

го века, позволили сформировать концепцию о существовании, помимо нервной и эндокринной, третьей глобальной регуляторной системы – иммунной. Повсеместное присутствие иммунокомпетентных клеток в нелимфоидных тканях, формирование ими многокомпонентной цитокиновой сети, регулирующей не только иммунные реакции, но также функции стромальных и паренхиматозных клеток, дополняют гормональный и нервный контроль согласованной работы органов и систем. Вместе с тем, наличие трёх систем поддержания гомеостаза ставит множество вопросов о взаимодействии их компонентов в норме и при патологии. Решение этих вопросов требует создания отдельной междисциплинарной науки – психонейроэндокриноиммунологии. За несколько десятилетий исследований в этой области удалось выявить десятки важнейших точек пересечения между иммунной и другими регуляторными системами, доказать роль нарушений одной из систем для дисфункции остальных, а также совместное участие иммунной, нервной и эндокринной систем в патогенезе заболеваний. В настоящее время взаимодействие иммунной с другими регуляторными системами обосновано на молекулярном уровне: продемонстрирована экспрессия иммунологически важных рецепторов и их функциональная роль на нервных и глиальных клетках, секреторном эпителии эндокринных тканей; подтверждена нейротропность целого ряда иммуноцитов и др. Одним из важнейших практических воплощений исследований в психонейроэндокриноиммунологии являются всё чаще появляющиеся данные о перекрестных эффектах иммунотропных и психотропных лекарственных препаратов, т.е. их действии не только на целевую регуляторную систему, но и на соседние. Ранее это рассматривалось в фармакологии в качестве побочного эффекта. Сегодня, осмысление трехкомпонентной регуляции гомеостаза позволяет по-другому взглянуть на применение этих препаратов и наметить новое направление в разработке иммуно-психотропных лекарств. Понимание функционального единства нервной и иммунной систем, характера взаимодействия между ними открывает впечатляющие перспективы в самых различных областях экспериментальной и клинической медицины, позволяет пересмотреть лечебную тактику при борьбе со многими заболеваниями.

ПРОВосПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЦИТОКИНЫ В НЕЙРОИММУННЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ

Парахонский А.П.

*Кубанский медицинский институт, Краснодар,
e-mail: para.path@mail.ru*

Нервная и эндокринная системы модулируют функции иммунной системы посредством нейротрансмиттеров, нейропептидов и гормонов,

иммунная система взаимодействует с нейроэндокринной через цитокины и другие иммунотрансмиттеры для поддержания гомеостаза при стрессах, инфекциях и воспалительных процессах различной этиологии. Результаты большинства исследований последних лет указывают на значительную роль цитокинов в патогенезе многих психических и неврологических расстройств. Цитокины – большая группа белковых факторов, контролирующая состояние различных типов клеток. Они продуцируются иммунокомпетентными и неиммунокомпетентными клетками. Основными провоспалительными цитокинами, оказывающими выраженные системные эффекты в нейроиммунных взаимодействиях, являются цитокины: интерлейкины – IL-1 β , IL-6, фактор некроза опухоли – TNF α . Экспрессия IL-1 β и TNF α в мозге увеличивается при травмах центральной нервной системы (ЦНС) и характеризует их клиническую картину. Развитие нейродегенеративных заболеваний и различных форм депрессивных расстройств также сопровождается выраженным увеличением концентрации циркулирующих провоспалительных цитокинов. Доля нейродегенеративных заболеваний в общей структуре заболеваемости возрастает при увеличении продолжительности жизни человека. Развитие нейродегенеративных процессов в ЦНС человека связано с различными патологиями, наследственной предрасположенностью и черепно-мозговыми травмами. Наиболее распространёнными являются болезни Альцгеймера, Паркинсона и инсульты, которые также могут быть отнесены к нейро-дегенеративным заболеваниям в связи с массовой гибелью клеток в ЦНС. IL-1 β и IL-1 α (рецептор антагонист) оказывают плейотропное действие на все клетки ЦНС, включая астроциты, микроглию, олигодендроциты и нейроны. IL-1 β индуцирует высвобождение из микроглии и нейронов системного провоспалительного медиатора IL-6, участвует в активации и подавлении классических митогенактивированные протеинкиназы (MAPKs) и ядерный фактор транскрипции (NF- κ B). IL-1 β влияет на физиологические функции посредством активации сигнального метаболического пути в нейронах. IL-1 β , IL-6 являются медиаторами нейровоспаления, которое вызывает серьёзные изменения в синаптической и нейрональной пластичности, вплоть до гибели клеток. Ноотропный и нейропротективный препарат ноопепт и антиастенический препарат ладастен обладают выраженными иммуноотропными и противовоспалительными свойствами. Последние исследования показали, что при депрессивноподобном состоянии введение ладастена значительно подавляло уровень TNF α и IL-6. При стрессорных воздействиях было установлено, что ноопепт подавляет синтез основных провоспалительных цитокинов

(IL-1 β , TNF α , что, возможно, является одним из важных механизмов его нейропротективного действия.

