовій рідині, так і в ротовій порожнині.

Поставлене завдання досягається способом, який полягає в тому, що у хворих збирають ротову рідину в стерильну пробірку, визначають вміст олігопептидів середньої молекулярної маси до ентеросорбції та після добавлення до неї різних ентеросорбентів і при зменшенні концентрації олігопептидів на 30 і більше відсотків сорбент у даного хворого вважають ефективним, ентеросорбент хворому призначають з перших днів перебування в стаціонарі: протягом 10 днів.

UA (19) 36114 (13) U

Спосіб здійснюється таким чином. Ротову рідину хворого (досліджуваної особи) збирають в стерильну пробірку, розділяють її на стільки порцій, скільки сорбентів аналізують на активність + одна порція для вихідного контролю концентрації олігопептидів середньої молекулярної маси. Кожну порцію (крім контрольної) змішують з вибраним сорбентом у співвідношенні до об'єму ротової рідини 1:10, ретельно перемішують та маркують і після 10-хвилинної експозиції рідина центрифугується протягом 5 хвилин при 3000об/хв. Паралельно центрифугується при такому ж режимі і контрольна порція. В надосаді всіх порцій визначають вміст олігопептидів середньої молекулярної маси за методикою [Габриэлян Н.И., Липатова В.И. Скрининговый метод определения уровня средних молекул.// Лаб. дело. - 1984. - №3. - С.30-31]. При зменшенні концентрації олігопептидів на 30 і більше відсотків після досліду сорбент вважається перспективним для застосування, оскільки ця різниця є статистично значущою і вказує на сорбційну активність вибраної для ентеро, гемо-, вульнеро- або зовнішньої сорбції сорбенту.

Методика збирання ротової рідини проста і доступна. Після триразового полоскання ротової порожнини 0,5% розчином калію перманганату хворий збирає слину в стерильну пробірку, періодично імітуючи акт жування, на протязі 5-10 хвилин до рівня 10мл, після чого хворого відпускають в палату. Зібрана ротова рідина ділиться на порції, як це описано вище.

Ознаками, що позитивно відрізняють запропоноване рішення, є:

- використання ротової рідини виключає необхідність венепункції, що особливо важливо у хворих на гемофілію, а також у дітей, які бояться болю та уколів;

- необмеженість і доступність біоматеріалу, що дає можливість одночасного дослідження кількох сорбентів і вибору з них найбільш активного у даної особи. При цьому виходимо з того, що патологічні токсичні стани спричинені невідомими нам агентами, спектр яких різний у різних хворих.

- спосіб дозволяє визначити наперед активність сорбенту до початку його клінічного використання у даного хворого;

- спосіб дозволяє проводити динамічні спостереження з необхідною частотою і вносити корективи в підбір сорбенту. На противагу способу часті венепункції викликають багато заперечень з боку хворого.

Приклад 1. Хворий М. 1 рік 5міс, діагноз: Сальмонельоз, гастроінтестинальна форма, інтоксикаційний синдром II ступеня, субкомпенсований дисбактеріоз кишківника. Клінічна симптоматика: виражений інтоксикаційний синдром (в'ялість, кволість, адинамічність, сонливість); диспептичний синдром (метеоризм, болі в животі, діарея). Для лікування використовують два курси антибіотикотерапії (амікацин, ципрофлоксацин).

До початку ентеросорбції визначено концентрацію олігопептидів середньої молекулярної маси в ротовій рідині - 1,361ум.од. (норма у здорових дітей аналогічного віку в ротовій рідині - 0,632+0,072ум.од.). За описаним способом прове-

дено оцінку сорбентів силард, поліметилсилоксан, силікс. Результати дослідження -

Силард	0,897ум.од. (34,09%)
Поліметилсилоксан	0,917ум.од. (32,6%)
Силікс	0,766ум.од. (43,7%)

Дослідження показало, що найбільш активним сорбентом є силікс, який було застосовано з перших днів перебування в стаціонарі курсом 6 днів, в комплексному лікуванні хворих на сальмонельоз.

Приклад 2. Хворий К. 26 років. Діагноз: Вперше діагностований туберкульоз верхніх часток обох легень (дисемінований). Дестр (+), МБТ (+), М (+), К (+), резис (+), (HR), резис II (ПАСК'РТ), Піст (0), категорія I. Декомпенсований дисбактеріоз кишківника. Після тривалого застосування антибактеріальних засобів ізоніазиду, рифампіцину, ПАСК"у і протинаоаміду, у хворого мали місце симптоми диспесії, болі в епігастрії, сухість в роті, анорексія, відрижка, металічний присмак в роті. Призначена ентеросорбція після вибору сорбенту.

Її результати:

вихідний показник вмісту олігопептидів середньої молекулярної маси	0,939ум.од.
силікс	0,932ум.од. (48,7%)
силард	0,734ум.од. (21,83%)
поліметилсилоксан	0,624ум.од. (33,54%)

Після підбору сорбенту призначено силікс курсом 10 днів, ліквідовано болі в епігастрії, відрижку, металічний прикус, нормалізовано стілець.

Приклад 3. Хворий Т. 15 років на гемофілію. Лікарем призначено ентеросорбцію. До початку сорбції запропоновано такі сорбенти: поліметилсилоксан, силард, силікс, іммосгент. Визначення вмісту олігопептидів середньої молекулярної маси в ротовій рідині показало наступне:

До початку сорбції	0,788ум.од.
Поліметилсилоксан	0,641ум.од. (18,6%)
Силард	0,303ум.од. (38,45%)
Силікс	0,579ум.од. (26,4%)
Іммосгент	0,601ум.од. (23,7%)

Вибрано сорбент силард, який призначено хворому курсом на 7 днів з позитивними результатами.

Приклад 4. Хвора Д. Діагноз генералізований пародонти II-IIIст. з наявністю пародонтальних кишень 2-го і 3-го зубів на нижній щелепі зліва, глибина яких 4-6мм, гноетеча, гнилісний запах, болі, мобільність зубів. Показана естракція зубів, але хвора погоджується тільки на консервативне лікування, в тому числі на застосування сорбентів в ротовій порожнині. При виборі сорбентів отримано наступні дані в ротовій рідині;

Вихідний контроль	0,848ум.од.
Поліметилсилоксан	0,613ум.од. (27,7%)
Силард	0,707ум.од. (16,62%)
Силікс	0,523ум.од. (38,32%)

Вибрано сорбент силікс, який після 10-денного курсу повністю ліквідував гноетечу і мінімізував неприємний запах з ротової порожнини.

Даний спосіб вибору і оцінки ефективності сорбенту може бути використаний при всіх видах сорбційної терапії, а саме - ентеросорбції, гемосорбції, вульнеросорбції та зовнішньої сорбції.

