

ского исследования в 8 (13,33%) роста бактерий и грибов не наблюдалось, 52 (86,67%) исследуемых проб дали рост той или иной культуры. У них преобладали представители условно-патогенной микрофлоры ротовой полости и верхних дыхательных путей: *Streptococcus* (*milleri*, *agalactiae*, *mitis*, *equinus*) – 17 (32,69%), *Neisseria sicca* – 5 (9,62%), *Enterococcus* spp. – 3 (5,77%), *Candida albicans* – 7 (13,46%), *Escherichia coli* – 4 (7,69%). У 16 (30,77%) пациентов выявлены значимые с диагностической точки зрения возбудители: *Klebsiella pneumonia* – 7 (13,46%), *Brachyella catharrhalis* – 6 (11,54%) и *Pseudomonas aeruginosa* – 3 (5,77%). Нами был проведен анализ содержания специфических IgE к бактериальным и грибковым антигенам в сыворотке крови у 60 больных ХОБЛ в зависимости от степени реакции (табл.).

Очень высокий и высокий уровень IgE к бактериальным антигенам наблюдался в 17,88% случаев, к таким агентам как *P. vulgaris* в 34 (5,15%) случаев, *St. epidermidis* у 22 (3,33%) пациентов, *Br. catharrhalis* – 15 (2,27%), *Str. pneumoniae* – 12 (1,82%), *Str. mutans* – 13 (1,97%), *Kl. pneumonia* – 13 (1,97%), *H. influenzae* – 6 (0,91%), *P. aeruginosa* – 2 (0,31%), *Str. pyogenes* – 1 (0,15%). Умеренное содержание IgE к микробным антигенам отмечено у 64,24% обследованных: *St. aureus* 49 (7,42%), *P. aeruginosa* 48 (7,27%), *Str. pyogenes* 46 (6,97%), *Str. mutans* 40 (6,06%), *E.coli* 40 (6,06%), *Kl. pneumonia* 39 (5,91%), *Br. catharrhalis* 38 (5,76%), *H. influenzae* 35 (5,30%), *Str. pneumoniae* 34 (5,15%), *St. epidermidis* 34 (5,15%), *P. vulgaris* 23 (3,48%). Отсутствие сенсibilизации к бактериальным антигенам выявлено у 17,88% больных.

К грибковым антигенам очень высокая и высокая степень реакции наблюдалась у 45,13% обследованных: *Candida albicans* у 43 (6,51%), *Aspergillus niger* 42 (6,36%), *Cladosporium herbar* 33 (5%), *Aspergillus flavus* 31 (4,70%), *Fusarium oxyspora* 26 (3,94%), *Candida kruzei* 26 (3,94%), *Alternaria tenuis* 23 (3,48%), *Rhizopus nigricans* 22 (3,33%), *Mucor pusillus* 20 (3,03%), *Penicillium tardum* 16 (2,42%), *Penicillium expansum* 16 (2,42%). Умеренная реакция наблюдалась у 42,28% больных, к грибам рода *Penicillium expansum* у 36 (5,46%) пациентов, *Mucor pusillus* 33 (5%), *Penicillium tardum* у 33 (5%), *Alternaria tenuis* 32 (4,85%), *Rhizopus nigricans* 29 (4,39%), *Candida kruzei* 25 (3,79%), *Aspergillus flavus* 24 (3,64%), *Fusarium oxyspora* 21 (3,18%), *Cladosporium herbar* 21 (3,18%), *Aspergillus niger* 14 (2,12%), *Candida albicans* 11 (1,67%). Сенсibilизация не выявлена у 12,59% пациентов.

