

отклонение эритроцитов (RDW-SD). В норме должно быть в пределах от 35,0 до 56,0 fL. 16. Количество тромбоцитов (PLT). Нормальный показатель анализатора 100-300x10 девятиой степени в L. Тромбоцитам принадлежит важная роль в поддержании нормальной структуры и функции стенки микрососудов и участие в первичном гемостазе. Количество тромбоцитов в артериальной крови выше, чем в венозной, так как они образуются в лёгких, а разрушаются в капиллярах ткани. У новорождённых тромбоциты меньше, чем у взрослых. 17. Средний объём тромбоцитов (MPV). Тромбоциты - кровяные пластинки, являются осколками мегакариоцитов. Они самые мелкие клетки крови, имеют диаметр 2-4 мкм. В окрашенных мазках тромбоциты расположены в виде скопления разной величины. Тромбоциты, обладая способностью к агрегации и адгезии, участвуют во всех фазах свертывания крови. Норма 7,0-11,0 fL. 18. Ширина распространения тромбоцитов (PDW). Норма 15,0-17,0. Тромбоциты располагаются по всему кровенному руслу. Но основная масса 1/3 часть находится в селезёнке, выбрасываясь оттуда и устремляясь в область повреждения сосуда. Скапливаясь, принимает участие в образовании кровяного сгустка, так как обладает способностью

прилипать в области повреждения сосудов (адгезия) и склеиванию (агрегация). 19. Тромбокрит (PCT). Норма 0,106-0,282%. Это соотношение объёма плазмы и тромбоцитов. Этот показатель используется не в диагностических, а только в исследовательских целях. После окончания работы, гематологический анализатор BC-3000 не следует отключать от сети во избежание засорения клетками крови. Аппарат автоматически промывается лизирующими растворами.

Литература:

1. Лавкович В., Крежелиньске-Повкович И. Гематология детского возраста. – Варшава, 1967 г.
2. Любина А.П., Ильичева А.П., Кажасонова Т.В., Петросова С.А. Клиническое лабораторное исследование.- М. Медицина, 1984 г.
3. Руководство по клинической лабораторной диагностике. Под ред. В.В.Меньшикова. – Медицина 1982 г.
4. Справочник по клиническим лабораторным методам исследования. Под ред. Проф. Е.А. Кост.- М. Медицина, 1975 г.
5. Гейн В., Пленерт В., Рихтер И. Лабораторная диагностика в детском возрасте.- М. Медицина 1982 г.

Қан құрамын анықтайтын автоматты аспапты зертеу ханада қолдану. Бұл аспапты қолдану зерттеу нәтижесін жеделдетті және қызметкерлердің жұмыс жасауына жеңілдік берді. Мақалада қан құрамын тексерудің 19 түрі жазылған. Ол қанның ақ түйіршігі мен қызыл түйіршігін сипаттау лимфоциттер мен гранулоциттер және эритроциттер мен тромбоциттер олардың қызметі. Гемоглобиннің концентрациясын, гемокритті, тромбокритті анықтау. Және барлық жасушалардың орташа көлемін, сонымен қатар жасушалардың қан ағзасында кеңінен тарауын сипаттау.

The use of automatic hematology analyzers allowed to reduce the burden on staff and provide an expanded scope of hematology researches. Productivity of hematology analyzer is 60 test per hour. All 19 parameters of the research are detailed written in the article. Clinical research of white and red blood cells is described. These are lymphocytes and granulocytes, erythrocytes and thrombocytes. Clinical importance of hemoglobin hematocrit the average value of all identified cells as well as the breadth of their distribution in bloods them are also described in the article.

УДК 612.82 + 661.831-073.97-71

БАЛАЛАР МЕН ЖАСӨСПІРІМ СПОРТШЫЛАРДЫҢ БАС МИЛАРЫНЫҢ БИОЭЛЕКТРЛІК БЕЛСЕНДІЛІГІ

Е.Т. Тлеубергенов

Көкшетау университеті, спорттық медициналық ғылыми-практикалық орталығы, Көкшетау қ.

