

Будучи избранным в 1901 г. профессором Московского университета, П. А. Минаков принимает деятельное участие в работах Антропологического отдела Императорского Общества любителей естествознания и в Антропологическом журнале, в котором публикуются результаты его исследований. В работах прослеживается тесная связь между проблемами антропологии и решением практических судебно-медицинских задач.

В 1911, вместе с А. А. Мануиловым и М. А. Мензбиром, подал в отставку в знак протеста против реакционной политики министра просвещения Л. А. Кассо. Организовал и возглавил кафедру судебной медицины Московских высших женских курсов (в дальнейшем 2-й МГУ). С 1923 – председатель Антропологического общества при МГУ. В 1917 возвратился на кафедру Московского университета, которой заведовал до 1931 г.

Многие выводы, сделанные ученым в своих исследованиях по антропологии, оставались актуальными в течение нескольких десятилетий. Минаков открыл нейтральный гематин и его спектр, впервые описал субэндокардиальные экхимозы («пятна Минакова») при смерти от острой кровопотери; предложил оригинальный способ сохранения трупов и их бальзамирования. Автор классического исследования о судебно-медицинском значении волос и о сравнительном строении волос у человека и у некоторых животных.

Свою диссертацию на степень доктора медицины П. А. Минаков посвятил судебно-медицинскому исследованию волос. Работа «О волосах в судебно-медицинском отношении», вышедшая в 1894 году, имела исключительное значение в судебной медицине и многие годы являлась практически единственным подробнейшим руководством по исследованию волос.

Изучение волос в судебно-медицинском и антропологическом отношении привело П. А. Минакова к исследованию зубочелюстного аппарата, особенно позднему прорезыванию и задержке развития зубов. В ряде исследований, посвященных данной проблеме, П. А. Минаков отдает дань теории Ч. Ломброзо. Так, в своей статье «Ненормальная волосатость», опубликованной в XIX томе Трудов Антропологического отдела Императорского Общества любителей естествознания (1898), П. А. Минаков говорит, что аномалии зубов наблюдались во всех случаях у волосатых людей, где только обращали внимание на зубы. Такое соотношение между аномалиями зубов и волос, развивающихся из эктодермального слоя, П. А. Минаков объяснял задержкою в развитии двух одинаковых по происхождению образований. В данной работе П. А. Минаков описал обследованного им «львиного мальчика» Стефана, из Варшавской губернии, и обобщил имеющуюся по данному вопросу литературу. Ученый отметил, что у «львиного мальчика», которому исполнилось пять лет, был только один, да и то деформированный зуб, находившийся на нижней челюсти.

Кроме данного случая, П. А. Минаков приводит еще ряд наблюдений. На основе наблюдений П. А. Минаков приходит к возможности использования стоматологического статуса для идентификации личности. Проанализировав работы Э. Гофмана, П. А. Минаков начинает интересоваться и вопросами травмы зубочелюстного аппарата.