При сравнительном анализе результатов бактериологического исследования мокроты и частоты высокого уровня (>0,90 оп.пл.) сенсibilизации у больных ХОБЛ к бактериальным и грибковым агентам нами выявлено, что аллергизация к *C. albicans* превышала частоту высевания из мокроты грибка в 6,14 раза, *Br. catharrhalis* в 2,5 раза, *Kl. pneumonia* в 1,86 раз. Другие микроорганизмы с высокой степенью сенсibilизации в мокроте получены не были. Частота выделения *P. aeruginosa* из посевов превышала в 1,5 раза частоту атопии к этому агенту. *E.coli* определялась в мокроте, хотя высокого уровня сенсibilизации к ней не выявлено. Среди пациентов, принимавших ингаляционные, гормональные, антибактериальные препараты, преобладали лица с выраженной грибковой сенсibilизацией, особенно к грибам *Candida albicans* у 10 (16,67%) пациентов, *Aspergillus niger* – 10 (16,67%), *Aspergillus flavus* в 8 (13,33%) случаев, *Cladosporium herbar* – 8 (13,33%) и *Candida kruzei* – 8 (13,33%).

Оценка аллергологического статуса обследованных пациентов установила наличие атопической сенсibilизации среди пациентов с ХОБЛ, высокая концентрация (>0,90 оп.пл.) специфического IgE к бактериальным антигенам выявлена в 17,88% случаев, к грибковым в 45,13%. Преобладала аллергизация грибами *Candida albicans* – 43 (71,67%) *Aspergillus niger* в 42 (70%) случаев, *Cladosporium herbar* – 33 (55%), *Aspergillus flavus* – 31 (51,67%) и бактериями *Proteus vulgaris* у 34 (56,67%) пациентов. Высокие значения IgE к этиологически значимым возбудителям обострения ХОБЛ таким как *H. influenzae* были выявлены в 6 (10%) случаев, *Str. pneumoniae* у 12 (20%) пациентов, *Br. catharrhalis* – 15 (25%). Частота высокого уровня сенсibilизации превышала частоту посева микроорганизма из мокроты. Преобладающее число микробных агентов не давало роста в образцах мокроты, хотя аллергический фон был ярко выражен. Это может свидетельствовать о том, что проведение рутинного микробиологического исследования не всегда дает возможность выявить этиологически значимого возбудителя ХОБЛ и в большинстве случаев отражает микробную флору ротовой полости и верхних дыхательных путей. Было выявлено отсутствие высокого уровня

сенсibilизации к выделенной из мокроты *E.coli*. Это говорит о незначимости этого микроорганизма в обострении ХОБЛ и не требует проведения лечения.

Выводы. Бактериологическое исследование мокроты не всегда позволяет выявить этиологически значимого агента вызвавшего обострение ХОБЛ. Для этиологической диагностики ХОБЛ информативным является определение специфических IgE, что позволяет уточнить характер сенсibilизации и провести адекватное лечение пациентов. Выявлено наличие атопической сенсibilизации среди больных ХОБЛ с преобладанием высокого уровня аллергизации к грибковым антигенам.

Литература

1. Бурова С. А. // Тер. архив.– 1998.– Т.70.– № 10.– С. 68–71.
2. Давыденко С.В., Бова А.А. // Клини. медицина.– 2007.– №5.– С. 10–15.
3. Туттик А.З. и др. // Казанский мед. ж.– 1998.– Т. 79.– № 6.– С. 419–421.
4. Клинические рекомендации. Хроническая обструктивная болезнь легких / Под ред. Чучалина А.Г. 2-е изд., испр. и доп.– М.: Атмосфера, 2007.– 240 с.
5. Лукина О.Е. и др. // Мат-лы 12-го нац. конгр. по болезням органов дыхания.– М., 2002.– ЛП.057.– С.443.
6. Поспелова Р.А. и др. Диагностика аспергиллеза. // Проблемы мед. микологии.– 2005.– Т.7, № 2.– С. 67.
7. Реброва Р.Н. Грибы рода *Candida* при заболеваниях не грибковой этиологии.– М.: Медицина.– 1989.– С. 125.
8. Респираторная медицина: в 2 тт./ Под ред. А.Г. Чучалина.– М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007.– Т.1.– 800 с.
9. Сэти С.и др. // Междунар. мед. ж.– 2003.– Т. 6, № 2.– С. 155–161.
10. Sethi S. // Proc Am Thor Soc.– 2004.– Vol.1.– P.109–14.
11. Toews G.B.// Eur. Respir. Rev. 2005.– Vol.14.– P. 62–68.

