

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТИПА ВНД
НА УМСТВЕННУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ
ШКОЛЬНИКОВ**

К.Н. Костюченко

БГПУ (Минск)

Науч. рук. – И.А. Жукова, канд. биол. наук, доцент

**INVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF TYPE
OF HIGHER NERVOUS ACTIVITY ON THE
CHILDREN'S MENTAL WORK**

K. Kostyuchenko

Аннотация. В статье представлены результаты исследования индивидуально-типологических особенностей высшей нервной деятельности учащихся. Показана динамика умственной работоспособности школьников с разными типами высшей нервной деятельности в течение учебной четверти.

Ключевые слова: тип высшей нервной деятельности; темперамент; умственная работоспособность.

Summary. The article presents the results of research of children's individual-typological features of the higher nervous activity. The dynamics of schoolchildren's mental productivity with different types of higher nervous activity during the training quarter is shown.

Key words: type of higher nervous activity; temperament; mental performance.

Проблема сохранения, поддержания и развития умственной работоспособности (УР) приобретает большое значение особенно в последнее время в связи с социальными преобразованиями и обновлением содержания школьного образования. Большой объем изучаемой информации, высокий темп ее подачи, постоянная модернизация учебных программ, привлечение разнообразных технических средств обучения, влекущие интенсификацию умственной деятельности, – все это создает ощутимое давление на нервно-психические функции учащихся и является очень серьезным испытанием для нервной системы, приводит к возникновению трудностей в восприятии и усвоении нового, отражается на свойствах центральной нервной системы [2, с. 84–87].

В связи с вышеизложенным, целью данного исследования являлось изучение взаимозависимости умственной работоспособности учащихся СШ №205 в возрасте 16-17 лет с особенностями их нервных процессов. В ходе работы было обследовано 29 учащихся, из них: 17 девушек и 12 юношей. Для определения индивидуально-типологических особенностей ВНД учащихся использовали тест-опросник «Тип темперамента». УР определяли методом корректурной пробы по таблицам В.Я. Анфимова по показателям: объём выполненной работы, число ошибок и коэффициент умственной продуктивности.

Достоверность различий между группами учащихся определяли по t-критерию Стьюдента с использованием функций Excel Microsoft. Различия считали достоверными при значении $P < 0,05$.

В результате анализа полученных данных после проведения теста-опросника «Тип темперамента» было выявлено что, сангвиники и флегматики составляют 28 % и 41 % соответственно среди учащихся в классе. Меланхоликов – 17 %, а наименьший процент среди учащихся в классе составляют холерики – 14 % (рисунок 1).

