

### Выводы

1. На основании внутри- и межгрупповых показателей изменчивости морфофизиологических признаков новорожденных определены региональные адаптивные нормы, которые могут служить отправной точкой для оценки качества популяции людей в регионе при проведении мониторинговых исследований.
2. Выявлены отрицательные сдвиги росто-весовых показателей новорожденных г. Тобольска за последнее десятилетие, по сравнению с северными городами области, что выражается в резком повышении изменчивости детей по основным антропометрическим признакам.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алтухов Ю. П. Генетические процессы в популяциях. М.: Наука, 1983. 278 с.
2. Алтухов Ю. П. Генетические процессы в популяциях. М.: Наука, 1989. 328 с.
3. Алтухов Ю. П., Курбатова О. Л. Мониторинг генетических процессов на популяционном уровне. Наследственность человека и окружающая среда. М.: Наука, 1984. С. 1-34.
4. Иванов В. П., Чурносов М. И., Кириленко А. И. Популяционно-демографическая структура населения Курской области: антропометрический профиль новорожденных детей // Генетика. 1998. Т. 34. № 12. С. 1692-1698.

*Николай Анатольевич ПРОХОРОВ —  
врач отделения нейрохирургии областной  
клинической больницы № 2,  
кандидат медицинских наук  
(г. Тюмень)*

УДК 616-089:616-002.46

---

### **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОЛЕЖНЕЙ У БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ СПИННОГО МОЗГА**

*АННОТАЦИЯ. В статье говорится об особенностях развития пролежней у больных с повреждением спинного мозга, находившихся на лечении в нейрохирургическом отделении областной клинической больницы № 2 г. Тюмени.*

*The author examines major peculiarities of decubitus surgery of 89 cerebrospinal patients who were under cure in the neurosurgery ward of Tyumen regional clinical hospital № 2*

### **Актуальность проблемы**

Повреждение спинного мозга у большого количества больных приводит к развитию тяжелого нейродистрофического процесса во всех тканях и органах (О. В. Волкова, 1978, А. М. Степанян-Тараканова, 1959.). Тяжесть этого процесса обусловлена характером, протяженностью, уровнем и степенью повреждения

спинного мозга. Наиболее интенсивно этот процесс развивается при травматическом повреждении спинного мозга, проявляясь в появлении пролежней на различных участках тела. Пролежни появляются практически у всех больных с повреждением спинного мозга (В. М. Угрюмов, Е. И. Бабиченко, 1973). Риск развития этого осложнения у больных с повреждением спинного мозга наивысший по сравнению с другими группами больных. Это связано с тем, что нейродистрофические процессы сочетаются у этой группы больных с неврологическими расстройствами: нарушением или отсутствием чувствительности и движений, а также утратой контроля за функцией тазовых органов. Присоединение инфекции, особенно внутрибольничных форм, приводит к развитию тяжелого гнойного процесса, часто приводящего к смерти этой категории больных (А. В. Басков, 1983; В. М. Угрюмов, 1969).

### Цель работы

Изучить особенности образования пролежней у больных с повреждением позвоночника в зависимости от возраста и уровня повреждения.

### Материалы и методы исследования

За период с 1996 по 2006 г. включительно было прооперировано 89 больных, имеющих повреждение спинного мозга, с пролежнями различной локализации. В основном преобладали больные в возрасте от 20 до 35 лет (50%), мужчины составляли 85 % больных. При анализе результатов исследований наиболее часто встречались пролежни уровня  $T_{H2}$ - $T_{H9}$  (40%). При повреждении ниже-грудного и верхне-поясничного отдела позвоночника — уровня  $T_{H10}$ -L2 (38%) при повреждении шейного отдела позвоночника — уровня С3-С5 (22%). Пролежни у больных молодого возраста (до 20 лет) появлялись при повреждении шейного и верхне-грудного отдела позвоночника, и составляли 48% и 35%. У больных в возрасте от 20 до 35 лет преобладали повреждения грудного и верхне-поясничного отдела позвоночника — 35% и 30% соответственно. Это связано с механизмом травмы: повреждение шейного отдела позвоночника чаще всего возникает при нырянии; повреждение верхне-грудного отдела позвоночника — при автомобильной и мотоциклетной травмах. Переломы ниже-грудного и поясничного отдела позвоночника встречаются при падении с высоты, падении груза на спину, автомобильной травме. В результате исследования было установлено: наиболее вероятным периодом для появления пролежней был период до двух месяцев после травмы, или поздний период — после двух лет. Первый период был связан с наличием спинального шока, второй — с прогрессированием нейродистрофического процесса. 52% пролежней наблюдаются в лечебных учреждениях в отделениях нейрохирургии или реанимации, основной причиной является недостаточное соблюдение правил профилактики пролежней. В более позднем периоде — через год после травмы — пролежни появляются в связи с нарушением правил гигиены и ухода за теми частями тела, которые более всего подвержены образованию пролежней.