УДК 616.1-037.001.33

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ СООТНОШЕНИЙ В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

А.В. БУДНЕВСКИЙ, А.Н. ЛISOVA, В.Т. БУРЛАЧУК, В.В. СВИРИН*

Тема исследования обуславливается важностью и недостаточной изученностью механизмов реализации психосоматических соотношений в клинике внутренних болезней, роли психологических и соматических факторов в развитии язвенной болезни (ЯБ) желудка и 12-перстной кишки, бронхиальной астмы (БА), артериальной гипертензии (АГ) и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Методология исследования психосоматических заболеваний включает системный анализ, являющийся инструментом решения проблемы психосоматики [2].

Наиболее полная реализация системного подхода к анализу психосоматических болезней достигается при использовании психосоматической концепции [1]. Конкретное изучение психосоматических соотношений должно опираться на знание основных закономерностей функционирования личности и организма [3]. Однако по-прежнему остаются недостаточно изученными механизмы развития соматических заболеваний при воздействии определенных личностных и поведенческих особенностей на функционирование регуляторных систем.

Несмотря на успехи современной медицины в превентивном направлении, не наблюдается снижения роста частоты случаев возникновения основных психосоматических болезней (ЯБ, АГ, БА, ХОБЛ) среди населения, что способствует концентрации научных исследований в области изучения основных механизмов возникновения и прогрессирования хронических заболеваний неинфекционного происхождения. Несмотря на многочисленные исследования, пока не разработан единый подход к оценке роли психологических, поведенческих и соматических факторов в развитии ЯБ, БА, ХОБЛ и АГ. Очевидно, именно этим можно объяснить недостаточную эффективность традиционных схем лечебно-профилактических мероприятий у больных, страдающих вышеуказанными заболеваниями. В тоже время ряд факторов, влияющих на возникновение психосоматических заболеваний,

* Воронежская ГМА им. Н.Н. Бурденко, 394000, Воронеж, Студенческая, 10, т. 8(4732)598990

имеют качественные оценки, что требует применения для их количественной оценки математических методов обработки информации с использованием компьютерных технологий. Актуальность исследования заключается в необходимости проведения системного анализа психосоматических соотношений для разработки алгоритмов коррекции психологических и соматических факторов, участвующих в развитии психосоматических заболеваний и обеспечивающих интеллектуальную поддержку принимаемых врачом решений при выборе рациональной схемы лечения.

Цель – системный анализ психосоматических соотношений в клинике внутренних болезней для разработки методики мультифакторного анализа психосоматических соотношений и повышения эффективности лечебно-профилактических мероприятий.

Материал и методы. В исследование включили пациентов с психосоматическими заболеваниями: язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки, БА, АГ и ХОБЛ в возрасте от 16 до 74 лет (средний возраст 58,4±1,2 года).



Рис. 1. Структурная схема алгоритма исследований

Для анализа психосоматических взаимодействий применяли корреляционный анализ для определения степени статистической связи между признаками исследуемых объектов; дисперсионный анализ для изучения взаимного влияния психологических и соматических параметров; метод главных компонент (МГК) для снижения размерности исходных данных путем определения незначительного числа линейных комбинаций исходных признаков, объясняющих большую часть изменчивости данных; канонический корреляционный анализ для нахождения максимальных связей между группами признаков; регрессионный анализ для построения моделей исследуемых зависимостей соматических и несоматических факторов и для минимизации количества независимых переменных, входящих в модели; кластерный и дискриминантный анализ для выделения групп объектов, имеющих близкие параметры распределения, а также для проверки гипотезы разбиения на группы, факторный анализ для объяснения корреляций между признаками объектов, путем выделения нескольких значимых факторов (рис. 1).