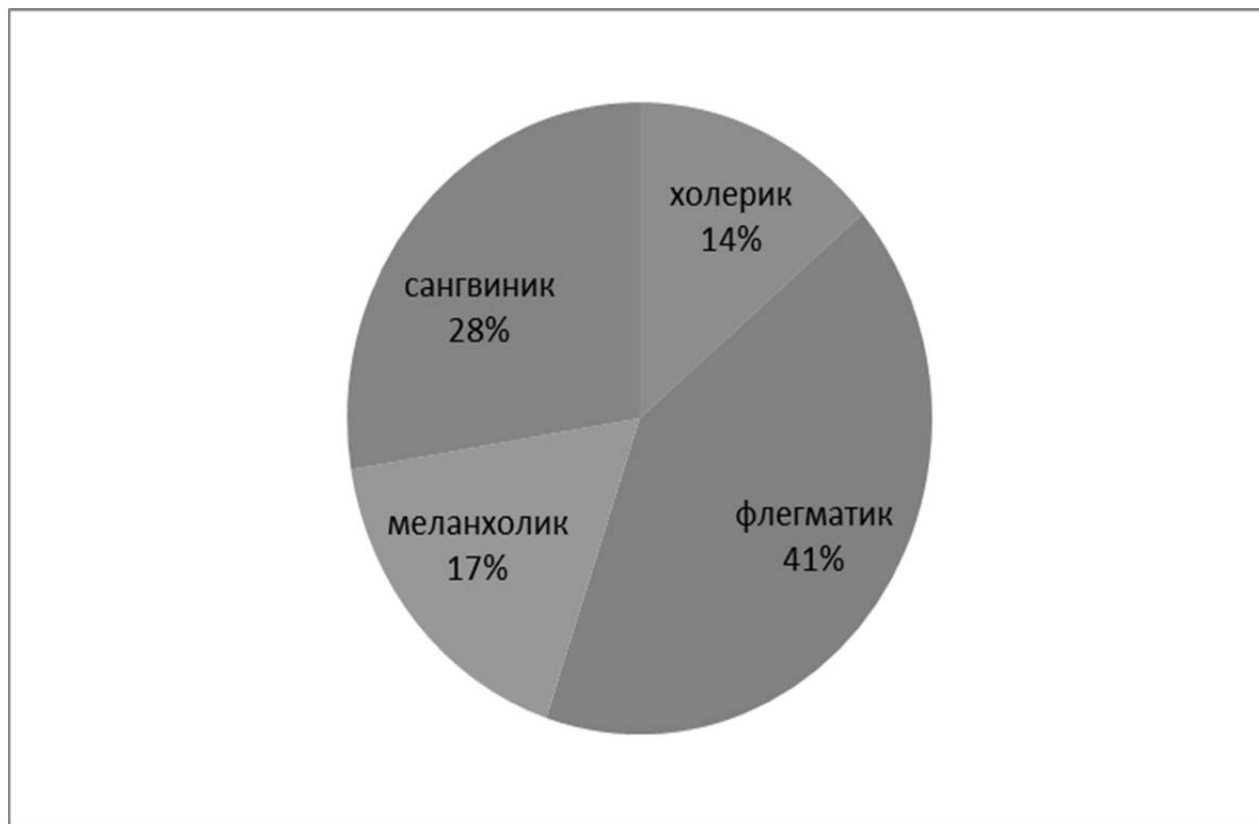


Рисунок 1 – Соотношение типов темперамента у учащихся

Проведя анализ динамики УР учащихся в обследуемом классе в течение четверти, мы отметили следующие изменения. Так, объём выполненной работы имел тенденцию к увеличению к концу четверти у каждого выявленного типа темперамента. В начале четверти у сангвиников из класса данный показатель составил в среднем $727,13 \pm 55,6$ просмотренных знаков за 4 минуты по таблице Анфимова, а к концу четверти он увеличился на 3 % и составил $747,13 \pm 57,2^*$ (при $P < 0,05$)

просмотренных знаков. У учащихся-флегматиков объём выполненной работы в начале четверти был равен $815,25 \pm 30,1$ просмотренных знаков, в конце четверти он составил $827,66 \pm 25,3^*$ (при $P < 0,05$) (увеличился на 2 %). У учащихся-холериков объём выполненной работы достоверно увеличился к концу четверти на 11 % в начале четверти в среднем показатель был равен $765 \pm 34,5$, а в конце четверти он составил $846 \pm 14,3^*$ (при $P < 0,05$), просмотренных знаков. И наконец, у меланхоликов из класса объём выполненной работы в начале четверти в среднем равен $855,8 \pm 49,2$ просмотренных знаков, а к концу четверти он увеличился на 3 % и составил $878,8 \pm 65,1^*$ (при $P < 0,05$) просмотренных знаков.

Число ошибок имело тенденцию к увеличению в конце четверти только у трёх типов темперамента. В начале четверти у сангвиников из класса число допущенных ошибок составило в среднем $15,88 \pm 3,7$ знаков, а к концу четверти показатель увеличился на 44 % и составил в среднем $22,88 \pm 3,6^*$ (при $P < 0,05$) знаков. У учащихся-холериков число допущенных ошибок в начале четверти в среднем составило $15,75 \pm 4,6$ знаков, а к концу четверти достоверно увеличилось и составило в среднем $25,25 \pm 3,5^*$ (при $P < 0,05$) знаков (выросло на 60 %). У меланхоликов из класса в начале четверти число допущенных ошибок в среднем составило $15,2 \pm 5,3$ знаков, а к концу четверти среднее значение числа ошибок увеличилось на 37 % и составило $20,8 \pm 8,2^*$ (при $P < 0,05$) знаков. Обратная картина наблюдалась у флегматиков, в начале четверти число ошибок допущенных при просмотре знаков по корректурной таблице в течение 4 минут составило $16,25 \pm 2,8$ знаков, а к концу четверти снизилось на 3 % и было равно $15,75 \pm 2,3^*$ (при $P < 0,05$) знаков. Коэффициент умственной продуктивности имел направленность к увеличению в конце четверти только у двух типов темперамента. Так, у флегматиков из класса данный показатель увеличился на 2 %, с $68,57 \pm 3,1$ он повысился до $69,93 \pm 2,4^*$ (при $P < 0,05$). У учащихся-холериков среднее значение коэффициента умственной продуктивности в начале четверти составило $63,85 \pm 2,3$, а к концу четверти увеличилось на 2 % и составило $65,34 \pm 1,9$. Снижение коэффициента умственной продуктивности в конце четверти имело место у учащихся-сангвиников на 4 %, с $60,41 \pm 5,5$ он снизился до $57,87 \pm 5,7^*$ (при $P < 0,05$). У меланхоликов из класса в начале четверти среднее значение коэффициента умственной продуктивности составило $73,34 \pm 3,5$, а к концу четверти имело место снижение коэффициента на 2 % и в среднем составило $72,28 \pm 4,9$.

Исходя из полученных данных, фиксируется снижение УР у каждого типа темперамента к концу четверти, что напрямую связано с развитием у учащихся умственного утомления. В течение учебной четверти учащиеся трижды подвергались проверке и контролю знаний по разным предметам в форме контрольной работы, что повлекло за собой истощение ресурсов нервной системы и как результат привело к развитию умственного утомления.

В результате проведенного исследования было показано, что для испытуемых с разными типами ВНД характерна как положительная, так и отрицательная динамика УР. Стоит отметить, что отрицательная динамика УР в трёх типах ВНД

преобладала над положительной, и лишь в одном типе ВНД они являлись тождественными. Так, согласно полученным данным у большинства сангвиников (88 %), холериков (75 %) и меланхоликов (60 %) наблюдалась отрицательная динамика УР. И только у флегматиков соотношение учащихся с положительной и отрицательной динамикой УР поровну (50 % на 50 %).

Полученные результаты, позволяют сделать вывод, что УР значительно снижается к концу четверти у всех типов ВНД, вероятно, это связано с естественным снижением функциональных возможностей организма и развитием у учащихся умственного утомления, вызванного стрессовым напряжением их ЦНС в период обучения. В большей же степени положительная динамика УР характерна для учащихся, имеющих такое сочетание свойств нервной системы, как сильный уравновешенный инертный, что соответствует флегматическому типу темперамента.

Список использованных источников

1. Антропова М.В. Работоспособность учащихся и ее динамика в процессе учебной и трудовой деятельности. – М.: Просвещение, 1967. – 251 с.
2. Ворсина, Г.Л. Основы валеологии и школьной гигиены: Учеб. пособие / Г.Л.Ворсина, В.Н.Калюнов. – Мн.: Тесей, 2005.– 288 с.