Наибольшее количество больных имели пролежни крестца — 35%, пролежни седалищного бугра и большого вертела составляли 30% и 25% соответственно. Наиболее часто они наблюдались у больных с повреждением шейно-

го и верхне-грудного отдела позвоночника, это связано с длительным положением больного на спине и тяжестью общего состояния. Отсутствие чувствительности в нижних отделах тела и контроля за функцией тазовых органов ускоряли процесс развития пролежней. Появление пролежней приводит к повышению температуры, интоксикации, затруднению дыхания. Это препятствует повороту больного на живот и приводит к прогрессированию процесса. Такая динамика связана с появлением спастического синдрома, который приводит к выраженной травматизации ткани при неправильном сокращении мышц нижних конечностей. По мере появления спинального автоматизма трофическая функция спинного мозга улучшается, что приводит к уменьшению частоты образования пролежней.

### Результаты и обсуждение

При повреждении спинного мозга в области шейного отдела позвоночника пролежни появляются в области крестца — 45%, в области большого вертела (30%), пролежни больших размеров в диаметре больше 10 см.

При верхне-грудном уровне поражения пролежни появляются в области большого вертела (43%), крестца (30%), пролежни в диаметре до 15 см.

У больных с повреждениями ниже-грудного и верхне-поясничного отдела позвоночника отмечены пролежни седалищного бугра (60%) в диаметре до 5 см.

Размер пролежней соответствует анатомическим особенностям мест их расположения. Так, наибольшего размера пролежни встречаются в области большого вертела и седалищного бугра.

### Выводы

Больные с повреждением спинного мозга имеют больший риск развития пролежней по сравнению с другими больными. Основными причинами этого являются нарушение чувствительности в зоне наибольшего сдавления ткани, вынужденное положение больного, отсутствие нормальной реакции ткани на сдавление.

Частота появления пролежней зависит от уровня повреждения спинного мозга и срока, прошедшего после травмы. У 50% больных с повреждением шейного отдела, и у 40% больных с повреждением грудного отдела позвоночника пролежни появились в раннем периоде после травмы. У 50% больных с повреждением поясничного отдела позвоночника пролежни появились в позднем периоде после травмы. Пролежни в раннем посттравматическом периоде связаны с развитием посттравматического шока, пролежни в позднем посттравматическом периоде связаны с нейродистрофическими процессами.

Размер пролежня зависит от анатомических особенностей места их появления, пролежни крестца в 50% случаев более 10 см в диаметре, пролежни большого вертела — (55%) от 5 до 10 см в диаметре, седалищного бугра — до 5 см в диаметре.

Пролежни крестца в 70% случаев были поверхностными, пролежни большого вертела бедренной кости и седалищного бугра в 65% случаях были глубокие и имели множество затеков.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Басков А. В. Профилактика и лечение пролежней у больных с поражением спинного мозга // Автореф. дис. ... д-ра мед.наук. М., 1999.
2. Басков А. В. Хирургическое лечение пролежней у больных со спинномозговой травмой // Вопр.нейрохирургии. 2000. № 1. С. 7-10.
3. Гаркави А. В. Комплексное лечение пролежней у спинальных больных // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1991.
4. Елизаров П. М. Оперативное лечение пролежней в вертельной области у спинальных больных // Автореф. дис.... канд. мед. наук. М., 1994.
5. Залович А. А. Хирургическое лечение пролежней, трофических язв и остеомиелита у больных с повреждением позвоночника и спинного мозга.// Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Киев, 1986.v

*Николай Яковлевич ПРОКОПЬЕВ* —  
профессор кафедры управления физической  
культурой и спортом  
Института физической культуры  
Тюменского государственного университета,  
доктор медицинских наук

*Денис Николаевич МАЛЬЦЕВ* —  
соискатель Вятского государственного  
педагогического университета (г. Киров)

*Виктор Александрович ДЕМИДОВ* —  
проректор по учебной работе  
Камского государственного института  
физической культуры,  
профессор, доктор медицинских наук  
(г. Набережные Челны)

*Светлана Георгиевна МАРЬИНСКИХ,*  
*Екатерина Владимировна МАРТЮШЕВА,*

*Татьяна Ивановна СЕМЕРНИКОВА* —  
соискатели кафедры управления физической  
культурой и спортом  
Института физической культуры  
Тюменского государственного университета

УДК 612.65-056-053.4616.89

### **ДИНАМИКА НЕДЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ДЕТЕЙ НА УЧЕБНУЮ НАГРУЗКУ**

*АННОТАЦИЯ.* В статье представлены кардиогемодинамические механизмы адаптации мальчиков и девочек 13-14 лет к эмоциональному напряжению, связанному со школьной учебной нагрузкой в динамике пятидневной учебной недели.

*The authors describe cardeogemodynamic adaptation mechanisms of 13-14-ages of both sexes to emotional tension caused by the academic load during 5-day academic week.*