

В сельских местностях прирост, как это всегда наблюдается, гораздо больше, чем в городах, притом он постепенно прогрессирует, тогда как в городских поселениях он обнаруживает склонность к уменьшению.

Факт естественного роста городского населения ТР, особенно Казани, да притом значительный, отрадно отметить, так как в Казани десятилетие 1910—1919 г.г. дало превышение смертей над рождениями, в 1917 г. была отмечена убыль—0,7% к населению. По РСФСР естественный прирост населения в 1926 г. составлял по сельским местностям 2,4, по городским 1,7, в Чувашской республике соответственно 1,9 и 1,3, в Марийской области 2,4 и 2,0.

О значении „миогенных“ сдвигов картины крови.

(К вопросам, затронутым в работе д-ров К. Дрягина, Н. Пиюшкина, О. Дрягиной и А. Мокоева, «Каз. мед. журнал» № 8 за 1928 г.).

Прив.-доц. **Алексей Егоров.**

Так как трудовые процессы, в частности физические трудовые процессы, как производственного, так и физкультурно-спортивного типа, занимают чрезвычайно большое место в нашей жизни, то вполне понятен горячий интерес врачей и биологов ко всем попыткам как выяснения сущности происходящих в организме изменений в связи с мышечной работой, так и разработки методов практической оценки степени общей реакции организма на работу, утомление, приспособленность организма к работе и т. д. В последние годы выходит довольно много работ по исследованиям „миогенного“ лейкоцитоза и, мне кажется, такую разностороннюю разработку этого вопроса, выдвинутого мной в 1924 году на *практическую* почву, следует приветствовать. Этот вопрос широко разрабатывался мной и моими сотрудниками, и часто приходится читать ссылки на наши практические положения, причем не всегда в правильной трактовке их. Весьма вероятно, что это объясняется слишком сжатым стилем статей (причина вполне понятная—экономия места).

Вышеназванная работа представляет большой интерес, материалы солидно проработаны и показательно представлены, особенно вследствие вариационно-стат. обработки, но у авторов есть некоторые неточности, особенно в общих предпосылках, не вполне соответствующие действительности.

Исследования „миогенного“ лейкоцитоза имеют двоякую цель: 1) уяснить сущность этих сдвигов картины крови и 2) найти, хотя бы эмпирически, на основании ряда сопоставлений, метод *практического* использования реакции картины крови для оценки отношения организма к физической работе. Не только у нас, но и за границей пока еще „официально“, если так можно выразиться, совершенно не признано, что этот лейкоцитоз является истинным, миелогенным, как всякий инфекционно-токсический (конечно, имея свои особенности). Поэтому-то все работы, подтверждающие это положение, особенно выходящие из столь заслуженно-авторитетного учреждения, как клиника проф. Н. К. Горьева, чрезвычайно важны.

Naegeli (стр. 224) пишет совершенно определенно (труд 1923 года), что мускульные движения являются причиной всевозможных функциональных изменений во многих органах, и следствием этого мы имеем „миогенные“ сдвиги, и что нельзя ставить на первое место, как причины этого „миогенного“ лейкоцитоза вещества, образующиеся в работающей мышце. Дальше он пишет, что относит к таким же „кажущимся“ лейкоцитозам и лейкоцитоз после адреналина. На стр. 225 подзаголовок гласит: „Литература о „кажущихся“ лейкоцитозах после движения и т. д.“... Слово „кажущийся“ здесь, конечно, следует понимать как не истинный, а так называемый распределительный лейкоцитоз, когда функции кроветворных тканей существенно или даже совсем не затрагиваются. Если просмотреть ряд основных руководств и курсов русских и иностранных авторов—всюду изменения картины крови, если они вообще отмечаются, относятся к распределительному лейкоцитозу (Sahli и др.) Schilling в последнем издании: „Картина крови“ определенно относит этот лейкоцитоз к распределительным, (стр. 90, 102 3-го нем. изд. 1926 г.). Arnet, не имея собственных наблюдений, на основании своего вообще большого опыта и, я сказал бы, клинического чутья говорит также вполне определенно, но уже обратное, „что мускульные движения являются одним из наиболее сильных физиологических лейкотактических факторов“... (Qualitative Blutlehre, т. I, 1920, стр. 53—55), ставя их на первое место в ряду физических факторов воздействия на организм.

