

реакции организма практически здоровых людей и обследованных нами больных; 3) при постоянном длительном поступлении в организм коренных жителей исследуемых территорий с питьевой водой и пищевыми рационами аномально-нерегулируемых соотношений макро- и микроэлементов кишечная аутомикрофлора изменяется в сторону уменьшения колонизационной резистентности бифидобактерий, лактобактерий и кишечной палочки с нормальной ферментативной активности и появления стафилококков, грибов и простейших. Общие закономерности биогеохимически опосредованных реакций в колонизационной резистентности кишечной аутомикрофлоры были прослежены в условиях экспериментального моделирования на лабораторных крысах. Появление в слизистой главного бронха атипичных форм микроорганизмов, по нашему мнению, также обусловлено воздействием аномально-нерегулируемых соотношений макро- и микроэлементов в среде обитания, однако это явление требует специального экспериментального обоснования.

Мы полагаем, что в результате глубоких изменений в колонизационной резистентности кишечной аутомикрофлоры, обнаруживаемые условно-патогенные штаммы *H. pylori* в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки трансформируются в патогенные штаммы, способные вызывать язвенные поражения при вторичных иммунодефицитных сдвигах. Что же касается развития процессов канцерогенеза в легких, то мы можем пока лишь гипотетически представить аналогичный механизм с участием трансформированных в организме эндовирусов.

На основании наших исследований можно рекомендовать дополнительное включение в комплексную методику изучения причинно-следственных связей болезней человека с эколого-биогеохимическими факторами среды обитания специального этапа сравнительных исследований биогеохимических реакций представителей нормальной аутомикрофлоры, включая эндовирусы, всех полостей организма практически здоровых жителей различных эколого-биогеохимических зон постоянного проживания с обязательным сравнительным анализом данных по различным климато-географическим регионам.

ЛЕЧЕНИЕ ЭМБРИОНАЛЬНЫМИ КЛЕТКАМИ НЕ ПАНАЦЕЯ

Тестов Б.В.

*ГОУВПО Пермский государственный
университет
Пермь, Россия*

В последнее время появилось много публикаций о том, что многие заболевания можно лечить эмбриональными и стволовыми клетками. Такие заявления основаны на способности этих клеток к непрерывному делению. Однако не следует забывать о том, что для деления клеток требуется энергия. Клетки молодого организма интенсивно делятся, прежде всего, потому, что молодой организм обладает большим запасом энергии. Большая энергия молодого организма обусловлена не только более интенсивным потреблением кислорода на единицу массы, но и большей продолжительностью сна, во время которого организм накапливает запас энергии.

Запас энергии создается в организме во время сна, когда организм снижает кровообращение в головном мозге и мышцах. Эти органы являются основными потребителями энергии. Формирование запаса энергии является острой необходимостью особенно для животных, которые должны постоянно передвигаться в поисках пищи или полового партнера, вести постоянную борьбу с конкурентами, спасаться от хищника. Энергетические запросы организма в экстремальных условиях многократно усиливаются и не могут быть удовлетворены повышением интенсивности окислительных реакций. Поэтому организм создает запас энергии во время сна (отдыха). Во время сна животные часть энергии, полученной в процессе дыхания, накапливают в виде запаса молекул АТФ. Для создания необходимого запаса АТФ человеку требуется в среднем около 8 часов сна, однако после больших нагрузок или длительного бодрствования время сна может существенно увеличиваться.

Следует отметить, что продолжительность сна и количество накопленной энергии, зависит от возраста. Наиболее продолжительный сон у детей в возрасте до года. Новорожденные спят почти круглые сутки с перерывами на кормление. Их энергия расходуется только на деление клеток, они очень быстро растут. С возрастом человек расходует энергии все меньше и меньше, поэтому снижается потребность в количестве запасаемой энергии. Снижение запаса энергии отражается на продолжительности сна. Болезни у людей пожилого возраста, часто связаны с недостатком запаса энергии, необходимого для регенерации

тканей в различных органах и системах. Доказательством являются свидетельства о том, что лучше себя чувствуют люди, ведущие активный образ жизни. Под активностью подразумевается большая подвижность человека, связанная с бегом, ходьбой, физическими нагрузками. Поэтому все рекомендации врачей, направленные на укрепление здоровья пожилых людей, включают физические нагрузки и более продолжительный сон.

