

Таблица 2 — После приема женьшеня

Показатель	№ опыта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I (%)	30	50	38	45	39	25	30	41	28	26

Таблица 3 — До приема элеутерококка

Показатель	№ опыта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I (%)	3	52	20	15	16	30	24	8	12	40

Таблица 4 — После приема элеутерококка

Показатель	№ опыта									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I (%)	40	68	50	48	50	40	43	30	34	48

В ходе опыта установлено, что оба препарата оказывают влияние на степень активности системы АОЗ плазмы крови человека (повышают ее). Сумма совокупного увеличения индекса антиоксидантной активности после месячного приема женьшеня составила 149 % ($p < 0,05$); после месячного приема элеутерококка — 225 % ($p < 0,05$).

После месячного приема женьшеня индекс антиоксидантной активности в среднем составил 35,7 %; после месячного приема элеутерококка — 45,1 %.

Выводы

1. Опытным путем доказано наличие антиоксидантных свойств элеутерококка и женьшеня.
2. Более выражена антиоксидантная способность у элеутерококка в сравнении с женьшенем.
3. Учитывая вышеуказанное, а также тот факт, что оба препарата являются адаптогенами и обладают иммунокорректирующими свойствами, целесообразно включение их в антиоксидантные комплексы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мусил, Я. Основы биохимии патологических процессов / Я. Мусил. — М.: Медицина, 1985. — 430 с.
2. Bodanski, O. Biochemistry of Human Cancer / O. Bodanski. — New York: Academic Press., 1974.
3. Фрадкин, С. З. Клиническая онкология / С. З. Фрадкин, И. В. Залуцкий. — Минск: Беларусь, 2003. — 784 с.

УДК [616.89-008.45:612.821]

КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО МЫШЛЕНИЯ С ПОЗИЦИИ ФИЗИОЛОГИИ

Провалинский А. В.

Научный руководитель: преподаватель-стажер Ж. А. Чубуков

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В своей профессиональной деятельности исследователь сталкивается с целым рядом задач. Такими, как выбор объекта исследования, темы исследования, обоснование актуальности выбранной темы, цели и задачи которые исследователь желает решить при помощи своего исследования, методы которыми он будет этого достигать, интерпретация результатов и, наконец, представление полученных результатов. В то же время научный поиск — это процесс сопряженный с энергетическими затратами организма и напряжением нервно-психической деятельности человека. В этой связи, актуаль-

ным является рассмотрение вопросов, связанных с качествами разума, характерными для человека, занимающегося исследовательской деятельностью.

Первым и самым общим качеством разума является постоянная концентрация внимания на объекте, то есть направленность и сосредоточенность сознания (психической деятельности) на объекте, имеющем для личности устойчивую или ситуативную значимость [1]. При этом в зону внимания попадают лишь объекты, имеющие в данный момент для человека устойчивую или ситуативную значимость, которая определяется соответствием свойств объекта актуальным потребностям человека, а также положением данного объекта в структуре деятельности человека. В физиологии это явление носит название доминанты. В свою очередь, умственная концентрация тоже может быть доминантой. Но, в отличие от безусловных рефлексов человек имеет возможность сознательно влиять на высшую мозговую деятельность, в том числе и концентрацию внимания [3]. И. П. Павлов сказал по этому поводу следующее: «Что касается изучаемого вами вопроса. Поистине вы должны с ним засыпать, с ним пробуждаться, и только тогда можно рассчитывать, что наступит момент, когда стоящая перед вами загадка раскроется, будет разгадана» [2].

Следующим качеством является способность образовывать и разрушать ассоциативные связи. Что имеет непосредственное значение в процессе обучения. От способности нейронов разрушать прежние функциональные связи и образовывать новые зависит скорость восприятия новой информации, которая, в свою очередь, зависит от доступности медиаторов передачи сигналов в ЦНС [4], наличия энергетических и пластических ресурсов. Интенсивность данного процесса может варьировать в зависимости от количества, скорости получения и сложности новой информации. То есть в зависимости от информационной нагрузки будут изменяться и биохимические показатели структур головного мозга. Основная проблема здесь заключается в следующем: для того, чтобы разрушить прежнюю ассоциативную связь на уровне нейронных структур, организму необходимо затратить большое количество энергетических ресурсов головного мозга [4]. Подобный процесс является энергетически невыгодным, поэтому организм считает целесообразным сохранить старые связи. Для того, чтобы разрушить прежнюю связь и образовать новую, необходимо соблюсти несколько условий: необходимость к получению новой информации, интерес к получаемой информации, достаточно сильная мотивация для усвоения нового знания. В этой связи отмечается феномен неприятия, недоверия к новым научным открытиям, в среде, как самих исследователей, так и простых обывателей. Данное явление в некоторой степени объясняют вышеизложенные факты.