Ырғақтық белсенділікті қалыптастыру және ауытқу амплитудасының көбеюі ЭЭГ-да (электроэнцефалограммада) жас шамасына сәйкес болады. Егерде мектепке дейінгі балалардың жасында барлық ырғақтар тіркелсе, яғни альфа (α), бета (β), тета (θ) және дельта (δ) ырғақтары, ал 12–15 жасында тета белсенділіктің жеке-дара жағдайлары кездесуі мүмкін. Мектепке дейінгі балаларда аз-маз күйзеліс ықпал кезінде тета белсенділігінің басым болуы сипатты. Мектеп жасынан бастап электроэнцефалограммада альфа ырғағы тұрақты сипат алады. 12–15 жасқа қарай α-ырғағы қарақұс аумағында жақсы тіркеледі, жиілігі 8-9/с-тан 12-13/с дейін ауытқиды (1, 2, 3, 4).

Біздің зерттеуіміздің мақсаты 5 жас пен 18 жас аралығындағы балалар мен жасөспірім спортшылардың бас миларының биоэлектрлік белсенділігін зерделеу болды.

Зерттеу материалдары мен тәсілдері

Жалпы саны 125 бала мен жасөспірімдердің 5-6 жастағылары 21 бала (16,8%), 7–11 жастағы – 39 (31,2%) 12–14 жастағы – 41 (32,8%), 15 жастағы және одан үлкендері – 24 (19,2%)

Зерттеу Көкшетау университетінің спорттық медициналық ғылыми-практикалық орталығында электроэнцефалографиялық компьютерлік ЭЭГЦ-24-01 «Телепат» 12 арналық кешенінде өткізілді.

Балалар мен жасөспірімдерді зерттеп отыру қалпында өткізілді. ЭЭГ-ні тіркеу кезінде біз функционалдық сынама қолдандық; физиологиялық және физикалық. Физиологиялықтан – гипервентиляция сынамамы қолданылды, ал физикалық белсенділендіру тәсілінен фотоширату қолданылды.

Қорытынды және талқылау

Балаларда 7-8 Гц α-ырғағының жиілігі 5,9% (±0,11), 8-9 Гц – 36,2% (±0,28), 9-10 Гц – 31,8% (±0,22), 10-11 Гц – 20,3% (±0,17) болса, тек қана 11-12 Гц-те α-ырғағының жиілігі – 5,8% (±0,9) болып тіркелді.

Балалар мен жасөспірімдерде альфа белсенділігінің ауытқу амплитудасы 30–49 мкв-та 12,9% (±0,16), 50–79 мкв-та 59,2% (±0,24) және 80 мкв-та 27,9% (±0,21) болып белгіленген.

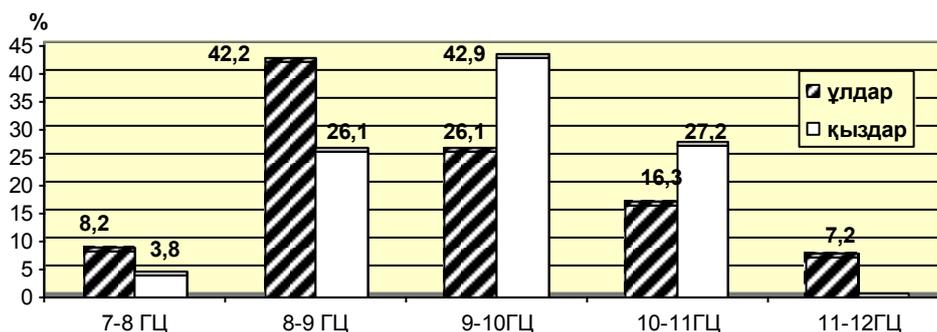
Альфа-ырғағының ауытқу амплитудасы бүкіл жаста негізінен 50–79 мкв-та тіркеледі. 21 баланың электроэнцефалограммасында тета белсенділігі 5-6 жаспен 7–11 жас арасында тіркелді. Оның ішінде балаларда θ-ырғағының жиілігі 5-6 Гц – 3,8% (±0,05) және 6-7 Гц – 12,8% (±0,18) болды.

Балаларда θ-ырғағының ауытқу амплитудасы 30–49 мкв-та 1,3% (±0,02), ал 50–79 мкв-та 15,1 (±0,04) болып тіркелген.

Тексерілген 125 балалар мен жасөспірімдердің 76-сы ұл, 49-ы қыз, олар 60,8% және 39,2% құрайды.

