

ступление информации; управление; обратная связь, определение исполнителей. Особенность в том, что рассматривается целый цикл действий [4]. Методология структурного анализа позволяет посмотреть цикл действий в порядке: задание поступает от одного подразделения другому, поступившее задание проходит обработку и ведется работа по его выполнению, выполненное задание сдается в форме отчета выполненным работ.

Список литературы

1. Кудж С.А., Кочеткова Л.Н., Назаренко М.А. Философия управления качеством // Российский технологический журнал. – 2015. – Т. 1. № 3 (8). – С. 1-8.
2. Назаренко М.А. Интеграция европейского опыта в области больших данных // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 11-1. – С. 34.
3. Назаренко М.А. Качество подготовки управляющего персонала в области экологического менеджмента // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 12-5. – С. 671-672.
4. Назаренко М.А. Ключевые концепции менеджмента качества и их фундаментальные различия. – М.: МИРЭА, 2016.

«Фундаментальные и прикладные исследования в медицине», Нидерланды (Амстердам), 20–26 октября 2016 г.

Медицинские науки

ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННОГО СОСТОЯНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ

¹Исаева Н.М., ²Субботина Т.И.

¹Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н. Толстого, Тула,
e-mail: isaevanr@yandex.ru;

²Тульский государственный университет, Тула

Целью данного исследования является анализ информационного состояния биохимических и иммунологических показателей крови при различных патологических процессах. Для исследования использовались следующие информационные характеристики: информационная емкость $H_{\max}$, т.е. максимальное структурное разнообразие системы, информационная энтропия H , т.е. реальное структурное разнообразие, информационная организация S . Кроме того, определялась относительная информационная энтропия h , который является характеристикой неупорядоченности системы, коэффициент относительной организации системы R (коэффициент избыточности) и информационная эквивокация D , которая является показателем отклонения системы от нормы. Некоторые из рассмотренных характеристик были определены в работах [1-3], а также был проведен анализ изменения информационных характеристик в зависимости от времени при различных патологических процессах [4]. Исследование проводилось для шести групп больных:

1-я группа – контрольная группа (103 человека),

2-я группа – больные с хроническим активным гепатитом (ХАГ) вирусной этиологии (43 человека);

3-я группа – больные с хроническим персистирующим гепатитом (ХПГ) вирусной этиологии (51 человек);

4-я группа – больные с циррозом печени вирусной этиологии (7 человек);

5-я группа – больные желчнокаменной болезнью и микросфероцитарной гемолитической анемией (48 человек);

6-я группа – больные с алкогольными поражениями печени в форме хронического персистирующего гепатита и жировой дистрофии (25 человек).

Средние значения приведенных выше характеристик определялись в шести группах для признаков воспалительного синдрома, характеризующих уровень иммуноглобулинов в сыворотке крови ($Ig A$, $Ig G$ и $Ig M$), а также для признаков синдрома цитолиза (аминотрансферазы АЛТ, АСТ, лактатдегидрогеназа ЛДГ₅). Для признаков воспалительного синдрома значение $H_{\max}$ одинаково и составляет $1,585 \pm 0,000$ бит. Наименьшие средние значения информационной энтропии H и относительной информационной энтропии h были получены в группе больных с хроническим активным гепатитом ($0,780 \pm 0,033$ бит и $0,492 \pm 0,021$). Соответственно, для этой группы получены наибольшие средние значения информационной организации системы S и коэффициента избыточности R ($0,805 \pm 0,033$ бит и $50,783 \pm 2,073$ %). Наименьшее значение информационной эквивокации D также было получено в группе с ХАГ ($-10,760 \pm 2,073$ %), причём для данной группы характерно наибольшее отклонение от характеристик контрольной группы. Наибольшие средние значения показателей H , h и D для признаков воспалительного синдрома были определены в группе больных с алкогольными поражениями печени и составили $0,978 \pm 0,042$ бит, $0,617 \pm 0,027$ и $1,712 \pm 2,653$ %. Для этой группы получены наименьшие средние значения показателей S и R , которые равны $0,607 \pm 0,042$ бит и $38,311 \pm 2,653$ %.

Для всех рассмотренных информационных характеристик вычислялись такие статистиче-

ские показатели, как минимум, максимум, размах вариации, т.е. разность между значениями максимума и минимума. Максимум информационной энтропии H , относительной информационной энтропии h и информационной эквивокации D достигает наименьшего значения в группе больных с ХАГ (1,191 бит, 0,752 и 15,2%). Соответственно, для этой группы получены наибольшие значения максимума информационной организации системы S и коэффициента избыточности R (1,244 бит и 78,5%).

