
ПОКАЗАТЕЛИ β -АДРЕНОРЕЦЕПЦИИ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ С ОБОСТРЕНИЕМ ХРОНИЧЕСКОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА

Ф.Т. Малыхин

Кафедра внутренних болезней педиатрического
и стоматологического факультетов
Ставропольская государственная медицинская академия
ул. Мира, 310, Ставрополь, Россия, 355017

Работа посвящена определению функциональных характеристик β -адренорецепторного аппарата пожилых больных с обострением хронического обструктивного бронхита и обоснованию на основе полученных данных применения у них для бронходилатации м-холинолитиков.

Ключевые слова: β -адренорецепторы, пожилые больные.

Количество и функциональное состояние β -адренорецепторов (β -АР) определяют течение патологического процесса при ряде заболеваний (в том числе при обострении хронического обструктивного бронхита — ХОБ) и эффективность действия β -адренергических средств, к которым относятся ибронходилататоры [1].

У пожилых людей даже без патологии органов дыхания число β -АР в дыхательных путях уменьшается, в то время как количество холинергических рецепторов остается неизменным [2]. Имеет значение и снижение активности β -АР при длительном применении пациентами β -адреномиметиков [3]. В связи с этим представляется актуальным исследование показателей β -адренорецепции у пожилых больных с обострением хронического обструктивного бронхита.

Функциональное состояние β -АР мембран (β -АРМ) эритроцитов пациентов изучали методом, основанным на способности β -адреноблокаторов, оказывая мембраностабилизирующее действие, тормозить гипотонический гемолиз эритроцитов [4, 5]. Количество β -АР при этом оценивается по уровню гемолиза эритроцитов: низкое количество при уровне гемолиза — 99,9—70%, среднее — 70—50%, высокое \leq 50%. Уровень чувствительности β -АР зависит от степени взаимодействия различных доз адреноблокатора с рецепторами эритроцитов. При закономерном снижении степени гемолиза на 40—50% определяется высокая чувствительность β -АР, при снижении на 25—35% — средняя, а при снижении ее менее чем на 25% — низкая степень чувствительности.

Выбор субстрата исследования связан с тем, что на мембранах эритроцитов находятся β -АРМ, идентичные β -АР бронхов. Между количеством β -АР на мембранах эритроцитов и в бронхах имеется связь. В то же время доступность этих рецепторов для проведения лабораторных исследований существенно выше, чем у бронхиальных β -АР.

Исследование состояния β -адренорецепторного аппарата проведено у 46 пациентов пожилого и старческого возраста, лечившихся в гериатрическом отделении «МУЗ ГКБ № 3» г. Ставрополя по поводу обострения хронического обструк-

тивного бронхита. Из них было: мужчин 24 человека в возрасте от 69 лет до 91 года (средний возраст $77,7 \pm 7,3$), женщин — 22 в возрасте от 62 до 93 лет (средний возраст $77,9 \pm 5,5$). Пациенты распределились по следующим возрастным группам: 1-я группа — 60—69 лет (9 человек, из них мужчин — 5, женщин — 4), 2-я — 70—79 лет (20 человек, из них мужчин — 10, женщин — 10), 3-я — 80—89 лет (15 человек, из них мужчин — 8, женщин — 7), 4-я группа — 90 лет и старше (2 человека, из них мужчин — 1, женщин — 1).

Установлено, что уровень симпатикотонии у больных с ХОБ превышает значение данного показателя у практически здоровых лиц. Кроме того, повышение его у женщин несколько меньше, чем у мужчин ($33,6 \pm 11,6\%$ против $34,03 \pm 12,4\%$). На основании полученных данных подсчитано количество β -АР, оценена степень их чувствительности и уровень адренергии.

В целом в обследуемой группе преобладало низкое количество β -АР, причем это происходило вне зависимости от пола и возрастной группы, к которым относились пациенты. Почти у $1/3$ больных количество β -АР было средним. Количество β -АР у мужчин в большинстве случаев (71,2%) было низким, высокого количества β -АР у них не отмечено вообще. К группе с низким количеством β -АР также могли быть отнесены 59% женщин, хотя их было существенно меньше, чем мужчин в аналогичной группе. Высокое количество β -АР у женщин встречалось в 13,7% случаев.

Преобладающим типом изменений адренергии было увеличение (34,7%) и значительное увеличение (56,6%) ее с более низкими цифрами показателей у женщин (31,8% против 54,6% у мужчин). Нормальный уровень адренергии чаще отмечался у женщин (13,6%), в то время как у мужчин — только 4,11%.

Средняя чувствительность β -АР отмечена в 47,7% случаев: несколько чаще у женщин (50%), чем у мужчин (45,9%); высокая составила во всех группах около 9%. Сниженные показатели чувствительности β -АР у мужчин (45,9%) встречались несколько чаще, чем у женщин (40,9%).

Таким образом, полученные у пожилых пациентов с обострением ХОБ результаты свидетельствуют о снижении количества β -АР и их чувствительности, о компенсаторном повышении уровня адренергии и симпатикотонии. Вероятно, это может быть связано не только с вегетативным дисбалансом, но и с инволютивными и воспалительными изменениями в организме пожилых пациентов, страдающих ХОБ. Приведенные данные позволяют обосновать эмпирически установленную эффективность м-холинолитиков при бронхообструкции у пожилых. В целях предупреждения передозировки β -адреномиметиков следует рекомендовать применение их в комбинации с М-холинолитиками, либо полную замену этими препаратами.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Батулин В.А., Гуров А.Ю., Батаева А.С. Влияние гравитационного плазмафереза на эффекты бета-адреноблокаторов и чувствительность бета-адренорецепторов эритроцитов у мужчин, больных ишемической болезнью сердца // Тезисы докладов IX Рос. нац. конгресса «Человек и лекарство». — М., 2002. — С. 47—47.

- [2] *Леценко И.В.* Лечение хронической обструктивной болезни легких при стабильном течении // Хроническая обструктивная болезнь легких / Под ред. А.Г. Чучалина. — М., 2008. — С. 339—366.
- [3] *Ольшанская И.И.* Чувствительность бета-адренорецепторов у детей с синдромом бронхиальной обструкции // Материалы 5-й ежегодной Недели медицины Ставрополя. — Ставрополь, 2001. — С. 128—130.
- [4] *Длуская И.Г., Стрюк Р.И.* Описание изобретения к патенту 2026552 С1.
- [5] *Соминский В.Н., Анишелевич Ю.В., Окунь К.В.* β -реактивность у больных инфарктом миокарда по данным антигемолитической пробы // Кардиология. — 1990. — № 5. — С. 24—27.

β -ADRENORECEPTION IN THE AGED PATIENTS WITH RECURRENCE OF CHRONIC OBSTRUCTIVE BRONCHITIS

F.T. Malykhin

*Therapeutical Department
Faculty of Paediatrics and Stomatology
Stavropol State Medical Academy
Mira str., 310, Stavropol, Russia, 355017*

The work is devoted to investigation of functional characteristics of β -adrenoreceptors in the aged patients with exacerbation of chronic obstructive bronchitis. On the base of obtained data the administration of m-cholinolytics for bronchodilatation is proved.

Key words: β -adrenoreceptors, aged patients.