Ученые давно предполагали наличие у животных запаса энергии в виде депо молекул АТФ, которые в критические моменты доставляются работающим клеткам. Однако пока неизвестен способ доставки молекул АТФ клеткам, нуждающимся в дополнительной энергии. В кровотоке, по которому клеткам доставляется кислород и питательные вещества, молекулы АТФ не обнаружены. Однако эти молекулы могут поставляться клеткам посредством щелевого контакта, открытого американскими учеными в 1958 году. Исследования показали, что через образованную щель шириной около 3 мкм неорганические ионы и другие молекулы массой до 1500 дальтон могут переходить из одной клетки в цитоплазму другой. Переход осуществляется через коннексоны мембран соседних клеток, которые при соединении в стык образуют непрерывный водный канал сравнительно небольшого диаметра [1]. Через щелевые контакты клетки могут обмениваться молекулами АТФ, которые имеют массу около 500 дальтон. Таким способом остро нуждающиеся в энергии клетки могут получать молекулы АТФ непосредственно от других клеток, которые могут выполнять функции переносчиков энергии. Клетки, обеспечивающие перенос энергии, должны быть многочисленными, иметь небольшой диаметр и обладать системой митохондрий, способных синтезировать АТФ. Для выполнения такой миссии наиболее подходят малые лимфоциты, способные проникать практически в любые точки многоклеточного организма. Лимфоидные узелки появляются уже при развитии плода и присутствуют во всех тканях организма. Большинство клеток в ранних эмбрионах сообщается через щелевые контакты [4]. Закладка лимфоидного образования в костном мозге и тимусе эмбриона человека приходится на четвертую-пятую недели эмбриогенеза, в селезенке и лимфатических узлах на пятую-шестую недели. Появление лимфоидных узелков, которые являются центрами размножения, наблюдается на шестнадцатой-двадцатой неделе эмбриогенеза. Масса лимфоцитов в теле взрослого человека равна примерно 1500 г , т.е. не менее 8×10^{14} клеток [3]. Количество лимфоидных

узелков после рождения ребенка быстро увеличивается, достигая максимума примерно к 20 годам, когда человек достигает максимума активности и энергичности, а затем начинает постепенно непрерывно снижаться. В 70 лет количество лимфоузлов в организме достигает уровня двухлетнего ребенка [3]. Учитывая, что масса 70 летнего человека примерно в 10 раз больше двухлетнего ребенка, можно считать, что клетки малыша получают в 10 раз больше энергии, чем клетки старого человека. Поэтому клетки молодого человека получают достаточно энергии для интенсивного деления и организм малыша быстро растет.

Теперь представим, что в результате операции в организм старого человека были пересажены эмбриональные или стволовые клетки, обладающие способностью к интенсивному делению. Старый организм не способен увеличить запас энергии из-за малого количества лимфоузлов, поэтому молодым активным клеткам просто не хватит энергии для интенсивного деления. Если организм эти клетки будет обеспечивать достаточным (в 10 раз большим) количеством энергии, от недостатка энергии пострадают остальные органы и ткани. Поэтому лечение старого организма путем пересадки стволовых и эмбриональных клеток не перспективно. Это подтверждают и научные сообщения о том, пересадка стволовых клеток дает хорошие результаты у сравнительно молодых организмов, и значительно хуже у старых [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альбертс Б., Брей Д., Льюис Дж. и др. Молекулярная биология клетки. Пер. с англ. - Мир, 1994 - Т.2. - С.481-484.
2. Маклакова И.Ю., Ястребов А.П., Гребнев Д.Ю. Оценка состояния миелоидной ткани зрелых и старых лабораторных животных после острой кровопотери на фоне введения мультипотентных мезенхимальных стромальных клеток // Вестник уральской медицинской академической науки. - Екатеринбург, 2009 - № 2 (25) - С.102-103.
3. Сапин М.Р., Этинген Л.Е. Иммунная система человека. - М.: Медицина, 1996. - 304 с.
4. Gaveney S. The role of gap junction in development // Annu. Rev. Physiol. - 1985 - Vol. 47, - P. 318-335

**ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ БОЛЬНЫХ
С ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ
ИНТОКСИКАЦИЕЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШКАЛЫ
ОБЩЕГО КЛИНИЧЕСКОГО
ВПЕЧАТЛЕНИЯ (GLOBAL CLINICAL
IMPRESSION SCALE)**

Фаршатов Р.С., Савлуков А.И.,
Кильдебекова Р.Н., Алмаев Р.Х.
ГОУ ВПО «Башкирский государственный
медицинский университет» Росздрава
Уфа, Россия

Доказательная медицина предлагает количественно определять выраженность симптомов болезни и эффектов лечебных воздействий с помощью оценочных шкал и тестов [1]. Наиболее широко применяемыми градациями тяжести состояния больных с острой алкогольной интоксикацией (шифр МКБ-X F 51) являются классификация Е.А. Лужникова (1994), в основу которой положена концентрация этанола в крови. Шкала общего клинического впечатления предложена Guy Н. в 1975 году для оценки фармакологической эффективности препаратов, применяемых в психиатрии, с тех пор границы ее использования стали шире и распространились на другие области медицины [3,4].

Цель исследования – оценить степень тяжести клинических симптомов с помощью шкалы общего клинического впечатления (Global Clinical Impression – GCI).

Материалы и методы: В исследование были включены 48 больных мужского пола в возрасте 28-59 лет, поступивших в Уфимский гарнизонный военный госпиталь с диагнозом «острая алкогольная интоксикация тяжелой степени» в период с 2005 по 2009 год. Для оценки тяжести острой алкогольной интоксикации проводилось оценка состояния пациента с помощью подшкалы «тяжесть» шкалы общего клинического впечатления (GCI-S) по 7-ми балльной системе в нашей модификации:

- 1 – здоровый человек;
- 2 – интоксикация легкой степени, сознание ясное, ориентирован, возможна эйфория;
- 3 – интоксикация средней тяжести, сознание ясное, эйфория, возбуждение.
- 4 – интоксикация тяжелой степени, сознание угнетено до оглушения;
- 5 – интоксикация тяжелой степени, сознание угнетено до сопора;

6 – интоксикация тяжелой степени, сознание угнетено до комы I - II;

7 – интоксикация крайне тяжелой степени, сознание угнетено до комы III;

Для изучения зависимости тяжести клинических симптомов при острой алкогольной интоксикации от оценки по шкале GCI-S применяли корреляционный анализ (ранговый критерий Спирмена) с использованием пакета Statistica 6.0 for Windows (Statsoft, США).

Результаты и обсуждение. Нами проведено изучение зависимости тяжести клинических симптомов при острой алкогольной интоксикации от оценки по шкале GCI-S. Оценка проводилась врачами в часы утренних обходов и в последующем каждые 4 часа, учитывался самый худший показатель. При поступлении 53% больных получили оценку 4 балла по шкале GCI-S, 25% - 3 балла, 17% - 5 баллов и 5% - 6 баллов. Оценки по шкале общего клинического впечатления имели выраженную корреляционную связь с уровнем этанола в крови: $r=0,83$ при уровне $p=0,039$ (доверительный интервал коэффициента корреляции составил 0,81 – 0,84).

Таким образом, балльная оценка клинических симптомов по шкале общего клинического впечатления у больных с острой алкогольной интоксикацией имеет умеренную связь с объективным признаком тяжести интоксикации этанолом, таким как уровень этанола в крови. Полученные данные позволяют рекомендовать модифицированную шкалу общего клинического впечатления для динамической оценки тяжести больных с острой алкогольной интоксикацией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология: основы доказательной медицины/М.: Медиасфера, 2004. – С. 1-32.
2. Beneke, M. Clinical Global Impressions (ECDEU): some critical comments/Pharmacopsychiatry. – 1992. – №25. – P.171–176.
3. Guy, W. ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology/Rockville: U.S. Department of Health, Education, and Welfare, Public Health Service, Alcohol, Drug Abuse, and Mental Health Administration, NIMH Psychopharmacology Research Branch, Division of Extramural Research Programs, 1976. – P. 218–222.