Минимум информационной энтропии H , относительной информационной энтропии h и информационной эквивокации D достигает наименьшего значения также в группе с хроническим активным гепатитом (0,341 бит, 0,215 и -38,5%). Для этой группы характерны наибольшие значения минимума показателей S и R (0,394 бит и 24,8%). Наименьшие значения размаха для H , S , h , R и D достигаются в группе с алкогольными поражениями печени (0,748 бит, 0,472, 47,2% и 47,2%).

В результате исследования были найдены средние значения информационных характеристик для признаков синдрома цитолиза (аминотрансферазы АЛТ, АСТ, лактатдегидрогеназа ЛДГ₅). Как и для признаков воспалительного синдрома для всех групп значение $H_{\max}$ одинаково и составляет $1,585 \pm 0,000$ бит. В данном случае наименьшие средние значения информационной энтропии H и относительной информационной энтропии h получены в группе больных с хроническим активным гепатитом ($0,766 \pm 0,015$ бит и $0,483 \pm 0,010$), как и для признаков воспалительного синдрома. Для этой группы найдены наибольшие средние значения S и R , которые равны $0,819 \pm 0,015$ бит и $51,691 \pm 0,974\%$. Наибольшие средние значения показателей H и h найдены для группы больных с циррозом печени ($0,866 \pm 0,048$ бит и $0,546 \pm 0,030$). Значения S и R являются наименьшими в этой группе и составляют $0,719 \pm 0,048$ бит и $45,370 \pm 3,001\%$. Наименьшее значение эквивокации D также получено в группе с ХАГ ($-3,046 \pm 0,974\%$).

В группе с циррозом печени получено наибольшее отклонение от характеристик контрольной группы, значение показателя D в данном случае составляет $3,275 \pm 3,001\%$.

Наименьшие значения максимума H , h и D достигаются в группе с алкогольными поражениями печени (0,986 бит, 0,622 и 10,9%). Наибольшие значения максимума информационной организации системы S и коэффициента избыточности R получены в группе больных с хроническим персистирующим гепатитом (1,258 бит и 79,4%). Наименьшие значения минимума показателей H , h и D достигаются также в группе с ХПГ (0,327 бит, 0,206 и -30,7%). Наибольшие значения минимума S и R получены для группы с алкогольными поражениями печени (0,599 бит и 37,8%). Наименьшие значения размаха для H , S , h , R и D достигаются в группе больных с циррозом печени (0,339 бит, 0,339 бит, 0,214, 21,4% и 21,4%).

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о формировании равновесной системы в группах с тяжелыми патологическими изменениями, подтверждением чего является наименьшие значения информационной энтропии и наибольшие значения коэффициента относительной организации системы, полученные для данных групп.

Список литературы

1. Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И. Исследование биохимических и иммунологических показателей крови при патологии печени с позиции теории информации // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10-2. – С. 279-280.
2. Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А. Биоинформационный анализ биохимических и иммунологических показателей крови при хроническом вирусном поражении печени // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 10-3. – С. 505-507.
3. Исаева Н.М., Савин Е.И., Субботина Т.И., Яшин А.А. Информационное состояние биохимических и иммунологических показателей крови при патологии печени // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 11-1. – С. 63-64.
4. Исаева Н.М., Субботина Т.И. Изменение информационных характеристик признаков воспалительного синдрома при патологии печени // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 12-5. – С. 646-647.

Фармацевтические науки

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РЕБАМИПИДА И УРСОСАНА

Яковлев А.М., Ивашев М.Н., Циколия Э.М.
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова,
Ессентуки, e-mail: ivashev@bk.ru

Совместное применение лекарств должны отвечать требованиям доказательной лабораторной и клинической практики на каждый компонент [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14].

Цель исследования. Установить возможность применения ребамипида и урсосана.

Материал и методы исследования. Анализ данных клинической практики.

Результаты исследования и их обсуждение. Ребамипид представляет собой N-(4-хлорбензоил)-3-(2-оксо-1,2-дигидрохинолин-4-ил) аланин производное хинолинового класса антибиотиков. Препарат стимулирует синтез эндогенных простагландинов E2 и G12, обеспечивая физиологическую защиту слизистой кишечника, предотвращая воспаление, эрозии, язвы, стриктуры, способствуя репарации уже поврежденной слизистой пищевода, желудка, тонкой кишки. Назна-