Результаты. С помощью корреляционного анализа выделены психологические факторы, наиболее тесно связанные с соматическими параметрами. К ним были отнесены уровень алекситимии, ипохондрии, депрессии, истерии, паранойальности, тревоги и шизоидности. Применение дисперсионного анализа позволило определить доминирующее влияние психологического статуса на клиническое течение большинства заболеваний и поведенческие особенности больных и социально-демографические показатели (табл. 1). После того как с помощью корреляционного анализа выявлено наличие статистических связей между переменными и оценена степень их тесноты, проведено математическое описание психосоматических зависимостей с использованием регрессионного анализа. В результате регрессионного анализа установлены статистические зависимости средних значе-

ний соматических показателей от факторов шкалы СМОЛ. Проведение анализа путем пошаговой множественной регрессии позволило уменьшить количество независимых переменных, в качестве которых рассматриваются шкалы 1, 2, 3, 7 и 8 шкалы СМОЛ. Построены модели, содержащие меньше переменных по сравнению с исходным множеством, имеющие лучшие статистические характеристики и позволяющие предсказывать поведение соматических факторов в зависимости от психологических переменных.

Таблица 1

Результаты корреляционного анализа психологических, соматических и социально-демографических показателей психосоматических заболеваний

	Психол. факторы	Соматические параметры	Поведенч. факторы	Социально-демограф. показатели
ЯБ	СМОЛ 1, 2, 3, 6, 7	Размер язвы, осложнения, ИМТ, общее число лейкоцитов, заболеваемость ОРВИ, длительность заболевания, число госпитализаций	Курение, гиподинамия	Пол, возраст, образование
ХОБЛ	СМОЛ 1, 2, 3, 4, 7, 8	Длительность заболевания, ОФВ ₁ , стадия заболевания, число госпитализаций, осложнения, ИМТ	Курение, гиподинамия	Пол, возраст, образование
БА	СМОЛ 1, 2, 3, 7, 8, 9, F, K	ОФВ ₁ , синдром гипотиреоза, осложнения, общее число лейкоцитов, заболеваемость ОРВИ, длительность заболевания, ЧМТ в анамнезе, бронхоскопии, АГ	Курение, алкоголь	Возраст Семейное положение
АГ	СМОЛ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, K	ИМТ, синдром гипотиреоза, ОРВИ, длительность заболевания, факторы, провоцирующие ухудшение, сопутствующие заболевания	Курение, гиподинамия, соблюдение диеты	Пол, образование, Семейное положение

Использование дискриминантного анализа позволило проверить гипотезу о характере влияния психологических характеристик, определяемых с помощью СМОЛ на ряд соматических показателей (табл. 1) и построить диаграммы рассеивания объектов на плоскости определенных дискриминантных функций. Получены результаты диагностики соматических факторов на основе известных уровней алекситимии и шкал СМОЛ, что может служить основой для решения практических задач медицинской диагностики. С помощью кластерного анализа была проведена группировка исходных анализируемых объектов по различным соматическим признакам (курение, алкоголь, уровень АД), а затем оценка распределения значений для сформированных кластеров.

Таблица 2

Результаты факторного анализа при психосоматических заболеваниях

	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
ЯБ	1, 2, 3	6, 9, F	4, 8
ХОБЛ	1, 2, 3, 7	6, 9	4, 8
БА	2, 6, 9, F	1, 2, 3	4, 8
ГБ	1, 2, 3, 7	6, 9	4, 8

В результате факторного анализа (табл. 2) были выявлены группы психологических факторов, оказывающих влияние на соматические показатели, что близко к результатам, полученным по методу главных компонент. Однако факторный анализ показал определенную корреляцию между выделенными факторами, на основании которой можно делать выводы о тесноте связи между определенными группами психологических характеристик.

Выводы. Применение многомерного статистического анализа позволило определить наиболее важные психосоматические взаимосвязи, позволяющие разработать схемы алгоритмизации психофармакологической коррекции в клинике внутренних болезней.

Литература

1. Будневский А.В., Слюсарев Е.А. // Клинический геронтолог. – 2000. – Т. 6, № 7–8. – С. 77.
2. Бройтгам В. Психосоматическая медицина. – М., 1999.
3. Провоторов В.М. и др. // Ж. неврол. и психиатр. – 2000. – № 6. – С. 66–70.