Сейчас по данным моей лаборатории (Инст. физ. культ.) можно вполне определенно сказать, что даже самые минимальные мышечные напряжения ведут к сдвигу не только общего числа лейкоцитов, но и формулы, с помолодением нейтрофильного ряда. Это помолодение называется не сразу, а почти всегда отступя некоторое время (полчаса, час, даже полтора полного покоя). Конечно, при малых напряжениях и сдвиги невелики, но вполне заметны при достаточно точном и объективном анализе.

Те изменения, которые наблюдали авторы вышеуказанной коллективной работы, с несомненностью подтверждают мнение, впервые твердо высказанное Arnet'ом, о природе миогенных сдвигов. Интересно, что эти сдвиги авторами наблюдались после длительного пробега, когда обычно, как мы наблюдали, вырабатывается определенная тренированность организма, причем величина сдвигов после добавочной работы (областные соревнования) значительно сглаживается.

Очень ценным фактом является нахождение авторами помолодения красной крови (ретикулоциты). Эти наблюдения также производились в нашей лаборатории, главным образом над детьми при разных уроках гимнастики (коньки, игры, зарядовая утренняя гимнастика, т. е. 10—12 минут утренней легкой гимнастики). В громадном большинстве случаев (78%) ретикулоциты увеличиваются (при 20% без перемен).

В *практическом* же отношении очень важно перекрестными исследованиями и рядом сопоставлений установить границы сдвигов по их значимости для оценки влияния мышечной нагрузки на организм. Говоря просто, необходимо установить „благоприятные“, средние и „неблагоприятные“ сдвиги. Трудность заключается в том, что эти сдвиги очень зависят от „приспособленности“ данного лица к мышечному напряжению.

В это понятие „приспособленности“ я вкладываю степень *тренированности* (втянутости), *общее состояние здоровья* и, наконец, качество исходного состояния до физ. напряжения. Человек может быть прекрасно тренирован, состояние здоровья великолепно, но в день исследования (до напряжения) он может быть уже утомлен, с плохим самочувствием (напр., бессонная ночь и т. д.). Кроме того, при оценке необходимо принимать во внимание не только количество работы (напр., расстояние), но и интенсивность ее проведения (напр., скорость бега). Большое число условий, которые нужно принимать во внимание, в то же время является выигрышным моментом, так как именно это позволяет индивидуально группировать исследуемых (или делить на группы). Для практики дела, главным образом, важно выделить лиц плохо перенесших упражнение, еще недостаточно подготовленных для него, или если задание слишком велико, а также выделить особо хорошо перенесших напряжение. Метод как раз и дает возможность отделить эти 2 группы от группы „золотой середины“, в которую обычно попадает громадное большинство, чего и следует добиваться при проведении „массовой“ физкультуры.

Очень жаль, что авторами исследования первое исследование было проведено не до звездного пробега, а после него. Для нас сейчас несомненно, что такой предварительный пробег создает с одной стороны значительную тренированность, с другой определенно изменяет статус формулы, который в 2—3 дня едва ли вернулся к норме. Затем, в практическом отношении время 2-го момента исследования после конца соревнования, взятое через 3 часа,—слишком отодвинуто. По нашим данным (о чем я писал) максимальные сдвиги картины крови мы имеем через 1—2 часа. Через 3 же часа в общем заметно возвращение к исходному. Соревновательный бег на лыжах на протяжении 20—30 килом. тренированных здоровых лиц максимум отклонения дает через $1\frac{1}{2}$ —2 часа.

Во всяком случае те изменения, которые наблюдали авторы, судя по общим сводкам по отношению к заданию (состязание на 24,65 километра), являются скорее благоприятными. Это явление за последние годы мы наблюдаем повсеместно, его можно объяснить улучшением предварительного контроля, улучшением физкультурной установки, физкультурного воспитания масс.

Литература: 1) E g o r o f f. Zeitsch. f. klin. Med., 1926, V. 104 и 1927, V. 106. Подробно литература приведена в «Теор. и практ. физ. культуры», № 6, 1927 г.

По поводу заметки прив.-доц. А. П. Егорова: „О значении „миогенных“ сдвигов картины крови“.

Н. А. Дрягин, Н. В. Инюшкин, О. Н. Дрягина и А. М. Мокеев.

В настоящем номере журнала прив.-доц. А. П. Егоров печатает заметку по поводу нашей статьи „Изменения морфологического состава крови под влиянием мышечных движений“ (этот журнал, 1928 г., № 8), в котором он находит „некоторые неточности, особенно в общих предположениях, неполно соответствующие действительности“. Такое заключение он делает, повидимому, на основании того, что мы разошлись с его