**МЕЖДУНАРОДНАЯ АНАТОМИЧЕСКАЯ
ТЕРМИНОЛОГИЯ. ОБЩАЯ АНАТОМИЯ.
ОСНОВНЫЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ
ПЛОСКОСТИ У ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ**

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Сравнительно-анатомические исследования у человека и животных занимают важное место в биологии и имеют важное практическое значение для экспериментальной медицины.

Для описания строения тела человека в анатомии человека используются различные методические приемы, в частности – проведение трех основных (срединных), взаимно перпендикулярных анатомических плоскостей, 2 вертикальных или продольных (фронтальная и сагиттальная) и 1 горизонтальной (поперечной):

1) фронтальная, проходит параллельно лбу, разделяет тело человека на переднюю или вентральную и заднюю или дорсальную части;

2) сагиттальная, подобно стреле пронзает тело человека, разделяя его на правую и левую части;

3) поперечная, разделяет тело человека на верхнюю или краниальную и нижнюю или каудальную части.

Тело прямоходящего человека рассматривают в вертикальном положении. Тело у животных, перемещающихся на четырех конечностях, расположено горизонтально, ориентировано сагиттально. Поэтому для описания строения тела четвероногих животных предпочтительно использовать следующие 3 основные анатомические плоскости:

1) 2 вертикальные (сагиттальная и поперечная) и 1 горизонтальная (дорсальная);

2) 2 продольные (дорсальная и сагиттальная) и 1 поперечная.

Дорсальная (~ фронтальная) плоскость проходит более или менее параллельно суставным отросткам позвонков и затылку, сагиттальная – через остистые отростки позвонков. Дорсальная плоскость разделяет тело четвероногого животного на верхнюю или дорсальную и нижнюю или вентральную части, сагиттальная плоскость – на правую и левую части, поперечная плоскость – на переднюю или краниальную и заднюю или каудальную части. Поэтому, чтобы избежать терминологической путаницы при проведении сравнительно-анатомических исследований у человека и животных, лучше опускать такие определения частей их тел, как передняя и задняя, верхняя и нижняя, а использовать сопоставимые термины – вентральная и дорсальная части, краниальная и каудальная части. Я также не вижу необходимости выделять одну срединную и множество сагиттальных плоскостей при том, что одновременно

дорсальные и поперечные плоскости сразу рассматриваются как множественные (Поздрачев А.Д., Поляков Е.Л., 2001).

**ТИПЫ КОНСТИТУЦИИ
ЛИМФАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.
СООБЩЕНИЕ VI. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПРОБЛЕМЫ**

Петренко В.М.

Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Знания о корреляции строения лимфатической системы в целом и отдельных ее частей с соматотипом человека имеют важное практическое значение, особенно в области хирургии – для профилактики повреждения лимфатических протоков и стволов при оперативных вмешательствах или для оптимизации доступа к ним с целью установить в них катетер. По этой причине не первое столетие проводятся исследования вариантов строения и топографии шейной части грудного протока (ГП). Еще А. Haller (1765), в отличие от других современных ему анатомов, сообщил, что на двух его препаратах дуга ГП отсутствовала, ГП при этом не поднимался выше подключичной артерии. М.С. Лисицын (1922) первым опубликовал данные о типах расположения дуги ГП в связи с внешними данными человека.

М.С. Лисицын отпрепарировал 46 трупов взрослых людей, 19 мужчин и 27 женщин. На 31 трупе дуга ГП была круто изогнутой (ДКИ), на 15 трупах – плоской (ДПИ). Я провел анализ этих материалов. У мужчин ДКИ и ДПИ встречались с примерно одинаковой частотой (9:10), а у женщин – гораздо чаще ДКИ (4,4:1). ДКИ обнаруживалась у женщин в 2,44 раза чаще, чем у мужчин, а ДПИ – в 2 раза реже. ДКИ располагалась выше ДПИ: ДКИ – между верхними краями тел VI и VII шейных позвонков, ДПИ – между верхним краем тела VII шейного позвонка и серединой тела I грудного позвонка. Чаще всего ($\approx 2/3$ случаев) дуга ГП достигала уровня нижнего края тела VI шейного позвонка, у женщин – нижнего края VI шейного позвонка ($\approx 63\%$ случаев) или его нижнего края и середины ($\approx 81,2\%$ случаев), у мужчин – верхнего края и середины тела VII шейного позвонка (52,6% случаев).

М.С. Лисицын находил ДКИ при узком верхнем отверстии грудной клетки, а ДПИ – когда это отверстие было широким. Вероятно, исходя из представлений своего научного руководителя, проф. В.Н. Шевкуненко о соматотипах человека, М.С. Лисицын в заключение заявил, что ДКИ относится к несовершенным типам, а ДПИ – к совершенным.

Выводы М.С. Лисицына поддержал S. Minkin (1925). По его мнению, положение дуги ГП зависит от положения дуги аорты и возраста человека: у молодых людей дуга ГП и дуга аорты находятся выше, чем у старых. Д.А. Жданов (1945) обнаружил изменчивость проекции