Еще одним из рассматриваемых качеств разума выделяют способность передать полученный в ходе исследования результат в доступной форме, при этом, не исказив его смысла. Для иллюстрации важности данного качества будут уместны слова И. П. Павлова: «Весьма часто случается, что один исследователь не может воспроизвести верных фактов другого — и только потому, что словесная передача этим другим обстановки всего его дела не соответствует, не воспроизводит точно и полно действительности» [2]. Одним из критериев мышления является наличие коммуникативных связей с другими индивидами, что связано с передачей информации при помощи вербальных и невербальных средств. Следовательно, от уровня развития коммуникативных навыков исследователя, будет зависеть, в какой мере полученная им информация может быть передана и усвоена другими индивидами. От степени же восприятия информации, будет зависеть дальнейшая судьба исследования — его продолжение и решение поставленных задач, или же его прекращение.

Заключение

Таким образом, рассмотрение таких качеств исследовательского мышления как постоянная концентрация внимания на объекте, способность разрушать и образовывать новые ассоциативные связи, а также способность передачи получаемой информации, позволяет лучше понять принципы работы процесса познания, и, как следствие, повы-

суть его эффективность. Тем не менее, это далеко не полный список свойств, которые составляют сложную систему познания у человека. Данный вопрос остается открытым и требует дальнейшего изучения как со стороны нейрофизиологов, так и психологов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Комарова, Т. К. Психология внимания: учеб.-метод. пособие / Т. К. Комарова. — Гродно: ГрГУ, 2002. — 124 с.
2. Павлов, И. П. Об уме вообще / И. П. Павлов // Российский физиол. журнал им. И. М. Сеченова. — 1999. — № 9–10. — С. 1134.
3. Агаджанян, Н. А. Основы физиологии человека: учеб. для студ. вузов, обучающихся по медицинским и биологическим специальностям / Н. А. Агаджанян. — 2-е изд., испр. — М.: РУДН, 2001. — 408 с.
4. Нейрон. Обработка сигналов. Пластичность. Моделирование: фундаментальное рук-во // Е. Н. Соколов [и др.]. — Тюмень: ТГУ, 2008. — 548 с.

УДК 612.67

ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ СТАРЕНИЯ

Провалинский А. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Т. С. Угольник

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время перед исследователями стоит вопрос о продлении активного долголетия. Актуальность проблемы не вызывает сомнения, так как в большинстве стран Западной Европы уже более 20 % населения — это люди в возрасте старше 65 лет. В США этот показатель составляет 25 %, в Японии — 23,1 %, в Китае — 21,7 %, в РБ — 25,3 % [1]. Увеличение числа пожилых и старых людей в структуре населения развитых стран стало одним из важнейших демографических факторов нашего века. Возрастная структура населения стран во многом характеризует ее общий трудовой потенциал, соотношение между работающими и пенсионерами, определяет необходимые затраты на здравоохранение, социальное обеспечение и т. п. По данным исследования Max Planck Institute for Demographic Research, к пенсионному возрасту многие американцы достигают больших успехов в своей работе, продвигаясь вверх по служебной лестнице и получая все большее вознаграждение, а большой опыт и высокая квалификация таких людей всегда остаются востребованными [2].

Увеличение пенсионного возраста способно дать значительный прирост в экономике. В связи с чем, предупреждение «болезней старения», которые являются основной причиной заболеваемости людей после 40 лет, является перспективной и экономически выгодной обоснованной проблемой.

В настоящее время накоплены обширные знания в области старения организма человека. Существует более 200 гипотез (теория ортобиоза И. Мечникова; молекулярные теории А. Пиктэ, В. Алпатова, О. Настюковой, К. Пархона — где старение рассматривается как следствие накопления с возрастом неблагоприятных для метаболизма оптических изомеров белков; теория стресса Г. Селье, суть которой заключается в снижении адаптивных возможностей организма под воздействием стрессорных факторов; адапционно-регуляторная теория старения, разработанная В. Фролькисом и его школой), каждая из которых объясняет один из пяти фундаментальных механизмов старения [3].

Свободно-радикальная теория предложена Дэнхеном Харманом в 1956 г. и Николаем Эмануэлем в 1958 г. По мнению авторов, старение организма заключается в накоплении избыточного количества активных форм кислорода, что приводит к повреждению митохондрий и других субклеточных структур и молекул. Скорость старения по данной кон-