Ұлдарда альфа-ырғағының ең көп тіркелуі 8-9 Гц жиілігінде 42,2% ($\pm 0,24$), содан соң 9-10 Гц жиілігінде

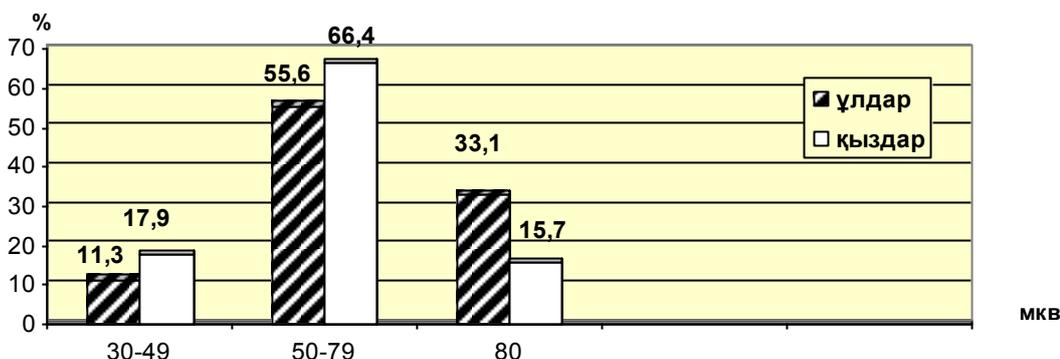
26,1% ($\pm 0,21$). Қыздарда альфа-ырғағының ең көп тіркелуі 9-10 Гц жиілігінде 42,9% ($\pm 0,16$) (1-сурет).



1-сурет. - Ұлдар мен қыздардың альфа-ырғағы жиілігінің пайыздық ара салмағы

Альфа-белсенділігінің жиілігін талдаған кезде қыздарда альфа-ырғағы 9-10 Гц жиілігінде 42,9% ($\pm 0,16$) және 10-11 Гц жиілігінде 27,2% ($\pm 0,17$) кездеседі. Одан басқа ұлдарда альфа-белсенділігі 11-12 Гц жиілігінде 7,2% ($\pm 0,19$) болып тіркелсе, ал қыздарда 11-12 Гц жиілігінде α -ырғақтығы тіркелмеген.

Қыздарда альфа-белсенділігінің ауытқу амплитудасы 50–79 мкв-та 66,4 ($\pm 0,28$), 80 мкв-та 15,7% ($\pm 0,12$) құрайды. Ұлдарда ауытқу амплитудасы 80 мкв-та 33,1% ($\pm 0,15$) құрайды, сөйтіп қыздардың 80 мкв-та ауытқу амплитудасынан 2 есе асып түседі (2-сурет).



2-сурет. - Ұлдар мен қыздардың ауытқу амплитудасының пайыздық ара салмағы

Сонымен қатар зерттеудің көрсетуі бойынша, балалар мен жасөспірім спортшылардың электроэнцефалограммасында альфа ырғағы 8-9 Гц жиілігінде 36,2% ($\pm 0,28$), 9-10 Гц жиілігінде 31,8% ($\pm 0,22$) және 10-11 Гц жиілігінде 20,3% ($\pm 0,17$), ауытқу амплитудасы 50–79 мкв-та 59,2% ($\pm 0,24$) 80 мкв-та 27,9% ($\pm 0,21$) болып жиі кездеседі. Тета ырғағы 5-6 жас пен 7–11 жас аралығында кездеседі.

орталық жүйке жүйесінің бейімділік әсерінің физиологиялық сипатын дәлелдейді.

Әдебиеттер:

1. Жирмунская Е.А., Лосев Р.С. Адамдардың ЭЭГ-нің сипаттама жүйесі мен жіктеуі. – М., 1984. – 81 б.
2. Киселева А.М. Вегетативтік жүйке жүйесінің ауыруы кезіндегі бас миының биоэлектрлік белсенділігі. – Л., 1991. – 21 б.
3. Сартаев Ж.Н. ҚР ІІМ жоғары әскери училищесінің курсанттарының электроэнцефалографиялық көрсеткіштері // Медицина және экология. – 2002. – № 1. – 9–11 б.
4. Сартаев Ж.Н. Жасөспірім жасындағы сау тұлғалардың электроэнцефалографиялық өзгерістері // С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің хабаршысы. – 2005. – № 1. – 10–14 б.

Биоэлектрическая активность мозга у детей и подростков спортсменов

На электроэнцефалограмме у детей и подростков спортсменов альфа ритм встречается чаще в частотах 8-9Гц, 9-10Гц, тета-ритм встречается в возрасте 5-6 и 7-11 лет.

The condition of bioelectric activity of a brain at children and teenagers

At children and teenagers on electroencephalogram an alpha-rhythm is more frequent to be recorded in rates 8-9 cycle per second and 9-10 cycle per second . The theta-rhythm occurs at age of 5-6 years and 7-11 years.